

O trabalho de arte como hiperorganismo: individuação, forma, coerência orgânica e campo¹

Carlos Augusto Moreira da Nóbrega (Guto Nóbrega)²

Resumo

A arte não se resume ao objeto ou a coisa criada em si, mas articula um campo invisível de forças, um processo transformador, complexo e emergente no qual o objeto ou ação é apenas uma de suas instâncias. Este funciona como um catalizador de energias, uma espécie de nó numa intrincada rede de relações de caráter, sobretudo, afetivo. O artigo que segue pensa como esta rede é ativada, fomentada por um processo de invenção, ao mesmo tempo que alimenta o trabalho artístico, considerado, segundo tal contexto, um hiperorganismo. Tais ideias levam em conta o conceito de individuação, forma, coerência orgânica e campo.

Palavras-chave

hiperorganismo, individuação, forma, coerência orgânica, campo

Abstract

Art can not be reduced to the object or thing created in itself, but it articulates an invisible field of forces, a transforming, complex and emergent process in which the object or action is only one of its instances. The object functions as a catalyst of energies, a kind of node in an intricate network of relationships, above all, affective ones. The article that follows thinks how this network is activated, fomented by a process of invention, at the same time that feeds the artistic work, considered, according to such context, a hyperorganism. Such ideas take into

account the concept of individuation, form, organic coherence and field.

Keywords

hyperorganism, individuation, form, organic coherence, field

O trabalho de arte como um hiperorganismo

Para se compreender o conceito de hiperorganismo (NÓBREGA, 2009) há que se considerar, em princípio, processos de invenção e individuação de objetos técnicos. Para tanto faz-se necessário um modelo conceitual que seja capaz de ver o trabalho de arte – aqui pensado na forma de um objeto técnico – não como uma instrumentação para a criação de uma experiência estética, mas como uma entidade tecnológica em si. Encontramos este modelo conceitual no trabalho do filósofo e psicólogo francês Gilbert Simondon (1926-1989). Para Simondon, o objeto técnico deve ser entendido como um indivíduo. Longe de ser reduzida à função utilitária, uma dada tecnologia, na visão de Simondon, trata-se de um processo de invenção no qual determinado objeto técnico adquire sua individuação através de um processo que ele denominou “concretização”.

Os próximos parágrafos que se seguem examinam o modo de existência dos objetos técnicos à luz de Simondon para contextualizar o processo de invenção de obras de arte tecnologicamente assistidas. O principal argumento desenvolvido nesta

pesquisa é que a invenção de organismos estéticos, cuja forma embrionária se encontra estruturada no complexo artista-obra-de-obra-observador³, implica na instanciação de sistemas de comunicação coerentes.

Na visão de Simondon, “o objeto tecnológico não é isto ou aquilo que é dado aqui e agora, mas aquilo em que há uma gênese”⁴ (SIMONDON, 1980, p.12). Simondon recorre à psicologia da *Gestalt* e à teoria da informação para promover um conceito de individuação, em que os objetos técnicos são colocados diante de um processo chave para o desenvolvimento tecnológico: a concretização.

Concretização pode ser entendido como um processo integral de convergência, no qual uma determinada estrutura técnica se torna coerente, ou seja, suas partes internas trabalham em sinergia para formar um todo interdependente. Mecanicamente falando, equivaleria dizer que os órgãos internos de uma determinada máquina estão integrados como um todo em que as funções de diversos elementos trabalham coordenadamente dentro de uma função global. Quando esse nível de integração é alcançado o objeto técnico torna-se um indivíduo. No entanto, isso não significa dizer que o objeto técnico tenha atingido o estado final de sua existência. Muito pelo contrário, a individuação significa um processo contínuo de transformação que se desenvolve ao longo da vida do indivíduo até sua morte. Nesse sentido, a evolução de um objeto técnico é semelhante a da natureza mas ocorre por diferentes meios e lógica. A concretização de um objeto técnico é o resultado das sinergias estruturais e funcionais ou, nas palavras de Simondon, de “uma convergência de funções dentro de uma unidade estrutural” (SIMONDON, 1980, p. 15).

“O ser técnico evolui pela convergência e pela adaptação a si mesmo; é unificado a partir do interior segundo um princípio de ressonância interna”

(SIMONDON, 1980, p. 13). Este princípio lógico baseia-se em coerência, um equilíbrio de forças convergente que atua sobre os objetos técnicos desde seus esquemas abstratos, orientando os mesmos em direção a unidades estruturadas. É essa dinâmica intrínseca de forças que dá ao objeto técnico uma forma de agência e, ao mesmo tempo, define seu nível de tecnicidade.

O objeto técnico existe, então, como um tipo específico que é obtido no final de uma série de convergências. Esta série vai do modo abstrato para o modo concreto: tende para um estado em que o ser técnico torna-se um sistema inteiramente *coerente* consigo mesmo e inteiramente unificado. (SIMONDON, 1980, p. 16, grifo nosso).

O reconhecimento de tal princípio é fundamental para os inventores, pois é, em essência, o modo pelo qual os objetos técnicos podem ser verdadeiramente criados, aperfeiçoados e experimentados. É neste ponto em que homem e máquina podem convergir em um relacionamento simbiótico. As máquinas necessitam do homem para serem construídas e o homem precisa “escutar” a coerência interna das máquinas para fazê-las funcionar em harmonia com ele.

Da forma abstrata à concreta

A tecnicidade e individuação de um objeto técnico é o resultado de um processo criativo, ele não procede da pura aplicação de conhecimentos científicos específicos. Um objeto técnico hipoteticamente perfeito deve ser identificado como um “conhecimento científico universal”. (SIMONDON, 1980, p. 32) Deve lidar com a diversidade no decurso da sua vida técnica, prevendo situações prováveis para funcionar

em conformidade. Como esse objeto científico (abstrato) nunca é completamente conhecido, o objeto técnico “nunca é completamente concreto” (SIMONDON, 1980, p. 32). O processo de concretização de um objeto técnico corresponde ao “estreitamento da lacuna que separa a ciência da técnica”. (SIMONDON, 1980, p. 32)

O objeto abstrato está, no entanto, longe de constituir-se um sistema natural.

Este é uma tradução para a matéria de um conjunto de noções e princípios científicos que no nível mais básico estão desconectados uns dos outros e que estão conectados apenas por aquelas suas consequências que convergem para a produção de um resultado buscado. O objeto técnico primitivo não é um sistema natural físico, mas uma tradução de um sistema intelectual. (SIMONDON, 1980, p.46)

Por sua vez, o objeto técnico concreto é exatamente o oposto.

Tende à coerência interna e ao fechamento do sistema de causas e efeitos que operam de maneira circular dentro de seus limites. Além disso, incorpora parte do mundo natural que intervém como condição de seu funcionamento e, assim, torna-se parte do sistema de causas e efeitos. (SIMONDON, 1980, p.46)

Pelo processo de concretização técnica, o objeto técnico se assemelha a um objeto natural. Mas o objeto técnico pode, no máximo, assemelhar-se apenas a objetos naturais. Os objetos técnicos tendem à concretização, enquanto os seres vivos naturais são concretos desde o início. Essa é a distinção fundamental entre objetos técnicos e objetos naturais⁵. Mesmo no mais concreto dos objetos técnicos,

haverá uma quantidade de abstração. Poderíamos assim resumir que a concretização é um processo de vir a ser. O objeto técnico concreto é encontrado entre sua forma abstrata, o esquema e o organismo natural que é um ser concreto absoluto.

Processo de invenção

A evolução dos objetos técnicos é resultado de uma troca constante com o ambiente. Como um organismo vivo, o objeto técnico influencia e é influenciado por seu meio (SIMONDON, 1980, p. 61). Esse meio, ao mesmo tempo natural e técnico, Simondon chama de “meio associado” (SIMONDON, 1980, p. 61). O meio associado é, por definição, “o mediador da relação entre os elementos técnicos manufaturados e os elementos naturais com os quais o ser técnico funciona”. (SIMONDON, 1980, p. 61) A invenção de um objeto técnico pressupõe um pensamento previsional, imaginativo e criativo, a fim de prever as causalidades circulares que somente efetivamente ocorrerão no momento em que o objeto for constituído. O objeto real é condicionado por tais forças, um campo de potencialidades que informa o objeto já em seu nível abstrato de existência. Essa troca de forças, que dará origem ao objeto técnico em um determinado ambiente, é “acionada por sistemas da imaginação criativa”. (SIMONDON, 1980, p. 61)

Neste aspecto, afirma Simondon, a dinâmica do pensamento é semelhante à dos objetos técnicos pois

Os sistemas mentais se influenciam mutuamente durante a invenção, da mesma forma que diferentes dinamismos do objeto técnico influenciam uns aos outros no funcionamento material. A unidade do meio associado de um objeto técnico tem um análogo na unidade de uma coisa viva. (SIMONDON, 1980, p. 62)

Por esta razão, Simondon sugere que

Podemos criar seres técnicos porque temos em nós uma interação de relações e uma relação matéria-forma que é altamente análoga à que instituímos no objeto técnico. (SIMONDON, 1980, p. 66)

O processo de invenção reflete a coerência dos esquemas mentais ao lidar com a questão da matéria e da forma. No entanto, Simondon argumentou que o que determina o fator dinâmico nas operações mentais no processo de invenção não é a forma em si, mas suas trocas com o “fundo”. (SIMONDON, 1980, p. 63) Baseando-se na psicologia da Gestalt, Simondon pontuou que

O fundo é o porto para os dinamismos e é o que dá existência ao sistema de formas. As formas não interagem com as formas mas com o pano de fundo, que é o sistema de todas as formas ou, melhor ainda, o reservatório comum das tendências de todas as formas, antes mesmo de terem existência separada ou constituírem um sistema explícito. (SIMONDON, 1980, p. 63)

O que está em jogo no argumento de Simondon é a inter-relação entre virtualidade e atualidade. O pano de fundo significa potencialidade, a fonte de virtualidades e o portador de informação a partir do qual a dinâmica da forma atualiza novas estruturas. É um “campo pré-individual, um domínio ‘metaestável’ composto de virtualidades díspares” (TOSCANO, 2007). Assim, “invenção implica em levar em consideração o sistema de atualidade por um sistema de virtualidades, é a criação de um novo sistema a partir desses dois”. (SIMONDON, 1980, p. 64)

Nesse sentido, poderíamos dizer que o processo de invenção de objetos técnicos é o estabeleci-

mento de ressonância entre os estados coerentes de processos mentais e os estados coerentes da dinâmica interna do objeto técnico a ser inventado. O pano de fundo mental, como um campo de potencialidade, desempenha um papel fundamental no processo de invenção, bem como no meio associado em que o objeto técnico ganha vida. Quando um objeto técnico é visto como uma obra de arte, seu meio associado define o nível de acoplamento físico desse objeto com o observador. Ao mesmo tempo, o campo de potencialidade, herdado pelo objeto através do processo de invenção, determina a qualidade da ressonância na mente do observador. Isso não significa que o objeto técnico determine o significado da obra de arte. O significado é aberto e permanece assim enquanto o sistema é capaz de carregar - não uma forma final - mas a dinâmica entre forma e fundo, que foi intuída pela mente de seu inventor. Por sua vez, se a relação é pensada dessa maneira, pode-se dizer que o objeto técnico é capaz de projetar um campo coerente de potencialidades para seu observador. Dessa forma, o objeto técnico e o observador tornam-se um todo integrado ao meio associado e poderão desenvolver uma relação simbiótica a maneira de um organismo estético.

Contudo, a fim de possibilitar que ocorra uma relação simbiótica, o objeto técnico não pode ser considerado uma ferramenta, ou simplesmente uma aplicação de teoremas científicos. O que está em jogo não é o automatismo, mas a interação entre informação e significado nos vários campos interrelacionais à disposição no trabalho, a saber: o campo mental do artista, o campo mental do observador e o campo que emana do trabalho de arte.

O processo de concretização, através do qual o objeto técnico desenvolve sua individuação, é o *locus* da operação artística. Este parece ser o ponto fundamental através do qual o mecanismo central dos seres técnicos pode ser acessado. Endentemos

que objetos técnicos, na forma de obras de arte, são transdutores de energia, mais especificamente, são ressonadores de campos coerentes que interconectam o artista e o público como um todo dinâmico e integrado.

Após estas considerações, retornamos à ideia de arte como um hiperorganismo. O termo hiperorganismo se baseia na natureza orgânica dos processos de invenção, individuação e concretização de objetos técnicos, situando tal condição sob a influência de três fundamentais redes contemporâneas de acesso: a telemática, a orgânica e a sutil. Chamamos de hiperorganismo, um sistema que combina a dimensão virtual da realidade, fomentada pela agência das tecnologias de informação, à estrutura de um objeto técnico. O hiperorganismo poderia ser pensado como parte de uma linhagem de objetos técnicos, à luz de Simondon, considerando que, dentro dos processos de individuação, tais objetos englobam uma dimensão telemática proporcionada pelos recursos das redes contemporâneas de comunicação. Nesse sentido, o hiperorganismo deve ser considerado não um fim em si mesmo, mas um nó, um locus de ligação. Apesar do fato de um dado hiperorganismo possuir uma presença física, ele não deve ser concebido como uma unidade, uma totalidade, mas uma condição, um estado de ser que é definido por seu caráter relacional, em rede com outros seres, artificiais e naturais no mundo. Na figura 1 podemos ver a organização estrutural de um hiperorganismo no contexto de um experimento estético. A seguir veremos como o conceito de forma, pensado aqui segundo a origem do termo no campo da biologia enquanto diagrama de forças e a ideia de coerência atuam junto ao hiperorganismo na constituição da experiência estética.

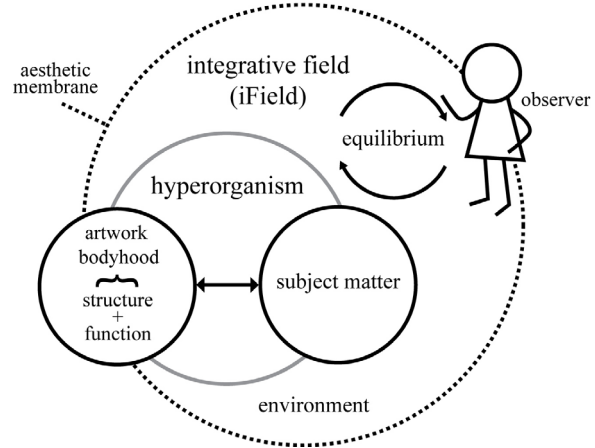


Figura 1. Integrative field – iField. © 2009, Guto Nóbrega.

Forma e coerência

Forma é mais do que estrutura, mais do que a posição estática dos componentes em um todo. Para a biologia, o problema da forma implica um estudo da gênese. Como as formas do mundo orgânico se desenvolveram? Como as formas são mantidas no fluxo contínuo do metabolismo? Como são os limites dos eventos organizados que denominamos organismos estabelecidos e mantidos? (HARAWAY, 1976, p.39)

Esta questão, originalmente derivada do campo da biologia, é similarmente aplicável ao campo das artes, a diferença sendo que a resposta provável não só informará as origens e o modo dos organismos naturais, mas orientará os processos de invenção dos organismos estéticos. “A forma e o processo estão essencialmente ligados, lógica e historicamente, nos organismos”. (HARAWAY, 1976, p.39) Essa perspectiva significa que, em vez de sustentar a dicotomia predominante entre forma e processo (como se encontra na antiga estética formalista versus a estética processual), muitas vezes anunciada no

discurso da arte e tecnologia (MARIÁTEGUI, 2007; PAUL, 2007), ao contrário, iremos considerar como forma e o processo trabalham juntos na gênese do que foi definido como um “hiperorganismo”. Forma deve ser percebida como o resultado da interação de forças. Força precede forma, como a nova ciência da nanotecnologia nos mostrou (VELEGOL, 2004). Todos estes indícios apontam para uma questão fundamental: por que e como as forças coexistem na constituição da forma viva? O que significa ser um organismo vivo?

A definição de vida tem sido objeto de muitos (SCHRÖDINGER, 1967; DÜRR, POPP *et al.*, 2002), mas sua natureza essencial é algo que derruba fórmulas e conceitos rígidos. Em sua própria tentativa, Mae-Wan Ho descreveu (HO, 1993, p.5):

A vida é um processo de ser um todo organizador. É importante enfatizar que a vida é um processo e não uma coisa, nem uma propriedade de uma coisa ou estrutura material. (...) A vida deve, portanto, residir no padrão de fluxo dinâmico de matéria e energia que, de alguma forma, torna os organismos vivos, capacitando-os a crescer, se desenvolver e evoluir. A partir disso, pode-se ver que o “todo” não se refere a uma entidade nômade isolada. Pelo contrário, refere-se a um sistema aberto ao ambiente, que se estrutura ou se organiza (e seu ambiente) ao “envolver” simultaneamente o ambiente externo e “desdobrar” espontaneamente seu potencial em formas altamente reproduzíveis ou dinamicamente estáveis.

Assim, organismos poderiam ser definidos como

(...) Estruturas espaço-temporais coerentes mantidas longe do equilíbrio termodinâmico pelo fluxo de energia. Isso permite armazenar

e mobilizar energia com rapidez e eficiência características. (HO, 1993, p.155)

Organismos coerentes tornam-se indivíduos, um todo.

(...) Um indivíduo é um campo de atividade coerente. (...) As individualidades são entidades fluidas espacial e temporalmente, de acordo com a extensão da coerência estabelecida. Assim, na comunicação de longo alcance entre células e organismos, toda a comunidade pode se tornar uma só quando a coerência é estabelecida e a comunicação ocorre sem obstrução ou atraso. (HO, 1993, p.179)

Essas idéias nos remetem a Simondon. O que Simondon quer dizer com concretização ou individuação é semelhante ao modo como organismos ou objetos técnicos se tornam coerentes. Enquanto os organismos naturais são coerentes por princípio, os objetos técnicos tornam-se coerentes através de um processo de invenção e concretização. Esse processo depende de estados de ressonância entre a dinâmica interna das operações mentais e físicas do inventor e a do objeto que está sendo criado. A partir deste norteador, podemos supor que a criação de objetos de arte corresponde à invenção de todos coerentes ligados ao artista por sua ressonância interna.

Toda a atividade do ser vivo não é, como a do indivíduo físico, concentrada em seu limite com o mundo exterior. Existe dentro do ser um regime mais completo de ressonância interna que requer comunicação permanente e manutenção de uma metastabilidade que é a precondição da vida. (...) A ressonância interna e a tradução de sua relação consigo mesma em informação

estão todas contidas no sistema do ser vivo.
(SIMONDON, 1992, p.305)

Simondon classifica a consciência para com aquela ressonância interna como “afeto”. Isso permite inferir que a criação de obras de arte implica na formação de laços afetivos. Nesse sentido, sugerimos que o conceito de interação seja revisto em termos de interconexão afetiva ou interafetividade. Desta maneira interagir não implicaria, tão somente, aspectos de ações recíprocas entre homem-máquina no nível técnico, mas entre níveis de ressonância ao nível afetivo. Interação não se trata da “fusão de tecnologia e estética” (KRUEGER, 1991, p. xii) mas do entrelaçamento entre estética e “tecnicidade”.

Denominamos hiperorganismos trabalhos de arte tecnologicamente assistidos. Hiperorganismos são estruturas coerentes, indivíduos lutando continuamente contra a morte através de um processo de concretização. Eles emergem de, e respondem a, campos de forças (mentais, físicos, afetivos) que lhes informam e lhes dão forma. Poderíamos considerá-los como portadores de energia informada. Os hiperorganismos funcionam, metaforicamente, como uma forma de DNA que fornece ao organismo estético sua identidade. Eles poderiam ser pensados como a estrutura que faz o organismo estético ressoar em um certo estado de “sintonia”. Como tal, eles se encontram em ressonância com o artista e são inventados para realizar “acoplamentos estruturais” coerentes (MATURANA, 1997) com seu meio. Contudo, é somente em seu encontro com o observador que eles manifestam sua real existência.

Arte como fenômeno de campo

Tal qual um sistema vivo, o organismo estético emerge de um processo em busca de coerência. Os limites do organismo estético são demarcados

pelo seu campo de coerência, que se manifesta a partir da interação dos três subsistemas: o artista, a obra de arte e o observador. Chamamos esta zona de “campo integrativo” (ver fig. 2) ou “iField” (NOBREGA, 2009).

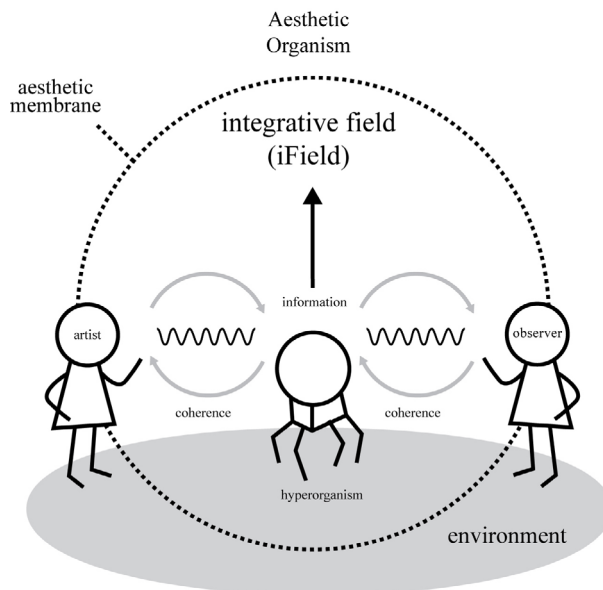


Figura 2. Campo Integrativo - iField. © 2009, Guto Nóbrega.

O iField é o que provê a forma do organismo estético, definindo aquilo que chamamos de “membrana estética”. A membrana estética representa o espaço-tempo em que o organismo estético se manifesta definindo dessa maneira sua morfologia em termos afetivos. Ela instancia a dimensão em que todas as ressonâncias se manifestam e o elo imaterial entre o artista, o hiperorganismo e o observador ocorre. Se a memória do hiperorganismo é alocada nos elementos que constituem suas capacidades corporais e transdutoras, a memória do organismo estético é armazenada dentro do campo iField e é transferida pela ressonância de sua membrana através do comportamento da obra. Portanto, não seria inadequado dizer que a memória do organis-

mo estético é transferida por ressonância mórfica a outros organismos (ver fig. 3), conceito alinhado à ideia sugerida nos anos 80 pelo cientista britânico Rupert Sheldrake.

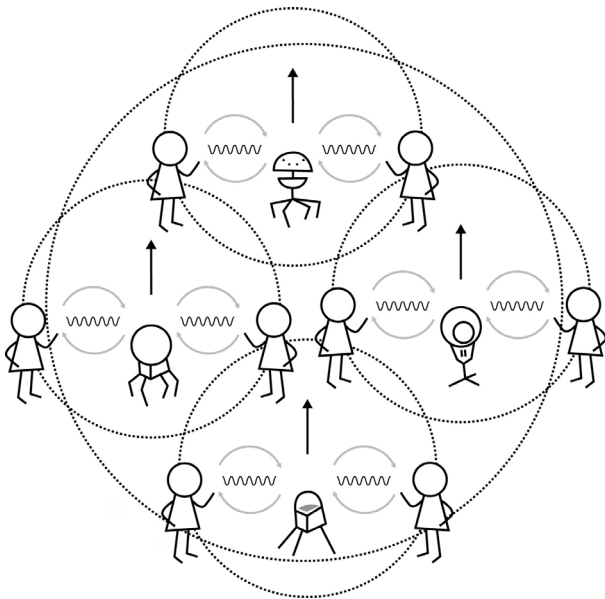


Figura 3. ressonância mórfica. © 2009, Guto Nóbrega.

A ressonância mórfica tem suas raízes no trabalho dos organicistas e no conceito de “campos morfogenéticos” desenvolvido por Alexandre Gurwitsch (1922) na Rússia, Hans Spemann (1924) na Alemanha e Paul Weiss (1929)⁶ na Áustria e explorado ainda mais pelo biólogo britânico Conrad Hal Waddington com a ideia da existência de “campos individuais” (WADDINGTON, 1957) ativos na formação de órgãos.

O princípio dos campos mórficos foi desenvolvido por Sheldrake em seu livro “A presença do passado” (1988), no qual ele afirma que a natureza de todas as coisas é informada por campos. Tais campos, denominados por ele de “campos mórficos”, ele define como “campo de informação”.

Os campos mórficos, como os campos conhecidos da física, como os campos gravitacionais, são regiões não materiais de influência que se estendem no espaço e continuam no tempo. Eles estão localizados dentro e ao redor dos sistemas que eles organizam. Quando qualquer sistema organizado em particular deixa de existir, como quando um átomo se divide, um floco de neve derrete ou um animal morre, seu campo de organização desaparece daquele lugar. Mas, de outra maneira, os campos mórficos não desaparecem: são potenciais padrões organizadores de influência e podem aparecer novamente fisicamente em outros tempos e lugares, onde e quando as condições físicas forem apropriadas. Quando o fazem, contêm dentro de si uma memória de suas existências físicas anteriores. (SHELDRAKE, 1988)

As teorias do campo biológico tornaram-se bastante aceitas como modelos de trabalho no período de 1920 a 1950 (BISCHOF, 1998, p. 136). Eles funcionaram como um contra-movimento aos programas mecanicista-reducionistas. No entanto, a afirmação do campo da biologia molecular, apoiada pela Fundação Rockefeller, estabeleceu uma abordagem reducionista com ênfase nos aspectos moleculares e físico-químicos da fisiologia, que orientaram as pesquisas a partir de 1950 (KAY, 1993).

A teoria de Sheldrake do campo morfogenético e ressonância mórfica tem pouco apoio na ciência *mainstream*. Um dos primeiros críticos de sua teoria, Sir John Maddox, publicou em setembro de 1981 um editorial no prestigioso periódico científico “Nature” criticando o livro de Sheldrake, “A New Science of Life: The Hypothesis of Causative Formation” (1981). No editorial ele escreveu:

O argumento de Sheldrake é um exercício de pseudociência (...) Muitos leitores ficarão com a impressão de que Sheldrake conseguiu encontrar um lugar para a magia dentro da discussão científica – e isso, de fato, pode ter sido parte do objetivo de escrever tal livro. (MADOXX, 1981 apud FREEMAN, 2005)

Em apoio à abertura ao pensamento inovador e radical, o editorial de Madoxx recebeu muitas cartas de protesto, uma das quais a do físico quântico Brian Josephson, ganhador de Prêmio Nobel. Na carta ele afirmou que “a fraqueza fundamental é a falha em admitir, até mesmo, a possibilidade de existirem fatos físicos genuínos que estão fora do escopo das descrições científicas atuais”. (JOSEPHSON apud SHELDRAKE, 1981, p.21)

Enquanto no campo da biologia a teoria da ressonância mórfica é considerada, por um ponto de vista ortodoxo como pseudociência, no campo da arte ela se constitui uma potente metáfora, assim como um elegante modelo conceitual para entender a natureza dos organismos estéticos. Para ganhar aceitação na comunidade científica, teorias como a da ressonância mórfica deve revelar suas cadeias “ocultas” de causa e efeito que informam a matéria. No modelo estético aqui proposto, as forças invisíveis que engendram a aparição de novos hiperorganismos e sua inerente morfogênese estética podem ser percebidas como campos afetivos. Assim como nos campos mórficos propostos por Sheldrake, tais forças poderiam ser definidas como “regiões de influência não material que se estendem no espaço e continuam no tempo”. Podemos pensar ainda que estas forças encontram-se “localizadas dentro e ao redor dos sistemas que organizam”. Na verdade, esta poderia ser uma perfeita definição para a arte. Na forma de um campo mórfico, um organismo estético ganha dimensão imaterial. Portanto, mesmo

que deixem de existir fisicamente, não desaparece completamente, pois permanece potencialmente organizado como padrões de influência que se manifestam aqui e ali, e assim sua memória vai ganhando contorno e vida. Os organismos estéticos “contêm em si mesmos uma memória de suas existências físicas prévias”. (SHELDRAKE, 1988)

Conclusão

Concluimos, à luz de Simondom, que os hiperorganismos são processos de coerência. Ao contrário dos organismos naturais, eles se movem em direção à coerência por meio de um processo denominado concretização. Como parte de um corpo estético, sujeito às interações do observador, seu estado de coerência é sempre flutuante de uma maneira meta-estável. Isto é o que lhes dá a sua vivacidade, pois os hiperorganismos se tornam vivos manifestando sua capacidade de oscilar entre estados de coerência e incoerência. Como podemos perceber, coerência é o estado nuclear pelo qual os organismos estéticos podem ser impulsionados adiante em seu processo evolutivo, onde o desenvolvimento da criatividade inventiva pode alcançar o mais alto grau de liberdade, ao levarmos em consideração o experimentalismo apontado por Vilém Flusser (1986) como mecanismos de liberdade criativa. A partir deste princípio sugerimos que ser experimental na criação de hiperorganismos significa extrapolar os limites de seu nível de coerência; introduzir novos modelos para informar seus corpos protéticos, deslocando seus elementos transdutores para produzir novos modos de individuação.

Nota de agradecimento e reconhecimento

Agradeço à CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior pelo apoio

da bolsa de doutoramento pleno internacional e pela atual bolsa de pós-doutoramento – PNPD, que tornaram possíveis o desenvolvimento desta pesquisa.

Referências

- Bischof, M. Holism and field theories in biology. Non-molecular approaches and their relevance to biophysics. In: J.-J. Chang, J. Fisch, *et al* (Ed.). *Biophotons*: Kluwer Academic Publishers, 1998.
- Dürr, H.-P., Popp, F. A., *et al*. *What is Life?: Scientific Approaches and Philosophical Positions*: World Scientific. 2002
- Flusser, V. *Towards a Philosophy of Photography*. Germany: European Photography. 1986
- Freeman, A. Sheldrake and his critics: the sense of being glared at. *Journal of Consciousness Studies*, v.12, n.6, p.4–9. 2005.
- Gurwitsch, A. G. Über den Begriff des embryonalen Feldes. *Archiv für Entwicklungsmechanik*, v.51, p.383-415. 1922.
- Haraway, D. *Crystals, Fabrics, and Fields: Metaphors that Shape Embryos*: North atlantic Books. 1976
- Ho, M. W. *The rainbow and the worm: the physics of organisms*. Singapore; River Edge, NJ: World Scientific. 1993
- Kay, L. E. *The Molecular vision of Life. Caltech, The Rockefeller Foundation, and the rise of the New Biology. Monographs on the history and philosophy of biology*. New York, Oxford: Oxford University Press. 1993
- Krueger, M. W. *Artificial reality II*: Addison-Wesley. 1991
- Mackenzie, A. *Transductions: bodies and machines at speed*. New York: Continuum International Publishing Group. 2002. 231 p.
- Madox, J. A book of burning? *Nature, Editorial for 24th September*. 1981.
- Mariátegui, J.-C. Emergentes: Process-Based Works. In: (Ed.). *Emergentes*. Gijón: Catalogue of the exhibition Emergentes at LABoral Centro de Arte y Creación Industrial, 2007.
- Maturana, H. R. Metadesign. *INTECO*. Santiago de Chile: Instituto de Terapia Cognitiva INTECO 1997.
- Nóbrega, C. A. M. *Art and Technology: coherence, connectedness, and the integrative field*. (PhD in Interactive Arts). Planetary Collegium – School of Art and Media, University of Plymouth, Plymouth – UK, 2009. 297 p.
- Paul, C. Feedback: from object to process and system. In: (Ed.). *Feedback*. Gijón: Catalogue of the exhibition Feedback at LABoral Centro de Arte y Creación Industrial, 2007.
- Schrödinger, E. *What is life? : the physical aspect of the living cell; and Mind and matter*. London: C.U.P. 1967
- Sheldrake, R. *A new science of life : the hypothesis of formative causation*. London: Blond and Briggs. 1981

_____. *The presence of the past*. London: Collins. 1988

Simondon, G. *On the Mode of Existence of Technical Objects*. English translation of “Du mode d’existence des objets techniques”. London: University of Western Ontario. 1980

_____. The Genesis of the Individual. In: J. Crary e S. Kwinter (Ed.). *Incorporations*. New York: Zone Books, 1992.

Stiegler, B. *Technics and Time: The fault of Epimetheus*. Stanford, California: Stanford University Press. 1998

Toscano, A. Technical culture and the limits of interaction: A note on Simondon. In: J. Brouwer e A. Mulder (Ed.). *Interact or Die!* Rotterdam: NAI, 2007.

Velegol, S. B. Atomic Force Microscopy Imaging Artifacts. *Dekker Encyclopedia of Nanoscience and Nanotechnology*, p.143 - 153. 2004.

Waddington, C. H. *The strategy of genes*. London: Allen & Unwin. 1957

Notes

- 1 Este artigo é uma versão revista e ampliada de uma parte da tese do autor defendida em 2009 na University of Plymouth-UK.
- 2 NANO. Núcleo de Artes e Novos Organismos – Programa de Pós-graduação em Artes Visuais - Escola de Belas Artes – Universidade Federal do Rio de Janeiro – Programa de Pós-graduação em Artes Visuais - UnB. Carlos Nóbrega (Guto Nóbrega) é Pós-Doutorando pelo PPGAV-UnB (2018- atual), Doutor (2009)

em Interactive Arts pelo programa de pós graduação [Planetary Collegium](#) (antigo CAiiA-STAR), University of Plymouth UK. Sua pesquisa de caráter transdisciplinar nos domínios da arte, ciência, tecnologia e natureza investiga como a confluência desses campos (em especial nas últimas décadas) tem informado a criação de novas experiências estéticas. É Mestre em Comunicação, Tecnologia e Estética pela ECO-UFRJ (2003) e Bacharel em gravura pela EBA-UFRJ (1998) onde leciona desde 1995. Fundou e coordena o NANO – Núcleo de Arte e Novos Organismos, espaço de pesquisa para investigação na intersecção entre arte, ciência e tecnologia.

- 3 Consideramos esta tríade como a matriz estrutural da obra de arte, base sobre a qual se instancia a experiência estética.
- 4 As traduções para o português neste artigo, fora especificamente indicado, foram feitas livremente pelo autor.
- 5 Humberto Maturana aborda essa questão de uma maneira diferente, argumentando que os sistemas vivos, assim como entidades naturais, diferem-se dos robôs porque são sistemas autopoieticos, enquanto os robôs não o são. A diferença real está no fato de que os sistemas vivos são sistemas históricos, enquanto os robôs são «a-históricos». Ambos são, no entanto, estruturas sistêmicas determinadas sob coerências operacionais dinâmicas. A diferença consiste principalmente no modo como a coerência é um resultado da invenção em um sistema artificial, enquanto que em um sistema natural esta é inata. (MATURANA, 1997)
- 6 Cf. livro “Principles of Development” (STIEGLER, 1998 ; MACKENZIE, 2002).