



## A CIÊNCIA DE FAZER BIOARTE

**TAVARES, Viviane Maciel da Silva<sup>1</sup>; ROCHA, Eduardo<sup>2</sup>.**

<sup>1,2</sup>Programa de Pós-Graduação em Educação – FAE/UFPeI  
Campus Universitário – Caixa Postal 354 – CEP 96010-900. [vivianemaciel@gmail.com](mailto:vivianemaciel@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

Ácido desoxirribonucléico – DNA – é uma estrutura molecular descoberta em 1953. Para a química é um polímero de unidades simples de pares de nucleotídeos, cuja essência é formada por açúcares e fosfatos intercalados unidos entre si. Ligado à molécula de açúcar produz uma seqüência de quatro bases, (adenina, citosina, guanina, timina) ao longo da molécula de DNA que carrega a informação genética. Para a biologia, dentro da célula, o DNA é organizado numa estrutura chamada cromossoma e o conjunto de cromossomas de uma célula forma o cariótipo. O cariótipo se duplica antes da divisão celular e o seu DNA dentro do núcleo.

Porém não apenas as ciências se dedicam a pesquisa com DNA. Sua constituição incomum e variabilidade de nuances produziram aproximações também na Arte, é através da química e da biologia que o trinômio arte-ciência-tecnologia vem se estreitando, especialmente ao longo do século XX, dando início a uma trajetória artística. Essa aproximação fica mais evidente, ao fazermos um ensaio pelo universo cinematográfico, por exemplo, o filme *The Island* de 2006 (de Michael Bay) em que o “personagem DNA”, é facilmente encontrado, a colorir a imaginação de autores e diretores. Deleuze sobre o cinema nos diz que como uma tabela de Mendeleiev em química, o cinema impõe novos pontos de vista.

No centro destas linhas de fluxo está o corpo espectador que tem se agitado mais do que nunca mediante as novas tecnologias de comunicação e informação. Cada indivíduo é permanentemente habitado por fluxos do planeta inteiro, o que multiplica as hibridações aguçando o engendramento de diferenças que vibram no corpo. Assim a infinitude da produção de diferenças e a finitude das formas tem se exacerbado cada vez mais. Entre a célula e o organismo não há mais quase intervalo, ou seja, muitos fluxos, muita hibridação, produção de diferença intensificada é o que os artistas contemporâneos oferecem aos seus espectadores.

Esse movimento fez surgir novas inserções conhecidas na contemporaneidade como Bioarte, pois constroem diferentes problemas e propõem diferentes soluções metodológicas, que vão de performances, à escultura, robótica e bioengenharia. Dentre os artistas que produzem movimentos na Bioarte estão, Eduardo Kac, Lígia Clark, George Gessert, Marta de Menezes, Oron Catts, entre outros.

Este artigo tem como intenção mostrar os dois lados desta fronteira do conhecimento, aqui entendidas como as ciências (química, biologia, bioquímica) e as artes (arte contemporânea) e a partir delas tratar da bioarte, que entendemos como uma forma mais flexível de produção e enquanto um lugar habitável, como um novo estado de devir.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Este artigo é um relato produzido a partir de uma perspectiva que buscou a cartografia. Nele foram descritos encontros mais ou menos confortáveis ao longo de uma trajetória de pesquisa bibliográfica. A cartografia pode ser pensada como mapas, desenhos destinados a representar o espaço, o lugar, seja ele geográfico ou conceitual. Para Gilles Deleuze e Félix Guattari, os indivíduos ou grupos são atravessados por verdadeiras linhas, fusos e meridianos distintos. Nossa existência é uma espécie de geografia. Somos corpos cartográficos.

Carreados por estas linhas de fuga, chegam ao encontro do corpo outros movimentos como a filosofia da diferença e com ela, diversos materiais colecionáveis surgiram, para propor de uma nova tendência de produzir arte através da ciência cada um deles compondo assim mais pontos de orientação no mapa cartográfico.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As aproximações contemporâneas fizeram surgir espaços no código do DNA, que o transformaram em uma superfície fronteira a ser conquistada, capaz de guardar os devires que se desprenderam do fundo absoluto dos corpos e que estão por se metamorfosear em acontecimento às coisas, aos objetos, aos códigos, aos sujeitos. Tal fronteira é o sentido-acontecimento que delimita duas instâncias segundo a articulação de suas diferenças e as conecta por esta diferença.

Por meio da fronteira, a dualidade aberta no código se estende e se dissemina em cada um dos ramos: a bioquímica na arte, a arte na bioquímica. No tocante às coisas, há certamente uma bioarte, o real que lhes constitui, mas há também o atributo lógico que caracteriza o instante infinitivo de uma transformação incorporal. Já quanto às proposições, os experimentos e os movimentos de performance, mas tem-se também os encontros, que expressam os acontecimentos (Deleuze, 1998).

Assim nasce a Bioarte, uma fita dupla indissociável originária da associação. A força dos signos do universo da Bioarte em um "ao meu redor" de cores, linhas e idéias que criam pela invenção e imaginação.

A mais recente obra do bioartista Eduardo Kac é chamada "História Natural do Enigma" é um plantinal, uma nova forma de vida que Kac criou e que ele chama "Edunia", a flor é um novo tipo de Petúnia que Kac inventou e produziu através de biologia molecular. A Edunia não é encontrada na natureza. Ela tem veias vermelhas e pétalas cor de rosa. Um gene do artista é expresso em todas as células de suas veias vermelhas, isto é, o gene de Kac produz uma proteína somente na rede venosa da flor. O gene foi isolado e sequenciado a partir do sangue do artista. As pétalas cor de rosa contra as quais as veias vermelhas são vistas, são evocativas do próprio tom de pele rosada de Kac. O resultado desta manipulação molecular é uma planta que cria a imagem viva de sangue humano correndo nas veias de uma flor (Figura 1).

Na expectativa de um futuro no qual Edunias sejam acessíveis e plantadas por toda parte, Kac criou um conjunto de "Edunia Seed Packs" (Pacotes de Sementes da Edunia), que estão incluídos na exposição. Os "Edunia Seed Packs" contêm as sementes da Edunia e fazem parte da coleção permanente do Museu de Arte Weisman.

Eduardo Kac demonstra em seu trabalho a simbiose que se tentou descrever neste artigo, pois explora de maneira muito interessante toda a molaridade da bioquímica atrelada a molecularidade da arte contemporânea, oportunizando a criação de novas linhas de fluxo para compor esta cartografia. Na bioarte tem-se uma dupla articulação que traz em si um corpo híbrido capaz de conter apenas os melhores genes das duas partes.



Figura 1: Edunia – híbrido produzido pelo artista contemporâneo Eduardo Kac, a planta carrega em sua estrutura molecular um gene do artista. Fonte: Site do artista.

#### 4. CONCLUSÕES

Nesses espaços de fronteira a imaginação se liberta, são lugares de devir; “domínio das simbioses que coloca em jogo seres de escalas e reinos inteiramente diferentes, sem qualquer filiação possível” (Deleuze, 1997). Nesta simbiose foi possível produzir a comunicação entre duas populações heterogêneas que propagaram, povoaram e produziram um híbrido. Não apenas na bioarte, mas na prática pedagógica da pesquisadora, que esteve no centro deste local, e que agora busca por flexibilizar sua forma de ensinar química valorizando também o que não é tão palpável ao toque.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMABIS, J. M., MARTHO, G. R. *Biologia*. Moderna, 2004 1.

ARAUJO, A. L. *Corpo e Arte Contemporânea: O mosaico polimorfo em Farnese de Andrade*. Capturado em 02 junho 2009. On line. Disponível na internet: <http://www.historica.arquivoestado.sp.gov.br/materias/anteriores/edicao11/materia03/>, 2008.

ARTE CONTEMPORÂNEA: Capturado em 12 maio 2009. On line. Disponível na internet: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Semana\\_de\\_Arte\\_Moderna](http://pt.wikipedia.org/wiki/Semana_de_Arte_Moderna), 2007.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE BIOQUÍMICOS. *História da Bioquímica: Da célula ao metabolismo*. Capturado em 16 maio 2009. On line. Disponível na internet: <http://www.anbioq.org/node/30>, 2007.

CORPO: Capturado em 13 maio 2009. On line. Disponível na internet: <http://luisCarlosgarrocho.blogspot.com/2007/06/deleuze-corpo-como-reverso-filosofica.html>, 1999.

CRUZ, J. E. A filosofia da Diferença. Capturado em 02 junho 2009. On line. Disponível na internet: <http://www.overmundo.com.br/overblog/a-filosofia-da-diferenca>, 2006.

DANTAS, A. G. A. Antonin Artaud: Cartógrafo do Abismo. Capturado em 15 maio 2008. On line. Disponível na internet: <http://www.eca.usp.br/nucleos/filocom/downloads.html> ou [www.eca.usp.br/nucleos/filocom/alex.doc](http://www.eca.usp.br/nucleos/filocom/alex.doc), 2004.

DELEUZE, G. Crítica e Clínica. **34**, 1997, 1.

DELEUZE, G. Diferença e repetição, **Graal**, 1998, 1.

DELEUZE, Gilles. Lógica do sentido. **Perspectiva**, 2000, 1.

DELEUZE, G; GUATTARI, F. Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia. **34**, 1995, 1.

DELEUZE, G; GUATTARI, F. Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia. **34**, 1996, 3.

DUARTE, L. O Conceito de fronteira em Deleuze e Sarduy. **Textos de História/UnB**, 2005, 13, 2.

EDUARDO KAC. Capturado em 14 junho 2009. On line. Disponível na internet: <http://www.ekac.org/nat.hist.enig.port.html>, 2009.

EXPOSIÇÃO CORPO HUMANO. Capturado em 05 junho 2009. On line. Disponível na internet: <http://www.corpohumanopoa.com.br/en/directions.php>, 2009.

MENEZES, M. The Artificial Natural: Manipulating Butterfly Wing Patterns for Artistic Purposes. **Leonardo**, 2003, 36.

PETERS, M. Pós-estruturalismo e filosofia da diferença: uma introdução. **Autêntica**, 2000, 1.

RIFFITHS, WESSLER, LEWONTIN, GESBART, SUZUKI, MILLER. Introdução à Genética. **Guanabara Koogan**, 2000, 8.

ROCHA, E. **Arquiteturas do Abandono: ou uma cartografia nas fronteiras da arquitetura, da filosofia e da arte**. Porto Alegre, 2009. Tese (Doutorado em Educação), PROPARG/UFRGS, 2009.

ROCHA, E. Cartografias Urbanas: método de exploração territorial. **Projectare**, 2008, 2.

ROLNICK, S. Lygia Clark e o híbrido arte/clínica. **Percursos - Revista de Psicanálise**, 1996, 8, 16.

ROLNICK, S. Molda-se uma alma contemporânea: o vazio-pleno de Lygia Clark. In **The Experimental Exercise of Freedom: Lygia Clark, Gego, Mathias Goeritz, Hélio Oiticica and Mira Schendel. The Museum of Contemporary Art**, 1999.

ROLNICK, S. Novas figuras do caos: mutações da subjetivação contemporânea. In: **Caos e Ordem na Filosofia e nas Ciências**, org. **Lucia Santaella e Jorge Albuquerque Vieira. Face e Fapesp, São Paulo**, 1999.

SANTAELLA, L. Corpo e comunicação: sintoma da cultura. **Paulus**, 2006, 3.

SIMBIOSE. Capturado em 04 julho 2009. On line. Disponível na internet: <http://www.todabiologia.com/dicionario/simbiose.htm>, 2005.