

ARTE (MÚSICA INCLUÍDA), CIÊNCIA E TECNOLOGIA COMO SUPORTE PARA EXPERIÊNCIA DE POÉTICAS EM DIREÇÃO À UMA ESTÉTICA NATURALIZADA

André Luiz Gonçalves de Oliveira

UNOESTE (professor) UnB (doutorando)
alguns@gmail.com

Resumo: O ensaio ora apresentado trata basicamente do assunto introdutório, porém central de minha tese de doutorado em Arte, linha de pesquisa de arte e tecnologia, na UnB, iniciado em 2010. O ensaio espera contribuir com a discussão sobre música, ciência e tecnologia a partir da exposição de três argumentos centrais: 1) a arte (e música sempre inclusa) é um fazer próprio da espécie humana; 2) arte, tecnologia e ciência desenvolvem-se com e por influências mútuas; e 3) as relações entre arte e tecnociência possibilitam novas poéticas e estéticas, como é o caso daquilo que tenho apresentado na tese como paisagens sonoras instaladas, como obras que permitam experiências estéticas naturalizadas.

Palavras-chave: paisagens sonoras instaladas; paisagens sonoras; arte híbrida; arte e tecnociência; estética naturalizada.

Art (music included), science and technology as support for poetic experience toward a naturalized aesthetic

Abstract: The essay presented here comes primarily from the introductory issue, but central to my PhD thesis in Art and Technology at the University of Brasilia (started in 2010). The paper hopes to contribute to the discussion on music, science and technology from the exposure of three central arguments: 1) art (and music has always included) is a way to make something properly from human beings, 2) art, science and technology are developing in mutual influences, and 3) the relationship between art and technoscience enable new poetics and aesthetics, such as what I claim as installed soundscapes, as a kind of art production that affords a naturalized aesthetic experience.

Keywords: installed soundscapes; soundscapes; hybrid art; art and technoscience; naturalized aesthetic.

INTRODUÇÃO

O presente ensaio apresenta a descrição de uma possibilidade de relacionamento entre arte (música incluída), ciência e tecnologia com a própria origem e desenvolvimento do ser humano. Tal relacionamento tem sido suporte para pensar a possibilidade de procedimentos de criação de obras, ou propostas de experiências artísticas que se dão em ambientes híbridos, que misturam diferentes espaços de diferentes espécies animais, como a proposta que será aqui descrita, preparada no LART (Laboratório de Arte e Tecnociência - UnB). Estudos contemporâneos em áreas como a filosofia, ciência cognitiva, neurociência, psicologia, semiótica, entre outras, relacionam diretamente a origem da espécie humana com

hábitos de ações utilizando instrumentos e símbolos cada vez mais complexos, como é próprio da atividade artística. Autores como A. Damásio e J. P. Changeux (neurocientistas) são bastante claros ao indicarem tal relação.

O ensaio traz também para a discussão a perspectiva de M. Heidegger sobre a relação entre tecnologia e arte, e relaciona seu posicionamento sobre o papel da arte à perspectiva de autores como W. Jager e o novelista G. Orwell (especialmente em um exemplo do livro 1984). O posicionamento de Heidegger sobre a tecnologia permite uma clareza de terminologia e conceitos acerca da tecnologia e de suas concepções e situações históricas. Uma vez que se entende que a produção artística está sempre relacionada ao nível de desenvolvimento (filosófico, científico e tecnológico) de uma sociedade, a arte (e música, ou arte sonora) o conhecimento e a tecnologia são descritos nesse ensaio como fundamentos para a própria origem da espécie humana. A maneira como o homem conhece o mundo parece distinguir-se e distingui-lo de outras espécies. Uma das distinções está no desenvolvimento de tecnologias a partir do tipo de uso de ferramentas e da construção de máquinas, dos tipos de ações específicas que produzem o mundo ao seu redor. É interessante ver que é essa mesma tecnologia que proporciona a possibilidade do reencontro do homem com sua natureza original. Na segunda parte o ensaio apresenta a proposta de instalação de paisagens sonoras que proporcionam a experiência de ambientes híbridos e interativos, como é o caso da obra *Biocibrid Frog's Signature*. A descrição conceitual de tal proposta se dá como exemplo de poéticas que permitem um encaminhamento para uma estética que na tese ora em preparação é chamada de naturalizada. Esse termo é basicamente suportado pela primeira parte de apresentação de conceitos que indicam que a produção artística é própria da natureza humana. A proposta de *paisagens sonoras instaladas* em ambientes de experiência artística híbridas oferece (*affords*) o encontro, por meio de experiências estéticas, com os tais traços comuns da filogenia humana, permitindo assim a perspectiva de uma estética naturalizada. O ensaio argumenta sobre a possibilidade de um nível zero de significação sonoro-musical, *year zero in music* - *Leonardo Music Journal* n. 22 (em preparação), um nível comum à toda a espécie, anterior à codificação das culturas, mas próprio da natureza humana. O modo específico de se emocionar dos humanos e a maneira como a arte sistematiza tais emoções é que encaminha essa perspectiva de uma estética naturalizada, sobretudo a partir das poéticas indicadas nos exemplos aqui citados. De tal maneira o texto que ora se apresenta descreve arte, ciência e tecnologia intrincadas num processo complexo e dinamicamente auto-gerativo com poéticas possibilitadoras de estéticas.

1. ARTE, CIÊNCIA E TECNOLOGIA NAS ORIGENS DO HUMANO

Desde que se começou a encontrar a produção imagética nos ambientes onde viveram os primeiros humanos, ganha força a idéia de que a arte é uma das primeiras produções que faz do homem o ser que ele tem sido. Tais pinturas nas cavernas acabam por sugerir que esse tipo de produção, que denominamos por arte, ou ao menos que apontamos como o predecessor daquilo que se entende hoje por arte, marcou a passagem do homem do paleolítico para o neolítico. Essa argumentação sobre o papel da arte é feita por Damásio (2009) que oferece possíveis pistas para a compreensão das relações entre o desenvolvimento de algumas características próprias do ser humano e suas habilidades para a produção artística. Segundo o autor, a arte emerge entre os humanos por conta de basicamente dois aspectos: 1) a produção artística melhora a comunicação possibilitando a expressão de uma gama de estados emocionais; 2) com isso a experiência artística aumenta a complexidade da regulação da vida, individualmente ou socialmente.

Segundo Damásio (2009) nenhuma outra espécie desenvolveu um sistema de produção e fruição sequer parecido como a arte para a espécie humana. Também, nenhuma outra espécie desenvolveu linguagem como os humanos. Assim, linguagem e arte podem ser considerados dois aspectos, entre outros, que constituem a humanidade. Essa ampliação na

capacidade de comunicação trazida pela arte se dá porque, por meio das diversas modalidades artísticas pode-se evidenciar estados emocionais bastante diferentes e diversos daqueles alcançados pela linguagem referencial, como é o caso da língua falada. Damásio (2009) apresenta especialmente a atividade de tocar os tambores, entre grupos de humanos primitivos, como um recurso fundamental para concentração, para organização da mente e para organização do grupo.

Assim, o neurocientista português aponta algumas características específicas dessa relação entre a emergência da arte na espécie humana e a própria evolução dessa espécie. Em primeiro lugar ele afirma que as habilidades utilizadas para a produção de arte guardam uma importante relação com as ações de sobrevivência da espécie. Habilidades como organizar sons produzidos pelo corpo para atrair caça, são um exemplo de ligação de habilidades artísticas com habilidades de sobrevivência. Uma vez então satisfeitas as necessidades de sobrevivência a arte passa a ser valorizada como hábito que possibilita o bem estar. Cantar em volta da fogueira abrigado na caverna com comida farta, pode ter sido um hábito já amplamente desenvolvido entre os primeiros humanos.

Práticas como essa foram perpetuadas até os dias de hoje e remetem os humanos às suas origens. Os laços interpessoais são fortalecidos conforme hábitos, como o descrito acima, consolidam-se e isso é um grande fomento à formação de grupos sociais e posteriormente à cultura. Damásio (2009) atribui ainda à experiência artística o envolvimento em um ciclo virtuoso que possibilita ao ser humano, durante o decorrer de seu desenvolvimento, apresentar o crescimento qualitativo e quantitativo de habilidades psicomotoras profundamente, a ponto de produzir um mundo próprio de hábitos, procedimentos e significações a que se deu o nome de arte.

Também Jean-Pierre Changeux (2009) aponta aspectos comuns entre a origem da arte e a origem do ser humano. Ele trata especificamente do tipo de ação que caracteriza a produção artística. Entre as diversas produções do homem a arte tem características próprias, tais como:

(...) specialized for intersubjective communication that uses symbolic forms genetically and epigenetically encoded; distinct from language, non verbal communication of emotional states, knowledge experiences, with multiplicity of codes, yet under implicit constraints of rules; with aesthetic efficacy, staggering effects on emotion and reason mobilising conscious and non-conscious process; art in constant evolution (art history) renewal yet without apparent progress (Changeux, 2009).

Changeux (2009) trata as obras de arte como artefatos simbólicos próprios de um sistema complexo de comunicação de estados emocionais, e que se encontram presentes já entre os hábitos dos humanos primitivos. O autor ainda localiza tais habilidades como distintas da linguagem. Isso porque a arte é muitas vezes não-verbal e traz em si uma multiplicidade de possibilidades de descrições de emoções e sensações distintas das apresentadas pelas palavras faladas ou escritas, que de acordo com sua opinião apresentam possibilidades de expressão de emoções e sensações bem mais restritas por conta de sua alta referencialidade. O neurocientista francês também fala (2009) de uma eficácia estética com fortes efeitos sobre a razão e a emoção, mobilizando ao mesmo tempo processos conscientes e não-conscientes. Isso como aspecto característico da prática artística.

Basta recorrer à experiências artísticas para que se alcance o que se pretende dizer com os efeitos da arte sobre processos conscientes e não-conscientes. Uma vez que as memórias de uma pessoa não são algo de acesso tão consciente assim, muito da atividade artística possibilita ligações, relações que não estão à mão, ou à disposição da consciência. Por isso, por conta da observação desse tipo de experiência, quando Changeux (2009) afirma que a arte envolve ambos, processos conscientes e não conscientes, parece estar de acordo com posições como a de Damásio, que localiza a arte como parte da formação da consciência humana, e com a posição dos autores que serão apresentados na sequência, tais como W. Jaeger e M. Heidegger. J. P. Changeux (2009) mostra a relação estreita entre o constante desenvolvimento do ser humano e o desenvolvimento de sua arte, e também de suas tecnologias e hábitos, de modo bastante explícito em sua argumentação. Há aqui algumas

evidências importantes para o argumento sobre uma espécie de *grau zero de significação*, fundamental para tal estética que se pretende naturalizada. Esse conceito de *grau zero* está ligado diretamente à perspectiva de que a arte surgiu com a natureza do ser humano, e que tem fundamentos mesmo pré-humanos, como nesses aspectos realçados por Changeux (2009) e Damásio (2009).

Um último aspecto a ser localizado por Changeux (2009) é a capacidade que a experiência artística tem de articular ambos estados, consciente e inconsciente, no ser humano. Se de uma maneira a produção artística depende de procedimentos conscientes e bastante regulares, de outra, também é evidente a participação de estados inconscientes na experiência artística. O autor afirma que a arte permite um acesso à consciência sem que se despreze aspectos inconscientes. Isso reforça a perspectiva da possibilidade de experiências estéticas ligadas profundamente a aspectos naturais de todos os seres da espécie *homo sapiens sapiens* independente da grande variedade de culturas desenvolvidas por tal espécie. Essa possibilidade de articulação do consciente com o inconsciente é um caminho ligado à arte de muitos tipos de culturas distintas. Os fenômenos de xamanismo e suas variantes, exemplificam bem isso em diferentes épocas e locais do planeta.

Pode-se propor que a arte esteve ligada diretamente aos avanços do conhecimento humano porque envolviam em suas práticas, procedimentos específicos sobre materiais especificamente também selecionados no mundo. Assim, toda a produção de um artefato qualquer envolvia uma tecnologia, e portanto uma arte. Lembre-se que o vocábulo técnica vem de uma palavra grega que significa “como se faz”, ou conforme afirma Jaeger (2003, p. 23): (...) *comunicação de conhecimentos e aptidões profissionais* (...). Aqui então evidenciam-se alguns dos laços entre arte, conhecimento (ciência) e tecnologia. Tais laços se reforçam com o desenvolvimento de modalidades artísticas como a literatura, a poesia e mesmo a dramaturgia, que somente foram possíveis a partir das tecnologias de escrita.

2. DESENVOLVIMENTO ARTÍSTICO E TECNOLÓGICO: INFLUÊNCIAS MÚTUAS

A tecnologia, segundo Heidegger (1949), é um tipo de fazer humano. De alguma maneira, a técnica vem antes da arte, mas também de alguma maneira a arte, e outros fazeres humanos, como a ciência, por exemplo, acabam por orientar o desenvolvimento da própria tecnologia. Ao perguntar pela essência da técnica o filósofo acaba por se deparar com uma pergunta sobre a verdade e em último caso, sobre a existência. Para o filósofo alemão a maneira instrumental de conceber a tecnologia apresenta um perigo extremo para a sociedade e a arte configura-se em uma possibilidade de escapar de tais perigos. É interessante notar a relação entre as colocações de Heidegger neste texto de 1949 com a afirmação de W. Jaeger (2003) sobre os aspectos da arte que a fazem importante ao desenvolvimento do conhecimento porque ela seria mais vital que a filosofia e mais filosófica que a vida.

Heidegger refere-se ao homem da era moderna, sobretudo da época da Revolução Industrial, como vivendo sob uma provocação constante tendendo à essa prática de “fazer sair do oculto”. Especialmente por conta dessa perspectiva da natureza como uma enorme fonte de armazenamento das potencialidades de produção frente às novas tecnologias. Desse quadro ele aponta a apresentação, ou o entendimento de uma Natureza como *trama de forças calculáveis de antemão*. Esse é o *enquadramento*, ou a *com-posição* própria da modernidade que faz com que Heidegger trate então da relação entre ciência e tecnologia. Porque uma vez que afirma que a natureza passa a ser entendida como algo que pode ser calculável ele afirma também que há ciência possível para tal tecnologia.

Para Heidegger (1949) essa forma de noção instrumental da técnica acarreta dois problemas centrais: 1) o homem passa a ser tratado por ele mesmo como recurso, assim

como ele trata toda a natureza. E, 2) o homem passa a se sentir senhor de tudo e de toda a natureza e acaba excluindo tudo o que não é ele mesmo. A primeira ameaça tornou-se realidade explícita no comunismo stalinista e pós-stalinista e mesmo no capitalismo contemporâneo. A perspectiva de lidar com números e não com pessoas espalhou-se por todas as áreas da ação humana. O segundo problema afeta o mundo contemporâneo diretamente também. A pretensão de controlar tudo e todas as situações, faz com que o ser humano venha antropomorfizando o mundo, como se nada existisse fora do ser humano.

Há um paralelo possível entre o que diz Heidegger nesse texto e as críticas de G. Orwell em novela do mesmo ano (1949): *Nineteen Eighty-Four*. Pode-se encontrar nas palavras da personagem O'Brien, durante as seções de tortura do protagonista Winston, uma ampla defesa de que a realidade existe apenas na mente humana, dentro da pele, ele chega mesmo a afirmar. O torturador propõe uma espécie de antropocentrismo como justificativa para o domínio total do indivíduo e sua escravização. Ele afirma que fora do homem, da mente humana, não há nada, nada existe. E essa negação do mundo externo ao homem é basicamente o referente Orwelliano ao segundo perigo na relação do homem com a tecnologia, apontado por Heidegger (1949).

Ao propor a arte como saída para esses riscos da forma como se lida com a tecnologia Heidegger referencia os gregos pré-socráticos e mesmo os clássicos, mostrando como a tecnologia pode ser esse “fazer sair do oculto” em diversos aspectos, tanto poéticos como estéticos, a partir de suas aplicações no fazer artístico. Se retomarmos os argumentos de Changeux e Damásio também estabelecem-se paralelos entre a atividade artística, a expressão de emoções, o desenvolvimento tecnológico e as relações sociais. A partir de tais relações encaminho a seguir a descrição de procedimentos poéticos que pretendem permitir uma experiência artística própria do humano, mas que se faz por meio do acoplamento estrutural com o mundo não-humano.

3. PAISAGENS SONORAS INSTALADAS EM DIREÇÃO À UMA ESTÉTICA NATURALIZADA

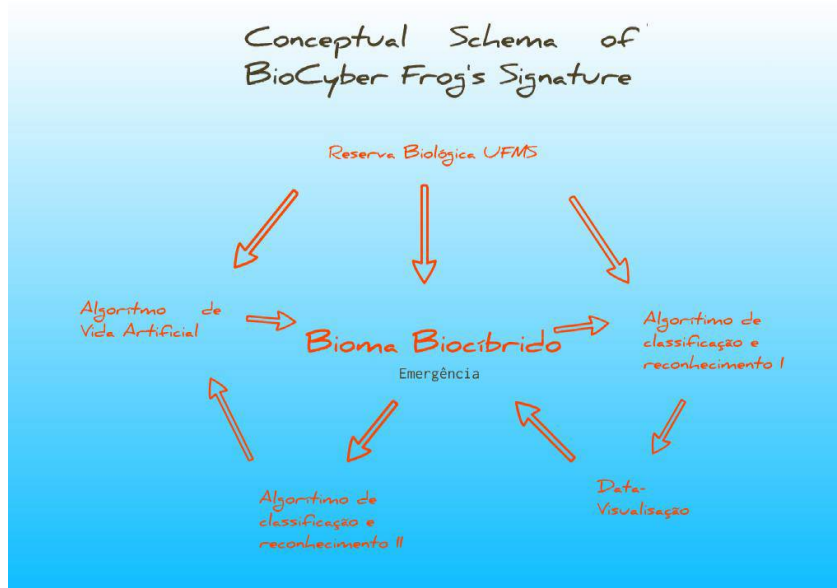
A partir dessa revisão conceitual colocada até aqui, pode-se passar à descrição da proposta de paisagem sonora denominada *Biocybrid Frog's Signature*. Quanto ao termo “biocíbrido” cabe citar:

We consider human existence is nowadays co-located in the continuum and symbiotic zone between body and flesh - cyberspace and data - and the hybrid properties of physical world. That continuum generates a biocybrid zone (Bio+cyber+hybrid) and the life is reinvented. (DOMINGUES et al, 2011; p. 2).

É basicamente nessa “zona biocíbrida”, ou espaço biocíbrido, que a experiência da presente proposta de *paisagem sonora instalada* se realiza. Esse espaço formado pela ação comum entre agentes naturais e artificiais, sem um centro único de controle e sem pré-definição total dos estados iniciais ou finais. Note-se que essa zona espacial criada na proposta aqui esboçada pode então ser chamada de bioma biocíbrido, uma vez que é uma zona de inter-relação entre os diferentes agentes participantes do sistema total.

Os anuros anfíbios têm sido considerados na biologia, como “marcadores de condições ambientais” (HEYER et al, 1990). Isso porque regulam seus padrões vitais intimamente com características da água (como o pH e a temperatura da água) e do ar, e emitem padrões vocais regulares e com muita pertinência para a manutenção de sua vida. Dessa maneira são muito relevantes para a discussão sobre paisagem sonora como marcadora de condições sociais de um determinado ambiente. A *paisagem sonora instalada* que se propõe aqui precisa ser descrita por suas etapas, no entanto há que se entender que tal descrição não acarreta em um sistema hierárquico de controle. No sistema de *Biocybrid Frog's Signature* há distribuição

de controle entre os diferentes agentes nos diferentes níveis de implementação. O que se espera, a partir do início do funcionamento do sistema (quando os agentes iniciam suas interações), é que propriedades imprevisíveis emergjam juntamente com o controle auto-organizado e distribuído por todos os agentes do sistema.



A proposta¹ envolve a captação de sons dos anuros anfíbios que ocorrem em um fluxo de água em região de fronteira entre zona rural e urbana, ou entre zona rural e mata virgem². Serão posicionados microfones em locais previamente selecionados para captar as vocalizações das comunidades de anuros anfíbios de um trecho de cinquenta metros com um microfone a cada dez metros. Essa paisagem sonora serve de entrada para um sistema de classificação que reconhecerá diferentes variáveis presentes nas vocalizações dos animais em questão. Para isso será necessária a utilização de um tipo de algoritmo de classificação³, ou de outro sistema computacional capaz de identificar no sinal sonoro as variáveis necessárias para discriminação de diferentes aspectos que nos interessam, como por exemplo: quantidades por espécies, quantidade de vocalizações, tipos de vocalizações, entre outras mais.

Na etapa denominada por “data visualização” ocorrerá o processo de transformação dos eventos que formam a paisagem sonora original, dos anfíbios da reserva, em imagens, padrões gráficos que se transformarão de acordo com a dinâmica da paisagem sonora. Aqui um algoritmo que associe as variáveis sonoras fará relações com variáveis visuais para a tal produção. A saída desse sistema de visualização de dados produzirá então imagens projetadas em um ambiente específico de circulação de pessoas a ser preparado. Nesse espaço preparado para a instalação, chamado aqui de bioma biocíbrido, será também tocada a paisagem sonora original captada no fluxo de água escolhido, como uma das camadas da paisagem sonora final emergente do sistema. Ainda nesse bioma biocíbrido propõe-se o uso de um espaço de circulação do experienciador preparado, com efetores como projetores, superfícies de projeção, auto falantes; mas também com sensores como microfones, sensores de movimento, de calor, e sensores chamados de afetivos. O participante explora o espaço (bioma biocíbrido) e seus gestos e expressões são dados de entrada para outro sistema

1 Ver anexo 1.

2 Na imagem do esquema há a referência à Reserva Biológica da UFMS porque na época era a pretensão.

3 O algoritmo especificamente ainda não foi terminado por conta do estágio em que se encontra a pesquisa.

inteligente de classificação e reconhecimento.

A captação dos dados do ambiente da instalação será entrada para outro sistema classificador, que reconhecerá ações específicas daqueles participantes da instalação. Tais padrões de atividades encontrados e classificados nesse ambiente da instalação serão então dados de entrada para um sistema de vida artificial⁴ que procurará se manter vivo a partir dessa entrada de dados, mas também da entrada de dados advinda do fluxo d'água escolhido. A saída desse sistema de vida artificial (os estados gerados pelas condutas de cada organismo e pela conduta do grupo) será utilizada para produzir uma paisagem sonora (sonificação de dados⁵) que, por sua vez, será ouvida como outra camada da paisagem sonora resultante do bioma biocíbrido.

A partir desse acoplamento de diferentes sub-sistemas (comunidades de anuros anfíbios, os algoritmos classificadores e de vida artificial, os participantes em movimento no bioma biocíbrido) e da interação entre agentes máqunicos não vivos (algoritmos reconhecedores), vivos (como os humanos no espaço de circulação e os anuros anfíbios na reserva) é que ocorre o processo auto-organizado que proporciona a emergência da experiência artística. O bioma biocíbrido é criado (emerge) na medida em que todos esses agentes estejam em interação. Não há um controle central de o que será visto e ouvida no ambiente de instalação (bioma biocíbrido), nem há previsibilidade plena daquilo que acontecerá, uma vez que diferentes agentes interferem diretamente na composição do que se está experimentando. Também esse tipo de experiência é completamente impossível sem a ação adequadamente descrita aqui, de cada um dos agentes envolvidos no sistema.

Os procedimentos descritos ai acima possibilitam experiências estéticas que de certa forma se remetem muito mais aos fundamentos da humanidade, do que às culturas que as distingue olhando de dentro. E é nesse sentido que se propõe o conceito de estética naturalizada. Porque é uma experiência possível a todos da natureza humana. Uma experiência que perpassa as diferentes culturas, não que tais culturas não as influenciem. Mas que encontram mais ressonâncias com aquilo que faz do homem homem, do que com aquilo que distingue um homem de outro. E é relevante atentar que se caminha para tal experiência estética por meio das possibilidades apresentadas por novas tecnologias para um tipo de acoplamento com outras espécies vivas e não vivas de máquinas, que integrando seus hábitos proporcionam estados emergentes. É a experiência de tais estados emergentes que estão ligados à possibilidade do tal *grau zero de significação*. Que transpondo barreiras culturais aproximam o humano de sua natureza, que não é outra natureza distinta dos não-humanos.

A perspectiva de uma proposta de estética naturalizada passa pela leitura da proposta de naturalização da fenomenologia apresentada por Petitot et al (1999). Esta por sua vez amplia a perspectiva fenomenológica husserliana, em direção à abordagens como as de Merleau-Ponty, Heidegger, J. J. Gibson, Dreyfus, ou ainda D. Dennet. Longe de serem abordagens idênticas, elas guardam semelhanças na medida em que se distanciam da busca metafísica da essência e se aproximam da naturalização da fenomenologia.

REFERÊNCIAS

- CHANGEAUX, J. P. **Evolutionary Origins of Art and Aesthetics Series**. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=Qt1PCP7oeNI> . Acessado em 17/05/2012.
- DAMÁSIO, A. **Evolutionary Origins of Art and Aesthetics Series**. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=j2rodmJcn7g> . Acessado em 17/05/2012.

4 A escolha de tal sistema de vida artificial ainda não encontra-se definida, pelo momento em que a pesquisa está.

5 Aqui deve ser usado um algoritmo para processamento do sinal em tempo real organizado por critérios de relevância pertinentes à abordagem conceitual utilizada.

- DOMINGUES, D. et al. **Envisioning Ecosystems: biodiversity, infirmity and affectivity**. Em preparação.
- HEIDEGGER, M. **The question concerning technology**. London: Harper & Row, 1977.
- HEYER, W. R. et al. **Frogs of Boracéia**. São Paulo: Arquivos de Zoologia, 31 (4), p. 231 – 410.
- JAEGER, W. **Paidéia: a formação do homem grego**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- ORWELL, G. **Nineteen Eighty-Four**. New York: Penguin Books, 1961.
- PETITOT, J. VARELA, F. PACHOUD, B. ROY, J.M. **Naturalizing Phenomenology**. Stanford: Stanford University Press, 1999.