



Projetos recentes do Grupo Poéticas Digitais: 2010/2012

Gilberto Prado

Grupo Poéticas Digitais, ECA-USP/CNPq

1. Introdução

As ciências cognitivas mostram ainda que a oposição tradicional e sistemática entre racionalidade científica e sensibilidade artística, objetividade científica e subjetividade artística, não se justificam. A ciência e a arte são duas atividades que tanto apresentam diferenças como semelhanças. As semelhanças no processo de criação ou invenção/descoberta e quanto à função das emoções nestes processos. Diferenças quanto à função das emoções e da empatia na recepção de obras de arte e comunicação do conhecimento científico, bem como sobre os efeitos que essas obras e saberes exercem sobre cada um e na sociedade. Os objetivos da ciência e da arte não são os mesmos¹ (Edmond Couchot, 2012).

Muitos dos trabalhos de arte no campo das chamadas "novas mídias" colocam em evidência seu próprio funcionamento, seu estatuto, produzindo acontecimentos e oferecendo processos, se expondo também enquanto potências e condições de possibilidade. Os trabalhos não são somente apresentados para fruição em termos de visualidade, ou de contemplação, mas carregam também outras solicitações para experienciá-los. Outras solicitações de diálogos e de hibridações², em vários níveis e também com outras referências e saberes,

¹ "Les sciences cognitives montrent encore que la traditionnelle et systématique opposition entre rationalité scientifique et sensibilité artistique, objectivité scientifique et subjectivité artistique, n'est pas fondée. La science et l'art sont deux activités qui présentent à la fois des différences et des similitudes. Des similitudes quant aux processus de création ou d'invention/découverte et quant à la fonction des émotions dans ces processus. Des différences quant à la fonction des émotions et de l'empathie dans la réception des œuvres d'art et la communication des savoirs scientifiques, et quant aux effets que ces œuvres et ces savoirs exercent sur chacun et sur la société. Les finalités de la science et de l'art ne sont pas les mêmes." Edmond Couchot. « Les sciences cognitives et la recherche dans la création artistique et l'esthétique » – Conferência realizada no evento ARTE_PESQUISA: INTER-RELAÇÕES, UNESP, 09/10/2012, a ser publicado na revista ARS, 2012.

² Peter Anders propõe o termo "espaço híbrido" para as novas relações de hibridações e cibernética, onde hibridizam-se linguagens, conectam-se novos espaços e, dessa forma, o ambiente soma as propriedades do ciberespaço.

incluindo as máquinas programáveis e/ou de *feedbacks*, inteligência artificial, estados de imprevisibilidade e de emergência controlados por sistemas artificiais numa ampliação do campo perceptivo, oferecendo modos de sentir expandidos, entre o corpo e as tecnologias, em mesclas do real e do virtual tecnológico, como um atualizador de poéticas possíveis.

A arte tem se constituído como um lugar de trocas e de contaminação e, certamente, nunca foi alheia ao conhecimento científico e técnico. As práticas e processos artísticos têm a capacidade de ajuste de interferências, podendo assumir a entrada de variáveis que vêm do contexto sem que isto tenha que supor a extinção de suas especificidades, mas deve somente aumentar a sua capacidade de absorção e reorganização. A arte é um sistema aberto, que também considera a pergunta "e por que não?".³ Porém, entre as dificuldades na realização e agenciamento, poderíamos apontar o uso e o entendimento das estruturas específicas, novas interfaces e dispositivos⁴ e das distintas intervenções poéticas inerentes. Dificuldades também que muitas vezes se iniciam no estranhamento do uso de instrumentos digitais e suas lógicas operacionais. Essas dificuldades hoje se diluem, no que diz respeito à utilização, e se tornam recorrentes no uso cotidiano de máquinas, interfaces e utilitários, como computadores, navegadores, DVDs, câmeras digitais, celulares, GPS, caixas de banco, de metrô, de ônibus, sensores de presença, etc.

Todavia, os trabalhos artísticos vão além dessas muitas aparências e páginas de código de programação, além dos dispositivos e interfaces e eventuais encantamentos e descobertas. Há também a discussão que eles trazem e a sutileza que eles incorporam, a necessidade desses novos olhares, ouvires, tocares e fazeres em outras conjugações.⁵

³ Texto de introdução ao seminário Y+Y+Y Arte y ciencias de la complejidad (Arteleku, Y+Y+Y Arte y ciencias de la complejidad). Acessos em 13 de novembro de 2012 no site <http://www.arteleku.net/programa-es/y-y-y-ciencias-de-la-complejidad>.

⁴ O dispositivo permite integrar e/ou hibridizar diversos elementos heterogêneos, possibilitando aos artistas maior liberdade em seus agenciamentos. Desse modo, o dispositivo pode ser tanto conceito da obra quanto instrumento de sua realização. Sobre o dispositivo, ver DUGUET, Anne-Marie. *Déjouer l'image*. In: *Créations électroniques et numériques*. Nîmes: Edition Jacqueline Chambon, 2002.

⁵ Sobre este tema consultar também: MONACHESI, Juliana. Acaso30, entrevista com Gilberto Prado. **ARS (São Paulo)**, São Paulo, v. 3, n. 6, 2005. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-53202005000200010&lng=pt&nrm=iso>. acessos

A tecnologia (assim como a ciência) não é neutra, nem sua presença, nem o uso que dela fazemos, inerte ou inocente. Mas também não podemos nos esquecer de que vivemos num mundo cercado de aparatos e interfaces tecnológicas. Pessoalmente, enquanto artista, vejo o seu uso como uma opção, uma escolha possível, mas que não poderia ser substituída por qualquer outra. A tecnologia faz parte do meu universo de referências e de vivências. Para mim ela tem um papel fundamental, mas não é ela quem determina o trabalho ou o processo. A relação é outra, é de parceria. É o trabalho/questão que aponta o que é necessário, indica liames, hibridizações, vetores. Cada trabalho é um processo, cada trabalho é um diálogo. Esta é a minha aproximação como artista, tentar explorar essas possibilidades é de alguma forma criar zonas de suspensão, abrir hiatos e sonhar o mundo em que vivemos.

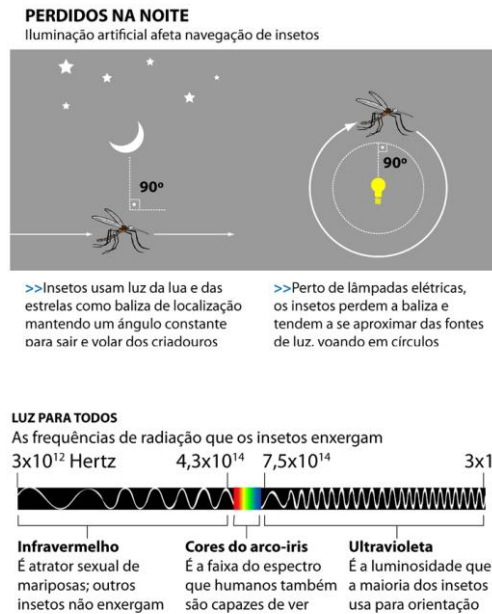
O objetivo deste texto é apresentar algumas experimentações recentes de projetos poéticos como *Desluz*, de 2009/2010, e *Amoreiras*, de 2010/2012 e Encontros de 2012.

2. Desluz

Insetos utilizam a luz da lua e das estrelas como baliza de localização, mantendo-se em ângulo constante para ir e vir de seus criadouros⁶. Com a luz artificial das nossas lâmpadas elétricas, os insetos passam a se confundir, buscando se aproximar das fontes de luz, voando em círculos, formando nuvens, atraídos pela luz em voltas sem fim. A luz que os atrai é a ultravioleta, comprimento de onda que nosso olho humano não enxerga, mas potente atrator sexual os insetos. Assim, frequências eletromagnéticas são veladamente percebidas, através dos tempos, sob a luz da lua ou elétrica, perpetuando a sobrevivência das espécies.

em 13 nov. 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-53202005000200010>. Ou ainda SANTOS, Franciele Filipini dos. *Arte Contemporânea em Diálogo com as Mídias Digitais: concepção artística/curatorial e crítica*. Santa Maria: Editora Pallotti, 2009.

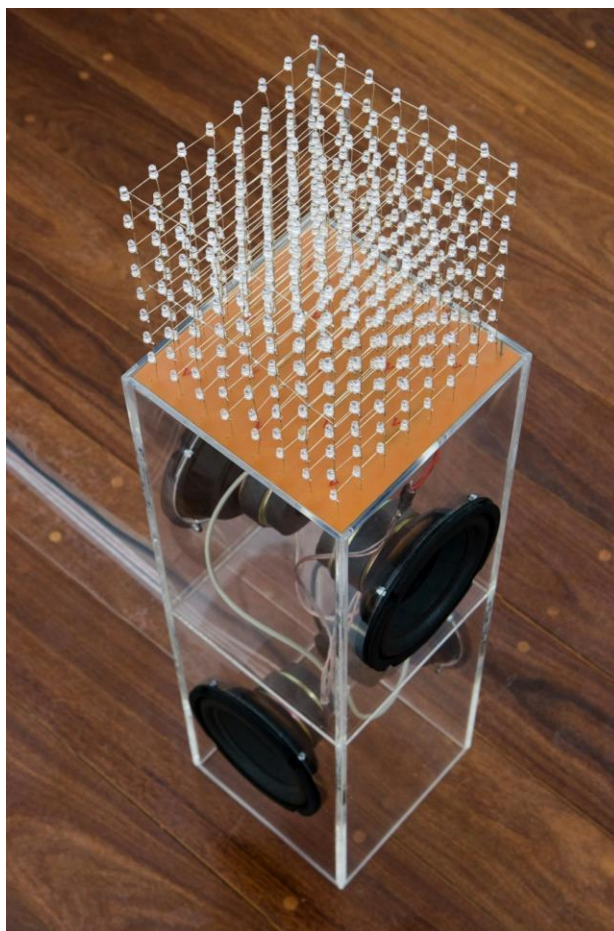
⁶ BARGHINI, Alessandro. *Antes que os vagalumes desapareçam ou influencia da iluminação artificial sobre o ambiente*. São Paulo: Annablume, 2010.



Infográfico baseado em ilustração publicada no jornal Folha de São Paulo, 21/04/2009

Temos no espaço expositivo um cubo de Leds transparentes (8X8X8) que emitem luz infravermelha, e caixas de som, que respondem simultaneamente ao fluxo de passantes, em um outro lugar, região de casas de luz vermelha, como atrator, dissimulando um velado jogo de sedução. A movimentação do fluxo dos passantes na área da luz vermelha é capturada por uma câmera localizada no alto de um edifício, registrando uma visão de topo da área, uma rede, uma malha, que esquadrinha um espaço e um fluxo de passantes. As informações adquiridas alimentam simultaneamente o sistema instalado na exposição. Este sistema é composto por um cubo de Leds que emitem luz infravermelha; uma placa arduíno é a responsável para a relação entre dados analógicos e digitais; e dois computadores que processarão e gerenciarão todos os dados (input e output). Desta forma, os dados enviados pela câmera remota externa acendem e apagam as luzes do cubo da exposição, gerando movimentos e fluxos. Este processo é dinâmico, simultâneo e em tempo real. Enquanto isso, no espaço expositivo nada se vê ou escuta, mas o corpo percebe essas outras frequências. As luzes aparentemente continuam transparentes e sem brilho e as caixas de som sem emitirem sons audíveis aos humanos.

Assinalamos que as luzes dos Leds do cubo não estão no espectro visível de nossa visão, o que exige algum dispositivo adicional para ser vista. No caso, contamos com as câmeras dos celulares pessoais dos visitantes da exposição. Basta focar o cubo de Leds com a câmera dos celulares que o visitante passa a 'enxergar' toda uma nuvem de movimentações, que representam o fluxo de passantes nas áreas capturadas remotamente pela câmera e transmitida em tempo real.



Desluz – Galeria Luciana Brito, São Paulo, 2010

Desluz é uma não-luz, como um desejo intenso, que queima mas não ilumina, se sente mas não se vê, como um Ícaro ofuscado em busca do sol e as asas se derretendo no caminho que leva mas não chega. A luz só se tornar visível através das câmeras dos celulares, que circularém em volta do cubo de Leds transparentes, numa operação de desnudamento do que o olho não vê.

O trabalho é sobre a descoberta do invisível, nossos lugares provisórios, nossos fluxos e grades, camadas que se sobrepõem sutilmente e nos atraem sem que as vejamos e traem nossos sentidos ocultos e tão aparentes e trazem à luz nossos desejos na interminável busca de seguir as estrelas.



Desluz – Galeria Luciana Brito, São Paulo, 2010

O trabalho foi apresentado na Galeria Espaço Piloto de 16 a 30/09, #8.ARTE, UnB, Brasília e uma nova versão na Galeria Luciana Brito, em São Paulo na mostra Galeria Expandida, com curadoria de Christine Mello, de 5 à 20 de abril de 2010.



Desluz – fluxo de passantes visto através da câmera do celular

O Grupo Poéticas Digitais, neste trabalho foi composto por⁷:

Gilbertto Prado, Silvia Laurentiz, Andrei Thomaz, Rodolfo Leão, Maurício Taveira, Sérgio Bonilha, Luciana Kawassaki, Claudio Bueno, Clarissa Ribeiro, Claudia Sandoval, Tatiana Travisani, Lucila Meirelles, Agnus Valente, Nardo Germano, Daniel Ferreira e Luis Bueno Geraldo.

<http://poeticasdigitais.net/projetos/desluz/index.html>

<http://poeticasdigitais.wordpress.com/principais-trabalhos/>

3. Amoreiras

Cinco pequenas amoreiras foram plantadas em grandes vasos na cidade de São Paulo, que respondem à poluição que começa a se depositar em suas folhas, movimentando-se para se livrar da sujeira. A captação da "poluição" é feita através de um microfone, que mede as variações e discrepâncias de ruídos, como um sintoma dos diversos poluentes e poluidores. O balançar dos galhos é provocado por uma "prótese motorizada" (disposta ao redor do tronco de cada árvore, a prótese vibra, causando movimentos nas folhas e nos galhos). A observação e o amadurecimento do comportamento das "árvores" são possibilitados a partir de um algoritmo de aprendizado artificial. Ao longo dos dias, as árvores vibram em diálogo com a variação dos fatores de poluição, numa dança de árvores, próteses e algoritmos, tornando aparente e poético o balançar, às vezes (in)voluntário-maquínico, às vezes conduzido pelo balanço do próprio vento sobre as folhas.

Aos primeiros sons da manhã, uma "árvore" responde à poluição que já começa a se depositar em suas folhas, movimentando-se para se livrar da sujeira. Quanto maior o ruído dos motores, das buzinas dos carros e do vozerio dos transeuntes na rua, mais a "árvore" balança.

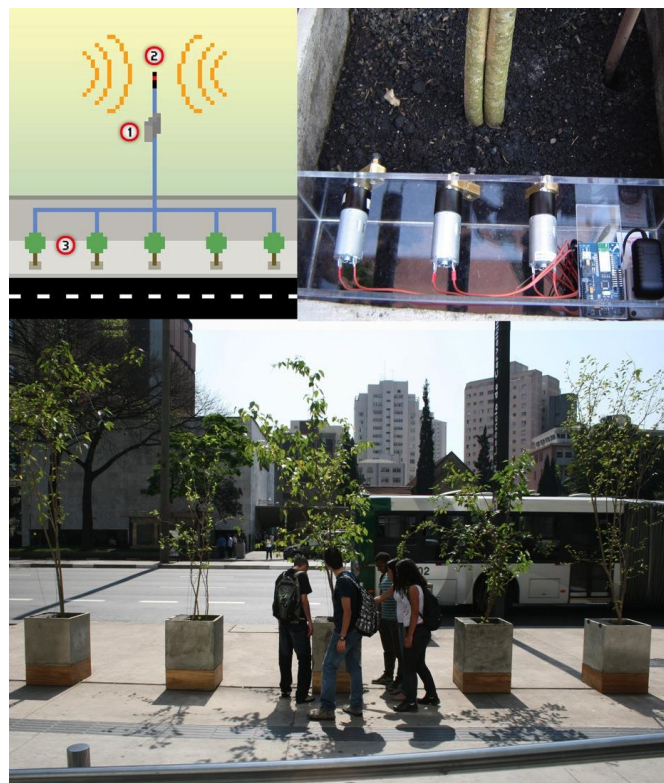
As árvores novas e menores não sabem como lidar com esse ambiente de barulhos e humores. Elas não sabem como balançar para espantar a sujeira da cidade - são as

⁷ Sobre os projetos Desluz e Amoreiras consultar também: PRADO, Gilbertto. Grupo Poéticas Digitais: projetos desluz e amoreiras. **ARS (São Paulo)**, São Paulo, v. 8, n. 16, 2010. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-53202010000200008&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 13 nov. 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-53202010000200008>.

"novatas". Mas elas são capazes de aprender em resposta ao ambiente e através da sobrevivência.

Amoreiras é um projeto sobre autonomia, aprendizado artificial, natureza e meio ambiente. Cinco pequenas amoreiras recém plantadas, que dão frutos vermelhos, drupas compostas cilíndricas, infrutescências de textura suculenta, de sabor acidulado e agradável, que amadurecem na primavera. A árvore tem folhas cordiformes, denteadas, que servem de alimento ao bicho-da-seda; flores em amentilhos e frutos vermelho-escuros, quase negros, comestíveis ao natural e muito apreciados em geléias; amora, amoreira-negra, amoreira-preta, mora. São árvores de plantio proibido nas avenidas das cidades por poluírem suas ruas, com folhas que caem nos bueiros e frutos que atraem passarinhos e mancham de maneira indelével as calçadas e as roupas dos passantes.

Cada uma das cinco amoreiras tem uma prótese implantada, um dispositivo que visa suprir, corrigir ou aumentar uma função natural comprometida, e, assim, garantir sua sobrevivência. Prótese de metal, borracha e acrílico, conectadas a pequenos motores e a uma placa arduino - tudo isso é instalado no jovem tronco, que vai vibrar em diálogo com a variação dos fatores de poluição. Cada árvore tem uma prótese similar, que varia, porém, em função de suas peculiaridades e de sua anatomia.



Amoreiras – sistema; motores e a obra na Avenida Paulista, São Paulo, 2010

Ao longo do dia, as "aprendizes", inicialmente desajeitadas, passam a reagir cada vez mais autonomamente em relação aos dados recebidos de poluição, balançando-se quando há muito ruído (o que será uma baliza para o reconhecimento do nível de poluição) e descansando quando a ameaça é menor. Até o final da tarde, já se nota diferenças em seus comportamentos, o que demonstra que elas estão aprendendo e talvez também dialogando entre si, intercambiando dados numa dança de próteses maquinicas, varetas, borrachas e folhas.

A citação a seguir faz parte de um estudo de Biondi e Reissmann⁸ a respeito da relação das árvores com a poluição nas grandes cidades:

Segundo Harris (1992), as folhas, o tronco e os galhos são as principais partes de uma árvore que podem ajudar o observador a diferenciar uma árvore saudável de outra que sofreu algum distúrbio. Tronco e galhos podem apresentar baixo vigor quando apresentam poucas folhas, grande exudação e furos. A aparência da brotação, ramos ou galhos, no tronco principal podem indicar uma súbita mudança de condições ambientais, injúria estrutural, doenças ou podas excessivas e/ou incorretas. **Os problemas com a poluição do ar são observados logo nas folhas, pois são as partes que mais apresentam os sintomas causados por este fator.** Os sintomas são altamente variáveis, geralmente dependentes da espécie e do estado de crescimento, do tipo e concentração dos poluentes, da extensão da exposição da umidade, luz, temperatura, vento e outros fatores Heart (1980). (Grifo nosso).

Citamos ainda:

Os parâmetros utilizados para a avaliação das árvores urbanas são ainda bastante subjetivos. Na agricultura e na silvicultura, a avaliação do desempenho das árvores é determinada pelas suas respectivas produções, baseadas nos critérios referentes à qualidade e quantidade, de acordo com seus objetivos. **Já na área urbana, os critérios utilizados transcendem esses valores qualitativos e quantitativos, porque o envolvimento com os valores estéticos são bem maiores e mais difíceis de quantificar, devido**

⁸ BIONDI, Daniela; REISSMANN, Carlos Bruno. Avaliação do vigor das árvores urbanas através de parâmetros quantitativos, In: Scientia Florestalis, n. 52, dez. 1997, p.17-28.

a fatores sentimentais e psicológicos. Atualmente, o monitoramento das árvores urbanas vem sendo realizado na observância e mensuração de variáveis que podem não estar informando o bom desempenho das árvores. **Desta forma, é premente a busca de outros parâmetros práticos e precisos para facilitar a manutenção da arborização urbana.** (Grifos nossos)".

Dentro deste projeto, um desses parâmetros possíveis para a manutenção da arborização urbana seria a noção de autonomia, presente no processo de aprendizagem entre as árvores-ciborgue, de cintas postiças e motorizadas, com seus "marca-passos poéticos". Uma proposta de aprendizagem artificial envolvendo arte, meio ambiente e novas tecnologias, numa dança de folhas e balanço de troncos, que evidencia de forma poética o balançar, às vezes (in)voluntário-maquínico, às vezes efeito do próprio vento.

O comportamento de cada árvore é autônomo e se dá em resposta à intensidade do som ambiente, também sendo influenciado pela "personalidade" de cada árvore. A captura do som é realizada diretamente por um *patch* escrito no Pure Data, que envia as informações para a aplicação principal, desenvolvida em Java, via OSC. Já a "personalidade" de cada árvore, é definida por duas variáveis, sorteadas no início de cada dia, que definem o quanto cada árvore irá buscar imitar as suas companheiras e o quanto o seu comportamento será perturbado de forma aleatória.

Cada árvore tem um algoritmo que determina como ativar seus motores (via arduino) de acordo com a atividade sonora. De uma maneira geral, quanto maior o ruído, maior a atividade. É importante ressaltar que há regras adicionais, como, por exemplo, a intensidade e a extensão da vibração, para que os movimentos sejam suaves, ou o limite de duração de tempo, período em que se pode balançar as árvores sem que elas sejam danificadas.

Inicialmente, o algoritmo é "não habituado", o que leva a comportamentos "sem sentido" (por exemplo, as árvores balançarem mesmo sem que haja ruído). Um algoritmo de aprendizado monitora o banco de dados e observa constantemente o comportamento de cada árvore, comparando-o com a atividade sonora, e tenta adaptar o algoritmo para que este possa agir de maneira similar. Isto é: o algoritmo de aprendizado tenta fazer com que o algoritmo de cada árvore

chegue ao mesmo nível de ativação que os das demais em uma dada intensidade sonora.

Para a realização do algoritmo das amoreiras, nos orientamos pelos princípios do jogo da vida, de John Conway. Isto é: temos um conjunto de regras simples, que dão origem a um resultado complexo.

Entretanto, devemos observar que o comportamento final não é especificado pelas regras, apesar de derivar delas⁹.

O que fazemos é aplicar princípios de vizinhança ao processo de autoavaliação das amoreiras. Quer dizer: o comportamento de duas (ou de apenas uma, se a amoreira estiver em uma das extremidades) amoreiras adjacentes possui um peso maior do que o das amoreiras mais distantes (o que poderia facilitar a ocorrência de comportamentos com possíveis combinações de acionamento dos motores).

Todos os algoritmos citados acima são a princípio programados em Java, rodando no computador¹⁰. Por conta das limitações de processamento da Arduíno e da sua incapacidade de armazenar dados, a placa só será usada como uma interface entre a aplicação desenvolvida em Java e os motores. Também estão sendo utilizados o banco de dados MySQL, para registrarmos o comportamento de cada amoreira ao longo da exposição, e um pequeno sistema de monitoramento, escrito em PHP, que é acionado pela aplicação em Java, em caso de erro¹¹. Ao ser acionado, o sistema de monitoramento envia e-mails aos integrantes do grupo, relatando o erro ocorrido.

⁹ Em outras palavras, no algoritmo do projeto não há nenhuma especificação de "gliders" ou "blinkers". Há apenas as quatro regras básicas de Conway, que trabalham os princípios de vizinhança. Para informações iniciais sobre o jogo da vida, consultar: <http://en.wikipedia.org/wiki/Conway's_Game_of_Life>

¹⁰ A parte feita em Java da programação do projeto Amoreiras foi realizada com o uso do NetBeans e utiliza as seguintes bibliotecas: JavaOSC <<http://www.illposed.com/software/javaosc.html>> RXTX <http://rxtx.qbang.org/wiki/index.php/Main_Page> Links úteis: NetBeans <<http://netbeans.org/>> JDK <<http://java.sun.com/javase/downloads/index.jsp>>

¹¹ Sobre a estrutura do banco de dados utilizado pela programação do projeto, algumas referências adicionais: SQL <<http://en.wikipedia.org/wiki/SQL>> MySQL <<http://dev.mysql.com/doc/>> phpMyAdmin <<http://www.phpmyadmin.net/>> XAMPP <<http://www.apachefriends.org/en/xampp.html>>



Amoreiras – detalhe das próteses poéticas, 2010

Na prática, o resultado esperado é o seguinte:

- As árvores irão balançar isoladamente, de vez em quando, de acordo com o ruído ambiente, de forma a se livrar da poluição em suas folhas.
- As árvores irão agir de maneira inicialmente arbitrária e ao longo do dia passarão também a dialogar entre si, entrando cada vez mais em uma sintonia emergente.

Algumas observações:

- As árvores são todas jovens e cada uma delas é tratada como um indivíduo. Seus motores e caixas-próteses são similares, mas não idênticas, adaptando-se de forma adequada a cada uma delas, sem machucá-las.
- Ao término de cada dia, as "personalidades" das árvores são alteradas de maneira randômica, de forma a reiniciar o processo de aprendizagem. Isso impede que, a partir do primeiro dia, todas as árvores já estejam "em sintonia fechada" e não mudem mais de comportamento; ao contrário, permite que

construam ciclos e ritmos emergentes e que continuem buscando distintas aproximações entre si, como numa dança de folhas e árvores, com suas próteses poéticas, que se rebelam contra a fuligem, em meio a barbárie urbana. Como se as árvores da cidade se agitassem para denunciar a sujeira do ar¹², lembrando-nos também do perigo em que vivemos e da situação que ajudamos a gerar.

O *Grupo Poéticas Digitais*, neste trabalho, é composto por: Gilberto Prado, Agnus Valente, Andrei Thomaz, Claudio Bueno, Daniel Ferreira, Dario Vargas, Luciana Ohira, Lucila Meirelles, Mauricio Taveira, Nardo Germano, Sérgio Bonilha, Tania Fraga, Tatiana Trivisani e Val Sampaio.

<http://poeticasdigitais.net/projetos/amoreiras/index.html>

http://poeticasdigitais.net/projetos/amoreiras/index_en.html



Amoreiras – Avenida Paulista, São Paulo, 2010

O projeto foi selecionado para a exposição *Emoção Art.ficial 5.0*, Bienal de Arte e Tecnologia do Itaú Cultural, que ocorreu em São Paulo, de 30 de junho a 5 de setembro de 2010. Também foi exposto durante a III Mostra 3M de arte digital –

¹² DIMENSTEIN, Gilberto. *Amoreiras Inteligentes*, In: *Folha de São Paulo*, Caderno Cotidiano, C2, 30/06/2010.

Tecnofagias, com curadoria de Giselle Beiguelman no Instituto Tomie Ohtake, em São Pulo, de 15 de agosto a 16 de setembro de 2012.

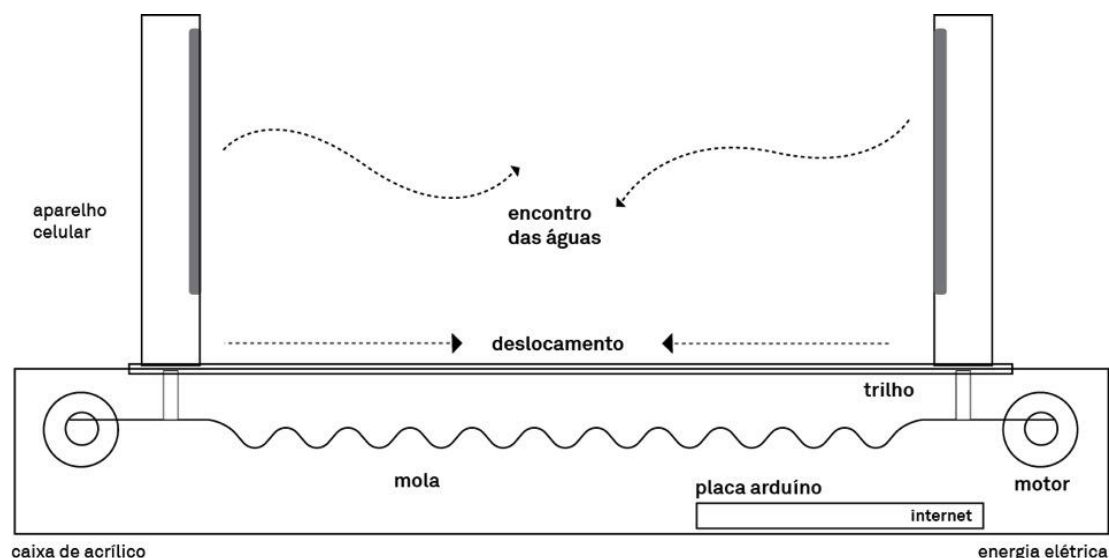
4. Encontros

Daqui se vê muito água e céu, constelações de árvores e cipoais intransponíveis. Paisagens, como deveriam ser, sem fim. Letárgicas como o tempo que flui entre um mergulho e um assobio.

Daí se vê o que é, o tempo que passa nas rugas e nas redes amareladas como as tripas do tamoatá.

Oriximiná, Óbidos, Trombetas, Jari, santos de Santarém, que se escondem do sol de 24 horas na pele curtida do caboclo e nos veludos puídos das vestes das santerias. O suave toque das mãos-moças de sorriso aberto que enfeitiçam os botos, nos enchem de doces, e nos levam para o fundo do rio, sem volta.

A experiência do rio é fluxo, marrom ou preto, intransponíveis, estremes, num fundo que não se deixa ver de igarapés imaginários.



Encontros – esquema de funcionamento da obra

Dois aparelhos celulares exibem, em suas telas, uma sequência de vídeos compostos por fluxos de águas de duas tonalidades distintas. Temos, de um lado, a predominância de água na cor preta e, do outro, na cor marrom.

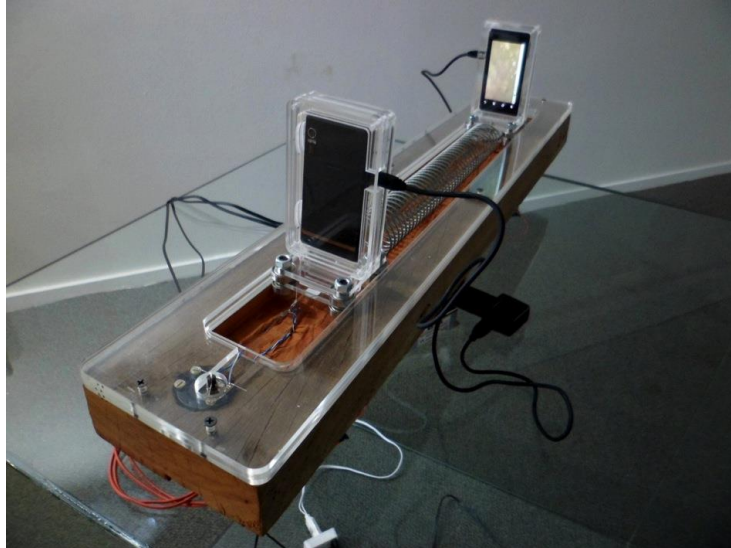


Encontros das águas, confluência entre os rios Negro e Solimões



Encontro das águas, Amazonas

Ao receberem informações em tempo real sobre as mudanças das marés e também do volume de buscas pela palavra "encontro" na internet, os aparelhos começam a se deslocar lentamente sobre o trilho do dispositivo criado. A mola, ao mesmo tempo em que distende, tensiona, demarcando o espaço e o curso do fluxo/movimento. Nesses momentos, será possível notar uma leve mistura entre as águas e simultaneamente a impossibilidade do encontro.



Encontros - Museu Nacional da República, Brasília, 2012

Pequenos vídeos foram produzidos pelos artistas em viagem pelo Rio Amazonas.¹³ As placas Arduino serão programadas para permitir troca/envio de dados e vídeos para os celulares. O sistema buscará informações online, de modo a refletir as mudanças das marés e das fases da lua em contraponto ao fluxo de acesso à palavra "encontro" em diversos idiomas. Desta forma, será ativada a movimentação dos motores, o tensionamento das molas e o conseqüente deslocamento dos celulares.

¹³ Gilberto Prado e Claudio Bueno captaram imagens de rios da região amazônica durante expedições do "Projeto Água" coordenado por Val Sampaio.



Encontros, Museu Nacional da república, Brasília, 2012

O Grupo *Poéticas Digitais* neste projeto está formado por: Gilberto Prado, Andrei Thomaz, Agnus Valente, Clarissa Ribeiro, Claudio Bueno, Daniel Ferreira, José Dario Vargas, Luciana Ohira, Lucila Meirelles, Mauricio Taveira, Nardo Germano, Renata La Rocca, Sérgio Bonilha, Tatiana Trivisani e Val Sampaio.

<http://poeticasdigitais.net/projetos/encontros/index.html>

O projeto *Encontros* foi exposto na mostra *EmMeio#4*, no Museu Nacional da República, em Brasília, com *curadoria* de Suzete Venturelli, em outubro de 2012.

5. Referencias

- ANDERS, Peter. *Toward an Architecture of Mind*. In: *CAiiA-STAR Symposium: 'Extreme parameters. New dimensions of interactivity*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya, 2001.
- ARANTES, Priscila. *@rte e mídia: perspectivas da estética digital*. São Paulo: Editora Senac, 2005.
- ASSIS, Jesus de Paula. *Artes do Videogame*. São Paulo: Alameda, 2007.
- BARGHINI, Alessandro. *Antes que os vagalumes desapareçam ou influencia da iluminação artificial sobre o ambiente*. São Paulo: Annablume, 2010.
- BEIGUELMAN, Giselle. *Link-se*. São Paulo: Peirópolis, 2005.
- BUCKERIDGE, Marcos. Inteligência em plantas, sera que é possível? <http://msbuckeridge.wordpress.com/2009/01/04/inteligencia-em-plantas-sera-que-e-possivel/> Acesso em: 13 nov. 2012.
- BULHÕES, Maria Amélia. *Web Arte e poéticas do território*. Porto Alegre: Zouk, 2011.
- COSTA, Cacilda Teixeira da. *Arte no Brasil 1950-2000: movimentos e meios*. São Paulo: Alameda, 2004.
- COSTA, Mario. *Internet et Globalisation Esthétique: l'avenir de l'art et de la philosophie à l'époque des réseaux*. Paris: L'Harmattan, 2003.
- COUCHOT, Edmond. *La Nature de l'art: Ce que les sciences cognitives nous révèlent sur le plaisir esthétique*. Paris: Hermann, 2012.
- COUCHOT, Edmond. *A tecnologia na arte: da fotografia à realidade virtual*. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2003.
- COUCHOT, Edmond; HILLAIRES, Norbert. *L'art numérique: comment la technologie vent au monde de l'art*. Paris: Flammarion, 2003.
- CAUQUELIN, Anne. *Paysages Virtuels*. Paris: Édition Dis Voir, 1998.
- DIMENSTEIN, Gilberto. Amoreiras Inteligentes. *Jornal Folha de São Paulo*, Caderno Cotidiano, C2, 30/06/2010.
- DONATI, Luisa; PRADO, Gilberto. Artistic environments of telepresence on the world wide web. *Leonardo*, v. 34, n. 5. Cambridge, MA: MIT Press, 2001, p. 437-442.
- DUARTE, Fábio; QUANDT, Carlos; SOUZA, Queila (org.). *O Tempo das redes*. São Paulo: Ed. Perspectiva, 2008.
- DUGUET, Anne-Marie. Déjouer l'image. In: *Créations électroniques et numériques*. Nîmes: Edition Jacqueline Chambon, 2002.
- FOREST, Fred. *Art et Internet*. Paris: Editions Cercle d'Art, 2008.
- FOREST, Fred. *Pour un art actuel: l'art à l'heure d'Internet*. Paris: L'Harmattan, 1998.
- FLUSSER, Vilém. *Filosofia da caixa-preta*. São Paulo, SP: Hucitec, 1985.
- FRAGOSO, Maria Luiza (Org.). *[Maior e igual a 4D] arte computacional no Brasil: reflexão e experimentação*. Brasília: UnB; PPGIA, 2005.
- GARCÍA, Iliana Hernández. *Mundos virtuales habitados: espacios electrónicos interactivos*. Bogotá: CEJA, 2002.

- KAC, Eduardo. *Telepresence & Bio Art: Networking Humans, rabbits, and Robots*. Michigan: Michigan Press, 2005.
- KERCKHOVE, Derrick de. A arquitetura da inteligência: interfaces do corpo, da mente e do mundo. In: DOMINGUES, Diana (org). *Arte e vida no século XXI*. São Paulo: Unesp, 2003.
- KWON, Miwon. (2004). *One Place after Another: Site-Specific Art and Locational Identity*. Massachusetts: MIT Press, 2004.
- LACERDA, Marco; LORENZI, Harri. *Frutas Brasileiras e Exóticas Cultivadas (De Consumo In Natura)*. Nova Odessa: Plantarum, 2006.
- LES CAHIERS DU COLLEGE ICONIQUE. *Communications et débats*, n. XVIII, 2004-2005, Inathèque de France - Institut National de l'audiovisuel. Paris: INA, 2006.
- MACHADO, Arlindo (Org.). *Made in Brasil: três décadas do vídeo brasileiro*. São Paulo: Itaú Cultural, 2003.
- MACIEL, Kátia; PARENTE, André (Org.). *Redes sensoriais: arte, ciência e tecnologia*. Rio de Janeiro, RJ: Contra Capa, 2003.
- MANOVICH, Lev. *The language of new media*. Massachusetts: MIT Press, 2001.
- MEDEIROS, Maria Beatriz (Coord.). *Arte e tecnologia na cultura contemporânea*. Brasília: Duplográfica; UnB, 2002.
- MELLO, Christine. *Extremidades do Vídeo*. São Paulo, SP: Senac, 2008.
- MONACHESI, Juliana. Acaso30, entrevista com Gilberto Prado. *ARS (São Paulo)*, São Paulo, v. 3, n. 6, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-53202005000200010&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 13 nov. 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-53202005000200010>.
- O'ROURKE, Karen. City portraits: an experience in the interactive transmission of imagination. *Leonardo*, v. 24, n. 2. Cambridge, MA: MIT Press, 1991, p. 215-219.
- PARENTE, André (Org.). *Tramas da rede: novas dimensões filosóficas, estéticas e políticas da comunicação*. Porto Alegre: Sulina, 2004.
- PLAZA, Julio; TAVARES, Monica. *Processos criativos com meios eletrônicos: poéticas digitais*. São Paulo: Hucitec, 1998.
- POPPER, Frank. *L'art à l'âge électronique*. Paris: Hazan, 1993.
- POPPER, Frank. *From Technological to Virtual Art*. Cambridge: Leonardo Books, 2007.
- PRADO, Gilberto. *Arte telemática: dos intercâmbios pontuais aos ambientes virtuais multiusuário*. São Paulo, SP: Itaú Cultural, 2003.
- PRADO, Gilberto. Arte en red: algunas indagaciones sobre creación, experimentación y trabajo compartido. *Arte y políticas de identidad*, n. 1. Murcia, Espanha: Universidad de Murcia, 2009, p. 241-250.
- PRADO, Gilberto. Grupo Poéticas Digitais: projetos desluz e amoreiras. *ARS (São Paulo)*, São Paulo, v. 8, n. 16, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-53202010000200008&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 13 nov. 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-53202010000200008>.
- PRADO, Gilberto; BUENO, Cláudio. Lugares provisórios. *Revista USP*, dossiê cibercultura, n. 86. São Paulo: USP, 2010, p. 78-95.

- SANTAELLA, Lucia. *Linguagens líquidas na era da mobilidade*. São Paulo, SP: Paulus, 2006.
- SANTAELLA, Lucia; ARANTES, Priscila. *Estéticas Tecnológicas: novos modos de sentir*. São Paulo: Educ, 2008.
- SANTOS, Milton. *A natureza do Espaço - Técnica e Tempo. Razão e Emoção*. São Paulo, SP: Ed. USP, 2006.
- SANTOS, Franciele Filipini dos. *Arte Contemporânea em Diálogo com as Mídias Digitais: concepção artística/curatorial e crítica*. Santa Maria: Editora Pallotti, 2009.
- SCHWARZ, Hans-Peter (Ed.). *Media-art-history: media museum*. Munich; NewYork: Prestel, 1997.
- STILES, Kristine e SELZ, Peter (org.). *Theories and Documents of Contemporary Art: A sourcebook of Artists Writings*. California: Univ. of California, 1996.
- SOULAGES, François. *Estética da Fotografia: perda e permanência*. São Paulo: Senac, 2010.
- VENTURELLI, Suzete; MACIEL, Mário. *Imagem Interativa*. Brasília: Ed. UnB, 2008.
- ZANINI, Walter. A arte de comunicação telemática: a interatividade no ciberespaço. *ARS* (São Paulo), São Paulo, v. 1, n. 1, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-53202003000100003&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 13 nov. 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-53202003000100003>.