

SOPRO

Grupo cAt (Milton Sogabe) / UNESP¹

RESUMO

“Sopro” é uma obra interativa energizada pelo público através do vigor de um sopro em um cata-vento. Esta proposta de arte baseia-se no uso de um sistema tecnológico simples, em uma poética do sopro e em princípios científicos primordiais. O sistema presente na obra revela também sintonia com questões energéticas e de sustentabilidade atuais, inserindo-as no contexto da arte-tecnologia.

PALAVRAS-CHAVE

arte-tecnologia; energia; sopro; sustentabilidade.

ABSTRACT

“Sopro” is energized by the audience through the force of their blow in a propeller. This art proposal is based on the use of a simple technological system, the poetic of blow and primary scientific principles. The present system in the work also reveals tune with current energy and sustainability issues, placing them in the context of the art technology.

KEYWORDS

art technology; energy; blow; sustainability.

Introdução

“Sopro” é uma obra realizada pelo grupo de pesquisa cAt (ciência/Arte/tecnologia), do Instituto de Artes da UNESP, com o objetivo de assimilar os pensamentos presentes nos processos de criação com o digital, embora não faça uso da tecnologia digital em si. Questões sobre interatividade, colaboração e sustentabilidade, e também uma visão sistêmica, estão presentes no processo de discussão que gerou “Sopro”.

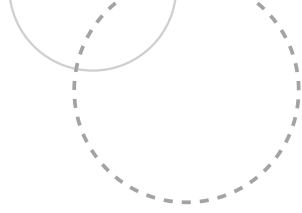
I. Energia e sopro

Uma das questões essenciais que se coloca na atualidade é sobre nossas fontes energéticas. As obras no campo da arte-tecnologia podem incorporar de certa maneira essa discussão e preocupação. Nesse sentido as obras que necessitam de energia podem buscar energias alternativas, como proposição mais ecológica. É nesse contexto que surge a obra, “Sopro”, buscando a poética na própria tecnologia e sua relação com o ser humano.

Na natureza, a força dos ventos é responsável por várias modificações nos ambientes, tais como o ato de transformar as formas de rochas por desgaste, a movimentação de dunas em áreas costeiras ou processos de erosão; chama-se de eólicos, os processos que possuem o vento como agente geológico. O clima e suas variações estão relacionados diretamente ao movimento dos ventos, que afetam as temperaturas, produzem as chuvas, que por sua vez transformam a natureza e a cultura em ciclos, como um sistema vivo.

Dada a sua força, desde muito tempo o homem vem buscando transformar o

1 - cAt (ciência/Arte/tecnologia) Grupo de pesquisa credenciado no CNPq e atuando no Instituto de Artes da UNESP, formado por Milton Sogabe (UNESP), Fernando Fogliano (SENAC-SP), Fabio Oliveira Nunes (UNESP), Agnus Valente (UNESP), Soraya Braz (UNESP), Carolina Peres (UNESP), Cleber Gazana (UNESP) e Letícia Nogueira Costa (UNESP).



vento em energia útil, através de moinhos de vento e velas em embarcações e, mais recentemente, por meio de aerogeradores que produzem eletricidade. A chamada energia eólica é considerada uma fonte de energia alternativa aos combustíveis fósseis e a outras formas que geram impactos ao meio ambiente, sendo uma forma de “energia limpa”.

No senso comum, o ato de soprar é recorrentemente associado à gênese da vida. Diferentes culturas em suas cosmogonias, ao explicar o surgimento do homem, envolvem um sopro divino como ação capaz de implicar vida ao que antes era inerte. Além da conhecida passagem bíblica do livro de Gênesis, na qual o sopro de Deus sobre o barro deu vida a Adão, o primeiro dos homens, há também recorrências presentes na mitologia Tupi-Guarani – importante cultura indígena da América do Sul: para os índios, Tupã, principal divindade, teria soprado a vida nas formas humanas que modelou em argila durante uma cerimônia. Já na mitologia Yoruba – africana – Obatalá, filho direto de Olorum, o criador do universo, foi enviado à Terra, que era composta de água e criou as plantas, os animais e o homem: “Fato incontestado é que, por fim, Obatalá recebeu a incumbência de criar as características físicas dos corpos que deveriam abrigar os habitantes humanos do planeta. Com barro e água, Obatalá confeccionou os corpos, aguardando que Olodumare complementasse com o emi – o sopro da vida que os animaria.” (HASS)

No contexto poético encontramos várias referências ao ato do sopro. Oscar Niemeyer, arquiteto brasileiro que viveu até os 105 anos, proferiu uma frase célebre sobre a fugacidade da vida, através da metáfora do sopro, “A vida é um sopro, um minuto. A gente nasce, morre.” (MURRAY). No último livro de Clarice Lispector, publicado um ano após sua morte, intitulado “Um sopro de vida - pulsações”, encontramos diversos momentos nos quais a palavra “sopro” é referida: “Procuro o sopro da palavra que dá vida aos sussurros” (LISPECTOR).

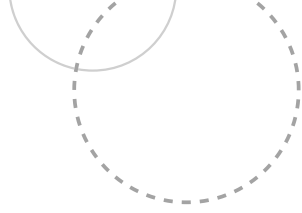
II. Sopro e interação

Na arte interativa o público é solicitado a participar da obra através de várias formas. O corpo está presente não somente com o olhar, mas em sua totalidade, vendo, sentindo, pensando, e atuando num processo simultâneo e contínuo. Dentre as diversas manifestações do corpo humano, o sopro é uma atividade não tão usual, mas muito significativo, embora para os músicos de instrumentos de sopro, essa ação seja a essência do seu instrumento.

O uso do sopro em obras interativas como prática de interação é recorrente (BORN). Um dos exemplos mais conhecidos é a instalação “Les Pissenlits” (2006) de Edmond Couchot e Michel Bret, que baseada em um sistema de estímulo/resposta, convida o público a soprar em um microfone tal como sopraria a planta dente-de-leão. Essa ação do público faz com que a imagem de um dente de leão projetada sobre uma superfície, se comporte como no real, se desfazendo e as sementes sendo levadas pelo vento. Sobre a obra, os autores comentam: “Nossa ideia era recriar um gesto, velho como o mundo. Quando se vê essas obras, queremos reencontrar o gesto natural de soprar. No caso, soprar uma imagem, pela primeira vez na história.” (COUCHOT).

Outra obra que também envolve o gesto de soprar é o trabalho “Sopro 4” do grupo Super Uber: “este trabalho consiste basicamente em uma projeção de topo sobre um cubo branco, onde vários fragmentos parecem flutuar aleatoriamente pelo espaço plano da projeção. O sistema de partículas se mantém inerte em seus movimentos contínuos e aleatórios, até que, pelo menos um interator sopra no dispositivo em forma de aro de bolha de sabão (objeto que naturalmente é associado ao sopro), que capta o sopro através de um microfone” (SUPER UBER)

Há ainda “Breathing”, de Guto Nóbrega, obra criada com base na comunicação entre um organismo natural (planta) e um sistema artificial, também permite que o sopro seja uma das formas de interação com o trabalho. Na base deste sistema en-



contra-se uma planta Jibóia (*Epipremnum pinnatum*) cujos sinais eletrofisiológicos são monitorados por um dispositivo analógico-digital de maneira a controlar uma interface robótica composta de estrutura mecânica, fibra ótica e leds (light-emitting diodes) (NÓ-BREGA). Se o interator sopra suavemente em direção à planta, esse estímulo pode ser percebido pelo sistema, possivelmente gerando alguma resposta.

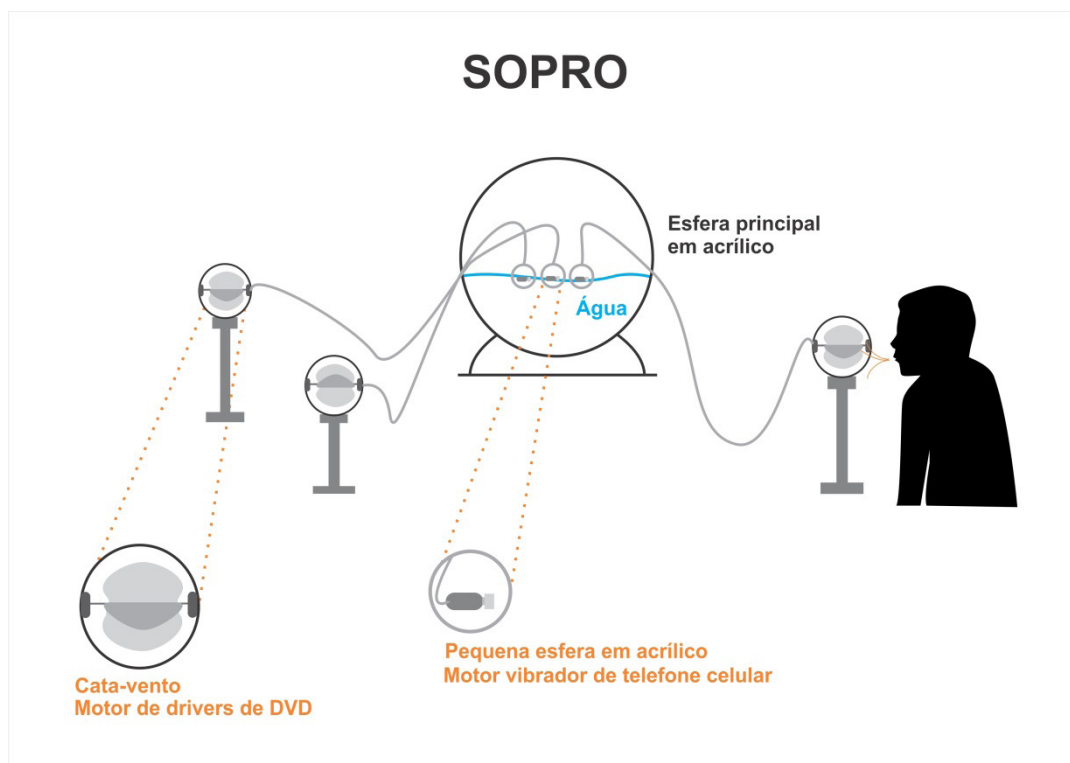
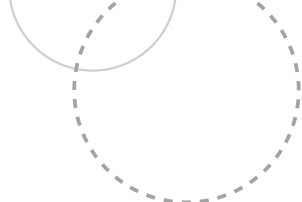
III. A obra "Sopro"



Obra Sopro (2015), Grupo cAt.

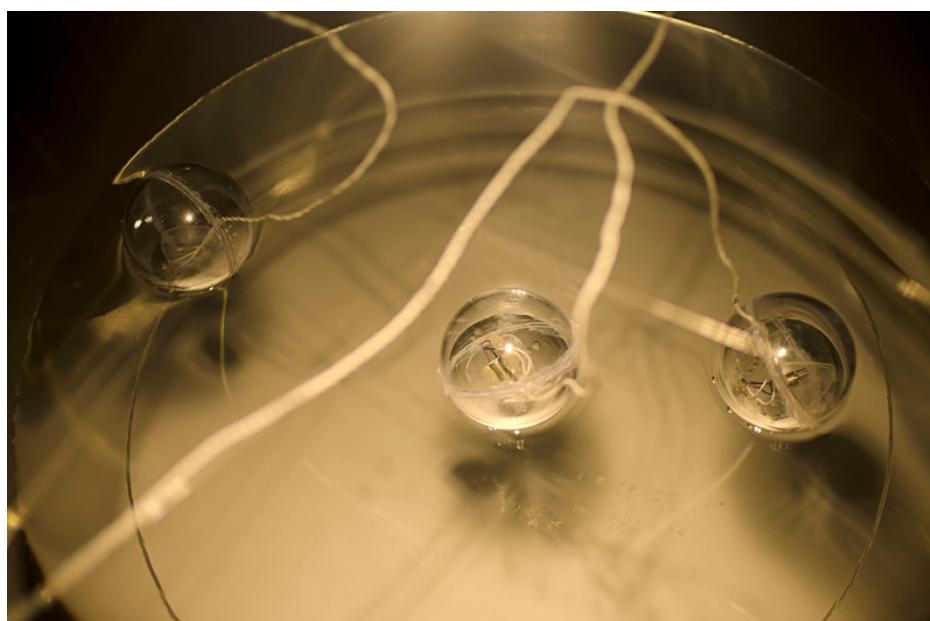
A partir destas premissas o grupo cAt (ciência/Arte/tecnologia) desenvolveu o projeto da obra artística "Sopro" (2015). Trata-se de um sistema que envolve a participação dos interatores a partir do ato de soprar. O sopro é a "fonte energética" para a ativação da obra. Assim, a questão da energia em "Sopro" está presente em vários aspectos. A obra acontece no contexto da referência à crise ambiental, principalmente no que diz respeito ao surgimento das energias alternativas. Nesse sentido o sopro, como vento, faz referência à energia eólica. A energia se inicia sendo produzida pelo próprio corpo humano, que através da respiração produz o sopro, que provoca um movimento no cata-vento presente na obra que, através desse cinetismo, gira um pequeno motor, reaproveitado de um DVD player, que é transformado em gerador de energia elétrica. A energia ativa um motor vibrador, retirado de um celular inutilizado, e que se encontra dentro de uma esfera de acrílico, flutuante, dentro de uma esfera maior cheia de água, movimentando esta e dando sinal de vida à obra, através das sombras projetadas da água que possibilitam a visualização do movimento.

Do ponto de vista da criação, buscou-se a possibilidade de transparecer a tecnologia utilizada na estrutura da obra, de forma a construir a poética, permitindo que o interator visualize todo o sistema, compreenda o resultado de sua ação no processo e ao mesmo tempo permita discutir as questões tecnológicas em contexto ambiental. A seguir apresentamos alguns dos elementos envolvidos na obra.



Esquema da estrutura da obra Sopro.

Água: água está presente na obra, pois é como um elemento que está sempre relacionada à vida. A água encontra-se dentro de uma esfera de acrílico com 50 cm de diâmetro, onde três esferas de acrílico menores flutuam. O movimento de uma ou mais dessas das esferas, provocado pela vibração do motor, reverbera na água, remetendo a um sinal de vida. Por outro lado, a dificuldade encontrada para captar a sutil movimentação do vibrador, encontrou na água tanto uma solução técnica, como poética.



Vista da esfera principal com esferas menores na água.

Esfera: A esfera é a forma adotada na obra, como referência às células, que também representam vida, e energia. A estrutura da obra está formada por um sistema de esferas, interligadas como em uma estrutura fractal, onde a energia está presente em

#15.ART

Encontro Internacional de Arte e Tecnologia
International Meeting of Art and Technology

cada uma, e ao mesmo tempo são todas elas que produzem a energia da obra. A esfera principal da obra mede 50cm de diâmetro, recebendo água em um de seus hemisférios; na superfície aquosa permanecem as três esferas menores, com 5cm de diâmetro, que contém os vibradores, que movimentam as esferas quando o público interage. O visitante, por sua vez, interage soprando em um cata-vento também condicionado a em uma esfera de acrílico de 15cm de diâmetro, sendo no total três cata-ventos.

Coletivo: Embora haja a possibilidade de um único sopro potente provocar o movimento da esfera-célula na água, é o sopro coletivo nas três, que vai permitir mais facilmente a percepção do seu movimento da água. As três esferas com os cata-ventos apontam para a participação coletiva, num esforço de unir energias para ter uma melhor eficiência.

Tecnologia: O uso de um sistema tecnológico aparentemente simples, composto por um cata-vento, motores retirados de leitores de CD, DVD, e um motor vibrador reaproveitado de telefones celulares, são apresentados de forma visível propositalmente para que o público perceba a simplicidade de como o sopro energiza o motor vibrador, fazendo com que a esfera que o contém se movimente. Cada cata-vento é também composto por uma hélice de cinco pás produzida em Impressão 3D (impressa no Memo-Lab – Laboratório de Fabricação Digital do Memorial da América Latina, em São Paulo), especialmente desenhada para a obra.

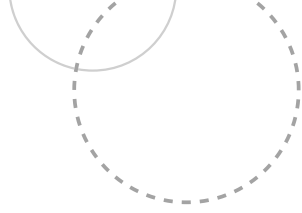


Interação na obra Sopro.

Em sua produção, o trabalho aponta para alguns direcionamentos, tais como se seguem. Ao optar por trabalhar com a energia elétrica gerada por um sopro, parte significativa da construção da obra está voltada a lidar com a escassez energética desta condição. Busca-se, em muitos momentos, otimizar a mínima corrente elétrica surgida a cada interação. Lidar com esta exiguidade foi importante não só para manter a essência poética de um “sopro de vida” a vivificar categoricamente o sistema, como também serve como estímulo a lidar necessariamente com o mínimo, como metáfora das preocupações energéticas dos tempos atuais.

A opção por fazer uso de dispositivos tecnológicos reciclados e aparentemente simples, surge da percepção de que podemos dar um passo adiante às tecnologias digitais, quando estas já foram incorporadas e banalizadas em nosso cotidiano, tendo a presença de novas gerações que são nativas desse contexto.

Acreditamos que embora a obra não utilize diretamente a tecnologia digital, todo o pensamento que envolve a sua concepção parte da incorporação de processos digitais – e das discussões que se seguem após o auge desta tecnologia, fazendo-nos atentar



para as questões ambientais e de sustentabilidade. Configura-se, assim, um pensamento pós-digital. (CASCONE, 2000)

Referências

BORN, R. M. O sopro como dispositivo em instalações interativas e objetos interativos de arte tecnologia: uma metáfora sensível dos limites do corpo e de suas relações com a máquina. ARTEFACTUM - Revista de estudos das linguagens da arte e da tecnologia. Disponível em: <<http://artefactum.rafrom.com.br/index.php/artefactum/article/view/340/273>>. Acesso em: 28/09/2014.

CASCONE, Kim. The aesthetics fo failure: "post-digital" Tendencies in Contemporary Computer Music. Computer Music Journal –Winter 2000, 24(4):Pages 12-18. Disponível também em http://subsol.c3.hu/subsol_2/contributors3/casconetext.html Acesso em 29/05/2016.

COUCHOT, E. Les Pissenlits (Dentes-de-Leão). Disponível em: <<http://edcouchot.tumblr.com/post/221776646/les-pissenlits-dentes-de-leao>>. Acesso em: 28/09/2014. Disponível em: <http://www.superuber.com.br/sopro-quatro-no-acervo-do-fred-jones-jr-museum-eua/>. Acesso em 28/09/2014.

HASS, E. Yorubá - a tradição Ogboni-Ifá. Disponível em: <<http://www.aguiadourada.com/pdf/Ogboni.pdf>>. Acesso em: 26/09/2014.

LISPECTOR, C. Um sopro de vida – Pulsações. Editora Nova Fronteira, 1978.

MURRAY, I. A vida é um sopro, releia entrevista de Niemeyer à BBC Brasil. Disponível em: <http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2012/12/121017_niemeyer_entrevista_2001_lk.shtml>. Acesso em: 28/09/2014.

NOBREGA, G. Breathing. Disponível em: <<http://cargocollective.com/gutonobrega>>. Acesso em: 28/09/2014.

SUPER UBER. Sopro Quatro no Acervo do Fred Jones Jr Museum EUA. Disponível em: <<http://www.superuber.com.br/sopro-quatro-no-acervo-do-fred-jones-jr-museum-eua/>> Acesso em 29/05/2016.

LONGO, Walter. Bem vindos ao mundo pós-digital. LinkedIn em 06/10/2015. <https://www.linkedin.com/pulse/bem-vindos-ao-mundo-p%C3%B3s-digital-walter-longo?trk=mp-reader-card>