Berlindas

Por uma estética do risco com acoplamentos
para corpos potentes

Paloma Andrade de Oliveira

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE COMUNICAÇÕES E ARTES
PPGAV – LINHA DE PESQUISA: POÉTICAS VISUAIS**

BERLINDAS.
POR UMA ESTÉTICA DO RISCO COM ACOPLAMENTOS PARA CORPOS POTENTES

PALOMA ANDRADE DE OLIVEIRA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

SÃO PAULO,
DEZEMBRO, 2014

Paloma Andrade de Oliveira

berlindas.

por uma estética do risco com acoplamentos para corpos potentes

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Artes, Área de Concentração Artes Plásticas, Linha de Pesquisa Poéticas Visuais, da Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do Título de Mestre em Artes

Orientador: Prof. Dr. Mario Celso Ramiro de Andrade.

São Paulo

2014

Autorizo:

[X] divulgação do texto completo em bases de dados especializadas.

[X] reprodução total ou parcial, por processos fotocopiadores, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos.

Assinatura: _____

Data: 22 de dezembro de 2014

“Berlindas: por uma estética do risco com acoplamentos para corpos potentes”
está disponível online, formato PDF em <<http://www.discombobulate.me/PDF/berlindas.pdf>>
sob a licença internacional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

Catálogo na Publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo
Dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Oliveira, Paloma Andrade de
Berlindas: por uma estética do risco com acoplamentos
para corpos potentes / Paloma Andrade de Oliveira. -- São
Paulo: P. A. Oliveira, 2014.
131 p.: il.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Artes
Visuais - Escola de Comunicações e Artes / Universidade de
São Paulo.

Orientador: Mario Ramiro de Andrade
Bibliografia

1. corpo 2. performance multimedia 3. poético do risco
4. empoderamento social 5. transdisciplinaridade I.
Andrade, Mario Ramiro de II. Título.

CDD 21.ed. - 700

Nome da Autora: Paloma Andrade de Oliveira

Título da Dissertação: Berlindas: por uma estética do risco com acoplamentos para corpos potentes

Presidente da Banca: Prof. Dr.Mário Celso Ramiro de Andrade

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Rosangella Leote.

Instituição: Instituto de Artes da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"- IA UNESP

Prof. Dr. Paulo Schor

Instituição: Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo - EPM/UNIFESP

Aprovada em: 05/ dezembro/ 2014

Alterar a arquitetura do corpo resulta em ajustar e estender sua consciência do mundo.

STERLAC: 1997, p.55

Esse trabalho é dedicado a todos que compartilham ações de empoderamento social.

A todos que hibridizam processos.

E aos que ousam dar um passo para além das berlindas.

AGRADECIMENTOS

Esse trabalho foi desenvolvido pela soma de tantos afetos, que poderia ser preenchido apenas por agradecimentos.

Agradeço como todo meu amor a Mateus Knelsen, companheiro de todas as trilhas da vida. Sem seu apoio constante esse trabalho não teria se completado.

Agradeço ao acalento de minha família: Maria Angélica, Cybelle e Samantha, sempre muito presentes.

Este trabalho não teria começado sem a propulsão de Gabriel Menotti que ousou, antes de mim, unir minhas duas paixões: o salto de paraquedas com arte. Tão pouco teria sido possível sem que Ruy Fernandes me introduzisse ao salto de base, sendo meu mentor também em todos os devaneios consequentes da prática.

Agradeço a Ramy Arany, minha mãe espiritual, quem me ensina um caminho de consciência e amor que me ajudam a dar conta da vida, com foco e leveza.

Agradeço as orientações de Christine Mello, Silvia Laurentiz, Lúcio Agra, Malu Fragoso e Guto Nóbrega, que fizeram notas muito importantes no decorrer do desenvolvimento deste mestrado.

Agradeço a todos os professores de outras áreas que me aceitaram em suas classes e me ajudaram pacientemente a compreender esses outros mundos: Christina Joselevitch, Mirella Gualtieri, Márcio Lobo Neto e Balázs Vince Nagy.

Agradeço aos grupos de pesquisa com quem crio conexões potentes a todo momento, e que me mostram novas possibilidades de mundo: MedHackers, Synbio Brasil, Realidades e GIIP.

Agradeço a todos os meus amigos, que me complementam na vida, e aos amigos de berlindas, que dividem comigo os momentos mais intensos.

Agradeço a Raquel Parrine, revisora deste projeto, que de forma divertida e carinhosa me fez ter mais paciência com a arte da escrita, transformando este em um texto compreensível.

Agradeço a meu amigo Jaime Lobato, com quem a parceria me faz repensar positivamente a arte e com quem criei o Projeto Híbrida.

Em especial, agradeço a todos os participantes do Projeto Híbrida, que compartilharam suas possibilidades, presença e afeto e plantaram comigo uma sementinha por um mundo melhor. São muitos para serem citados, mas a cada um, envio meu sincero e profundo agradecimento.

PEQUENO GLOSSÁRIO AFETUOSO

Acoplamento. Aquilo que é utilizado pelo corpo em determinados momentos para ampliar ou transgredir sua potência, seja de forma estrutural ou poética. Distinto do conceito de prótese (das derivações gregas de próthesis ou prósthesis que significam: thésis = acrescentar + pró- = diante de ou + prós- = junto a, sobre), e que dentro da medicina traz a idéia de ser um dispositivo artificial que substitui um membro ou parte dele. Também distinto do sentido de órtese (do grego orthósis = endireitar), dentro da terminologia médica, refere-se aos aparelhos usados para prevenir ou corrigir deformidades do corpo¹.

Base. Estrutura. Fixa ao solo. É a base que sustenta, como uma espinha dorsal, aquilo que deverá ser levado a diante. Tradição. Mantenedora de um eixo vertical.

Berlinda. Lugar onde encontramos os limites. Lugar físico ou mental entre o que conheço e o que desconheço. Lugar onde me encontro e me perco.

Biosensores. Sensores desenvolvidos com micro-organismos biológicos ou com biologia sintética.

Corpo. Material que nos sustenta; junção de partes que me transforma em um indivíduo único; interface entre eu e o mundo.

Corpo-carbono. Humanos.

Corpo-silício. Dispositivos eletrônicos imbuídos de inteligência.

Desenvolvedor. Aquele que produz de forma conceitual, plástica e técnica um trabalho artístico. Espécie de artista-cientista-produtor-marceneiro que concebe seu trabalho, seja sozinho, de forma colaborativa (com o auxílio de outros) ou coletiva (construindo com outros), sem se distanciar de partes de sua concepção. O artista que conhece e compreende a linguagem que se propõe utilizar.

Experienciador: tanto o desenvolvedor que se propõe a vivenciar sua proposta de obra ou público que se propõe a vivenciar processos. Aquele que vivencia a ação.

Fluxo. O que flui por entre algo, direcionado; espécie de correnteza que leva algo – material ou imaterial – de um ponto a outro, transformando suas extremidades; deslocamento.

Risco. Situação ou posição que oferece perigo; circunstância que retira o corpo de sua situação de estabilidade; susto.

Salto de b.a.s.e. ou salto de base. Lançar-se em direção ao vazio. Romper com a base. Desconstruir a verticalidade. Abranger as diversas, e incontáveis, dimensionalidades dos sentidos. Oposto ao monumento, ato de sentir-se pequeno em relação ao mundo, preenchido com vida. Colocar-se em osmose com o mundo. O ato que aciona a expansão de um corpo e que cobra essa expansão com moeda de risco. Um passo além da berlinda. B.A.S.E. jumping é o salto de paraquedas de lugares fixos ao solo, abreviação de Bulding/ prédio, Antenna/ antena, Span/ ponte, Earth/ penhasco.

Sensores biofísicos: sensores feitos com circuitos eletrônicos. Também chamados de biofeedback.

¹ Referências etimológicas retiradas do site < <http://www.jmrezende.com.br/protese.htm> > acessado em 16 de dezembro de 2014. Para saber mais sobre as diversas distinções sobre as nomenclaturas, ler artigo de Rosângela Leote “Arte dentro e fora do corpo: interfaces”, na bibliografia dessa dissertação. A artista e pesquisadora faz um panorama claro e amplo sobre o tema.

RESUMO

Esta pesquisa busca contribuir para o desenvolvimento de relações entre corpo e tecnologia, ao compreender esse diálogo como um sistema alterador de percepção.

Ao partir da experiência do corpo junto a dispositivos que permitem a transgressão do organismo natural, inicio com essa dissertação a formulação do conceito de “acoplamento”, espécie de extensão que não invalida o corpo natural, mas que trabalham em conjunto para formar um novo corpo propositor de distintas perspectivas.

Compreendo que “acoplamento” seja em consonância ao que chamo “poética do risco”, onde encaro a berlinda não como um abismo, mas como um desconhecido que me permite sair da zona de conforto para alcançar a potência do sistema em que me encontro.

Ao apresentar alguns trabalhos desenvolvidos nos últimos anos, pretendo tatear noções de corpo, tecnologia, presença, órtese e prótese que possam apontar caminhos para a formulação do que venho até então chamando de “acoplamento”. Serão apontados os trabalhos: “adaMachine Experimento #1 Máquina de Criar Presenças”, performance telemática que investiga possibilidades de presença, tecnologias e afetos através de formas de comunicação mediadas, ruidosas e suscetíveis as limitações dessa mediação; “La Grand Pelea” investiga sensores biofísicos buscando ultrapassar a fronteira da pele através da criação de wearables, com capacidade para potencializar as relações entre a tecnologia e o corpo que a veste, propondo interfaces assistivas e para performance; e “Monomito”, objeto performático vestível, no qual as dimensões da tecnologia e do corpo ocupam o mesmo lugar de importância, trata da jornada humana modificada pelas relações que cria com o outro, ainda que em tempos distintos.

Encerro esta dissertação com um relato sobre o Projeto Híbrida, que promoveu de forma técnica, teórica e sensível, conexões que nos mostram as potências do atuar coletivamente na contemporaneidade. O projeto revela implicações que extrapolaram os conceitos de arte e o laboratório acadêmico ao vivenciar a cultura do compartilhamento e da prototipagem para apresentar questões estéticas que emergiram de proposições sensíveis, oferecendo ferramentas de empoderamento social.

Palavras chave: Corpo. Acoplamento. Estética do risco. Empoderamento social. DIY Faça Você Mesmo. Inovação tecnológica. Vestimentas eletrônicas. Transdisciplinaridade. Performance. Telemática. Sensores biofísicos. Ciborgue. Prototipagem. Salto de base. Projeto Híbrida.

ABSTRACT

This research aims to contribute to the development of relations between body and technology, as understanding this dialogue as perception changing system.

From the physical experience of connection with devices that allow the transgression of the natural organism, I discuss, with this dissertation, what I've been calling the "coupling" concept. A sort of body extension that does not invalidate the natural body, but instead works mutually to form a new body that proposes different perspectives.

In my understanding, "coupling" is in consonance to what I call "poetics of risk," in which I see the line before the void, the exit point; not as an abyss, but as an unknown space that allows me to get out of the comfort zone to achieve the power of the system in which I find myself in.

By presenting some work done in recent years, I want to grope for notions of body, technology, presence, orthotics and prosthesis that indicate the principles for what I've been calling so far as "coupling". The works that will be discussed are: "adaMachine Experiment # 1 Presence Creator Machine", a telematic performance that investigates the possibilities of presence, technologies and affections through mediated, noisy and limited communication; "La Grand Pelea" investigates biophysical sensors seeking to cross the border of the skin by creating wearables, able to enhance the relationship between technology and the body that wears it, proposing interfaces for assistive purposes and performative art experiments; and "Monomyth", wearable performative object, in which the dimensions of technology and body occupy the same place of importance, deals with the human journey that is modified by establishing peculiar relations provoked by the apparatus and the performer.

I conclude this dissertation with a report about Hibrida Project, which promoted technical, theoretical and sensitive connections that show us the power of acting collectively in contemporary times. The implications of this project revealed that it went beyond the concepts of art and the academic laboratory, as its participants experienced the culture of sharing and prototyping, and were able to present aesthetic issues that emerge from these sensitive propositions, offering social empowerment tools.

Key words: Body. Coupling. Risk aesthetics. Social empowerment. DIY Do It Yourself. Technological innovation. Electronic wearables. Transdisciplinarity. Performance. Telematics. Biophysical sensors. Cyborg. Prototyping. Base jumping. Hibrida project.

SUMÁRIO

PEQUENO GLOSSÁRIO AFETUOSO	11
RESUMO	12
ABSTRACT	13
INTRODUÇÃO	16
1. O SALTO DA BASE: ACOPLAMENTOS PARA UMA POESIA DA VERTIGEM	19
Vídeos. Arquivo pessoal	20
Experimentos residência nuvem Hacklab rural 2013	21
Anatomia de um páraquedas de B.A.S.E. jumping	29
Movimento para abertura de um paraquedas	30
A história do desenvolvimento no Brasil e uma perspectiva das mulheres no esporte	31
Ritual, intuição e suspensão	34
Ritual 1: dobragem	35
Ritual 2: um caminho sem volta, em direção ao vazio	36
Por uma poesia com cheiro de vertigem	37
Em busca de uma poética do risco	41
2. A PERFORMANCE DO CORPO CONTEMPORÂNEO: A PLASTICIDADE DAS MÍDIAS INSTÁVEIS, DOS AFETOS E DA SIMBIOSE TECNOLÓGICA	47
2.1. ADAMACHINE: PRESENÇA, TECNOLOGIAS E AFETOS	48
Entrevistas com participantes de adamachine #1	50
Apresentação do processo & registro da performance	51
Residências no Hangar e MediaLabPrado - processo	52
Processo de investigação durante a residência	57
2.1.1. O caminho entre o input e o output	57
2.1.2. Sobreposição de cartografias	58
2.1.3. Corpo, máquina, fragmentos	60
Ensaios para a apresentação no Centro de Ars Santa Mônica	62
Rascunho do espaço de apresentação de adAMachine #1	64
A apresentação	65
2.2. LA GRAND PELEA: ACOPLAMENTOS PARA NARRATIVA DE SUPER-HERÓIS-BAGACEIROS	67
A trama: A Lince e a Lagartixa - histórias das irmãs Wulk	68
A gênese de A Lince e A Lagartixa	69
As Personagens Wulk	70
Primeiros ensaios para a graphic novel a lince e a lagartixa	71

Trabalho transmídia	72
La Grand Pelea – processo de construção	73
La Grand Pelea 1 – Laboratório Arte Alameda – Cidade do México	75
La Grand Pelea 2 – Convenção de PureData - The Leap – Berlim, 2011	77
La Grand Pelea 3 – Sesc Ipiranga – São Paulo, 2013	79
Esquemático técnico da vestimenta de la grand pelea 3	82
Reflexão e investigações em andamento	85
2.3. MONOMITO: VESTIR-SE DE OUTRO	89
Esquemático técnico do sistema	92
Esquemático técnico da vestimenta	93
3. HÍBRIDA: PROTOTIPAGEM EXPERIMENTAL DE AMPLIADORES DE PERCEPÇÃO	102
Registro de ações do projeto híbrida em são paulo	103
Registro de ações do projeto híbrida no México	105
Playlists de ações do projeto híbrida no Brasil e no México	106
Acoplamentos	109
Sobre o Projeto Híbrida	117
Brasil	120
México	124
Projetos desenvolvidos no Brasil e no México	126
Baticum	126
CyBaby	127
Voluntad Ocular	127
Dados Biométricos Esculturas	128
Máquina de Suspensão	128
Sketch do espaço instalativo	129
Sketch de sistema para realidade aumentada	130
Sketch de vestimenta sensorial	131
No Lights, Yes Move	132
Cinto de Castidade	132
Tecnopasse Hackianista	132
Simulador de Sinestesia - Syn ²	134
UTCA Unidade Tática de Comunicação Ativa	135
Da utilização de tecnologias de código aberto e conhecimento compartilhado	136
A potência das conexões e a ousadia de sair da zona de conforto	138
Considerações sobre o Projeto Híbrida	140
APÊNDICE: FICHA TÉCNICA	145
1. O salto da base	146
2. A performance do corpo contemporâneo	146
3. Híbrida	147
BIBLIOGRAFIA	150

INTRODUÇÃO

Este texto sumariza um intenso trabalho de dois anos de pesquisa que se modificou durante o tempo.

Encerrou-se, no Brasil e no México, com um projeto de desenvolvimento de protótipos ampliadores de percepção envolvendo cerca de cento e vinte participantes que, por quatro meses, investigaram coletivamente possibilidades diversas, de medicinais a artísticas, para esses protótipos.

Início com essa pesquisa a vontade de trabalhar com o que venho chamando de “acoplamento”, promovendo situações em que o corpo é o ponto central de uma pesquisa que busca torná-lo mais potente através da utilização de aparatos não naturais a este corpo.

Buscar o que seriam esses acoplamentos levou à descoberta de um caminho em que as bordas entre categorias e especialidades se tornam difusas, em prol de gerar conhecimento e inovação tecnológica, propondo uma metodologia de educação, transformando-a em local de troca e de investigação paralela entre nossas garagens pessoais e os laboratórios acadêmicos.

O exercício constante de sair do lugar de conforto, ao explorar campos inexplorados, gera um movimento vital e renovado, aprofunda a pesquisa, ao considerar outros aspectos. É uma forma de pesquisar e criar, escolhida como uma espécie de metodologia por este trabalho.

Neste texto, são representadas vivências nos campos artísticos, esportivos, espirituais e teóricos, que me fazem compreender o corpo que nos abriga como um lugar potente, mas também como algo em que se pode acrescentar acoplamentos em alguns momentos, possibilitando a este corpo outras potências não naturais, como voar, transformar-se em outros, como durante a performance de “Monomito”, ou mesmo criar uma sinestesia artificial, expandindo os limites do tempo e espaço reais.

É por meio da investigação e reflexão sensível que encontro um lugar para promover uma pequena revolução local, mas é pela compreensão de meu próprio corpo que encontro as perguntas que me levam a buscar esse lugar novo, onde os diálogos são mais fluidos, menos hierárquicos e menos travados em insistentes bordas traçadas no decorrer de uma longa história acadêmica, social e econômica.

Vejo nossos corpos como o meio - medium - por onde passam fluxos de acontecimentos e informações que são então processadas e retornadas ao mundo. É pelo ponto de vista deste corpo em transformação contínua que aqui serão compreendidas as tecnologias que nos atravessam no cotidiano e que alteram nossa cognição e posição perante o mundo, seja este o real, o virtual, ou a dimensão que se pretenda estar.

Essa compreensão de corpo veio da prática de saltar da base, saltar de paraquedas a partir de lugares fixos, onde pratico estar no momento presente. Esta prática tem alterado minha percepção de mundo de forma muito profunda, desde a compreensão de processos biológicos, até a alteração de perspectiva do ponto de vista horizontal, para uma perspectiva vertical de compreensão de tempo-espaço.

Ainda não é possível saltar de um penhasco e sobreviver sem acionar um paraquedas que freie esta queda e me faça pousar tranquilamente. O paraquedas não é necessário para o funcionamento de meu corpo, mas é vital ser utilizado como acoplamento, para que possa vivenciar esses momentos. Foi assim que essa prática me fez compreender que, por meio de acoplamentos como paraquedas e roupas especiais que favorecem deslocamento horizontal do voo, meu corpo se torna mais potente.

Assim como o uso da internet para apresentar um projeto de arte telemática como adAMachine Experimento #1 possibilita relações cênicas e comunicação entre performers e público que rompe com a limitação espaço temporal presencial, a internet não é necessária para que nossos corpos funcionem, mas possibilita formas expandidas de comunicação.

Vivenciar esses processos me levou a uma consciência mais crítica sobre corpos e tecnologias. Por meio de oficinas e participação em medialabs e hacklabs, dentro dos quais os projetos adaMachine #1, La Grand Pelea e Máquina de Suspensão foram criados, entrei em contato com a eletrônica e a programação criativa, o que me trouxe curiosidade e senso de empoderamento.

A busca por acoplamentos que tornassem o corpo mais potente e a vontade de compartilhar esse empoderamento social levou à criação do projeto Híbrida, um intercâmbio entre Brasil e México, no qual eu e Jaime Lobato proporcionamos a construção de um laboratório de prototipagem temporário, que levou à criação de dispositivos multifuncionais replicáveis.

O Híbrida se tornou uma plataforma de intercâmbio e conexões, uma proposta de educação baseada no compartilhamento de conhecimento e no trabalho coletivo, uma forma de incentivar a inovação tecnológica high-low tech ou, melhor dizendo, de possibilidade de criação de dispositivos inovadores com materiais disponíveis no mercado com intrínseca reflexão artística.

Com isso, esta dissertação vai expor estes três pontos: artístico, através de performances realizadas nos últimos anos; sensorial, através de um olhar sensível sobre a prática do salto de base; e de produção cultural, através do projeto Híbrida. Estes pontos, combinados, trazem uma proposta de acoplamentos corporais como uma teoria potente para o campo do que aqui limito a chamar de arte, mas que envolve uma postura de ser no mundo.

Buscando respostas para as inquietações que motivam essa pesquisa, encontro no “entre”, nas “bordas” dos conceitos estudados, um indicativo que ajuda a compreender onde nossos pés pisam na contemporaneidade.

Esta pesquisa começa com uma imagem: a suspensão do momento de um salto para o vazio. E é a partir desta imagem que saem seus desmembramentos: a perpetuação desta suspensão; a possibilidade de retornar a este momento; acoplamentos que permitem pisar para fora das berlindas; o corpo como intermediário de percepções; o questionamento da necessidade da presença física; upgrade do corpo versus sua mortalidade; a identidade e suas fronteiras. São essas as inquietações trazidas no primeiro capítulo.

O segundo capítulo é dedicado a reflexões sobre performances multimídia desenvolvidas entre 2011 e 2013. Trata-se de três trabalhos que subdividem o capítulo: **adaMachine #1**, uma performance telemática que questiona formas de presença contemporâneas entre tecnologias e afetos; **La Grand Pelea**, performance com **wearables**, ou eletrônicos vestíveis, com sensores biofísicos; e **Monomito**, um objeto performático vestível onde me “visto” de outros.

Encerro com o terceiro capítulo descrevendo o processo do **Projeto Híbrida**, onde retomo as discussões iniciadas nos capítulos anteriores apontando algumas respostas para a relação entre corpo, tecnologias e acoplamentos, considerando suas implicações sociais.

São essas implicações¹ que para alguns se transformaram em devaneios sobre um futuro inevitável e iminente, em que o corpo como conhecemos, considerado obsoleto, já não mais existe. Dentro deste pensamento, parece haver uma fuga deste que nos abriga e é lugar tanto do prazer quanto da dor. Parece pairar uma angústia, um certo pavor de sua finitude. Esta é uma ideia de Paula Sibilia, em sua pesquisa que investiga o que chama de o homem pós-orgânico. Mais adiante, mostraremos a relação deste e outros conceitos da autora que influenciam esta pesquisa.

Se olharmos através das estruturas de poder baseadas na ideia de biopoder de Michel Foucault e pensarmos sobre o corpo que se desmancha, para onde se direcionam as novas estruturas de poder sob as quais nos colocamos? Desmaterializar este corpo e tornar-se responsável por seu caminho não seria, por outro lado, tomar o controle desta jurisdição?

Aposto aqui no “caminho do meio”, um campo comum, em que nossos corpos continuam a ser respeitados em sua materialidade, sentidos em sua efemeridade, mas eles podem também ser ampliados através de acoplamentos eletrônicos e, por que não, biológicos, expandindo nossa presença em um mundo não mais apenas físico, nem somente virtual. O que chamo de “caminho do meio” é considerar de forma não hierárquica as inteligências da racionalidade (cérebro) e do corpo (pele, músculos, órgãos, sentidos) e suas relações com o que os cercam, como uma teia, em que seus pontos de entrecruzamento são igualmente importantes para toda sua construção.

Retorno ao corpo medium e o percebo neste emaranhado, quando Christine Greiner afirma que “a taxa de permanência das idéias encontra seu lastro no continuum entre natureza e cultura. Prova, a todo instante que não é resultado de atividades de outra natureza, senão da própria carne”. (2005, p.104).

1 Caso o leitor queira se aproximar desta vertente, recomendo o livro de Paula Sibilia, *O Homem Pós-Orgânico*, na bibliografia deste trabalho. Neste livro, o leitor curioso será apresentado a um panorama bem grande sobre o tema. De certa forma, a cultura cyberpunk também sempre evoca um corpo híbrido, que não deu conta de ser apenas carbono e orgânico. Katheryne Hales, em seu livro *How We Became Posthuman*, também parte desta bibliografia, também traça um panorama deste ser pós humano baseada na literatura e na leitura cibernética. Artigos mais específicos e técnicos podem ser encontrados no campo dos estudos sobre próteses e da bioengenharia. No campo das artes, o principal expoente é o artista Sterlac, que traz em todas as suas obras uma crítica ao que chama de corpo humano obsoleto. Comentaremos melhor o trabalho de Sterlac nos capítulos que seguem.

**1. O SALTO DA BASE:
ACOPLAMENTOS PARA UMA POESIA DA VERTIGEM**

VÍDEOS. ARQUIVO PESSOAL

BUILDING

BASE # 54

Gainer - Hotel Nacional, RJ

<http://youtu.be/WhYsWFFmM5A>

ANTENNA

BASE # 22

Torre Eólica - Lleiva, Espanha

http://youtu.be/Yr8BO_BDq94

SPAN

BASE # 74

Gainer - Viaduto 13, RS

<http://youtu.be/QLpwV8Z0hXk>

EARTH

BASE # 29

3 way com Kiko e Keds - Zakinthos, Grécia

<http://youtu.be/hlgToV7iAvk>

EXPERIMENTOS RESIDÊNCIA NUVEM HACKLAB RURAL 2013

Dobra Cega

Video performance dobrando meu paraquedas de olhos vendados.

<http://youtu.be/9csLinPJZX8>

Salto para o Vazio, uma homenagem a Yves Klein

Foto performance onde salto de uma cadeira com e sem paraquedas provando pequenas quedas ou jogar-me para o vazio.

<http://goo.gl/xfMoJd>

Dobras

Registro de performance onde dobro diversos materiais com o mesmo movimento e etapas com que dobro meu paraquedas.

<http://goo.gl/4lX3Uw>

Gramáticas para a utilização de uma vestimenta de base 3

GIF performance do nascimento de um paraquedas.

<http://goo.gl/LGn2sL>

Gramáticas para a utilização de uma vestimenta de base 1

Foto performance provando diversas formas de utilizar os materiais de salto.

<http://goo.gl/rxgHQo>

Gramáticas para a utilização de uma vestimenta de base 2

Foto performance provando diversas formas de utilizar os materiais de salto. Série casamento.

<http://goo.gl/f7vSc9>

À medida que se quebra com a representação, com a ficção, abre-se espaço para o imprevisto, e portanto para o vivo, pois a vida é sinônimo de imprevisto, de risco.

COHEN: 1989, p.97

Quando tirar meus pés da berlinda em direção ao vazio se tornou uma forma de arte não sei dizer ao certo. Talvez tenha sido uma conclusão natural a partir de minha própria experiência que se fundiu neste desejo de materializar este sentimento voraz e indizível, compartilhando com quem queira saber que este é um caminho sem volta, que modifica profundamente nossas estruturas cognitivas, sensoriais e corporais.

Como compartilhar esta percepção sem transformá-la em uma pobre representação ainda não descobri, se é que algum dia vou conseguir. Mas compartilho aqui alguns pensamentos e experimentos que me levaram a produzir o conceito de “acoplamento”, que, por sua vez, levou-me a construir o Projeto Híbrida, que tem mudado a vida de todos que passam por ele. Isso, para mim, é arte.

Iniciemos por uma descrição do que é esta prática e um resumo de sua história no âmbito internacional e nacional.

Saltar da base significa, entre outras coisas, expor-me a diversos riscos. Assim como os astronautas, é necessário que eu esteja equipada com objetos e tecnologias que permitam-me deslocar dessa base e explorar o vazio. Meu corpo não entrará em ebulição, nem me faltará oxigênio: os riscos são outros, mais relativos a fortes impactos, mas nem por isso são menos letais.

B.A.S.E. **jumping**, que aqui chamaremos também de salto de base, é um esporte ainda muito recente e, por sua natureza de alto risco, considerado até pouco tempo como marginal, torna-se difícil acessar registros. Descobrir a história dessa prática é como montar um quebra cabeças com peças móveis que pouco a pouco vão surgindo e alterando sua forma.

A definição de B.A.S.E. **jumping** é de salto de paraquedas a partir de um lugar fixo, o que lhe rende o acrônimo: **Building** (prédio), **Antenna** (antena), **Span** (ponte com vão livre), **Earth** (penhasco, cachoeira, etc).

Não há segredos sobre por que surgiu essa ideia, vem do nosso desejo humano de que nossos corpos sem asas possam voar. Nossos antepassados já revelavam esse desejo em forma de mitologias e contos, dos tapetes voadores da Arábia, aos deuses ocidentais como Ícaro, Dédalo e a Vênus alada.

Conto aqui um pouquinho dessa história, de seus desbravadores, das transformações técnicas e plásticas. Mesclo a história do salto da base com a do **wingsuit**¹ um traje desenvolvido para permitir que uma pessoa em queda livre diminua sua velocidade de queda vertical e ganhe propulsão para um voo horizontal. Essa é a história dos antepassados que me trouxeram essa possibilidade de poder provar essa experiência e, por isso, penso ser importante que seja resgatada.

Ultrapassar os limites humanos requer uma dose de coragem e uma carga complexa de saberes entre aerodinâmica e estruturas, por isso, escrever a história do

1 Para saber mais sobre funcionamento e história, ver <<http://adventure.howstuffworks.com/wingsuit-flying.htm>>.

salto de base e seus apetrechos, como a do **wingsuit**, é compreender nossa cultura e o desenvolvimento de sua tecnologia.

Se quisermos voltar a um passado bem distante, encontrando na história do paraquedas o início do desenvolvimento do esporte, voltaremos para antes de 90a.C. com o imperador Shun, seguiremos para a China do século XI e nos encantaremos com Leonardo DaVinci e seus rascunhos de máquinas voadoras em meados de 1500. Da Vinci produziu mais de 5000 rascunhos do que hoje reconhecemos como paraquedas triangular, helicóptero e dispositivos de bater asas, três formas distintas que tentavam colocar um homem em voo. Em 1889, o alemão Otto Lilienthal publica o livro **"The Flight of Birds as the Basis for the Art of Flying"**², importante publicação para o desenvolvimento da compreensão da aerodinâmica.

Obcecado pelo desejo de voar, Otto produziu mais de 2000 modelos de asas baseadas em pássaros e, assim como muitos dos grandes desbravadores, morreu provando um deles.

A morte é um tema delicado, considerada por nossa civilização "um tabu maior que o sexo", como afirma Paula Sibilia, mas que é tocado a todo momento quando se tenta ir além dos limites humanos. Portanto, é necessário que a morte seja pensada e sentida.

Se antes o direito de falecer simbolizava a transição do poder soberano da terra para o poder soberano do além, e se comemorava como um momento especial em que os supostos poderes brilhavam com todo seu esplendor, no mundo burguês se converteu em algo que deveria ser escondido. Algo privado e vergonhoso, um tabu ainda mais forte que o sexo (Minha tradução)³

SIBILIA: 2005, p.58

2 Este livro está disponível online em <<http://www.lakesgc.co.uk/mainwebpages/eBook%20Library/Batch%201/BIRDFLIGHT%20AS%20THE%20BASIS%20OF%20AVIATION.pdf>>

3 Original: Si antes el acto de fallecer simbolizaba la transición desde el poder soberano de la tierra hacia el poder soberano del más allá, y se conmemoraba como un momento especial en que dichos poderes brillaban con todo su esplendor, en el mundo burgués se convirtió en algo que debía ser escondido. Algo privado y vergonzoso, un tabú aún más fuerte que el sexo.

Esta é a visão de um mundo onde a morte é um tabu e temos a necessidade de sermos o comando de nossos destinos, como se isso fosse uma ampliação da liberdade de escolha, que passou da mão dos deuses para a tecnologia e a bioengenharia, com a vontade de que o ciclo natural de decaimento do corpo e da morte possa ser revertido. Não são poucos os exemplos de obras criadas sobre esse pavor do desconhecido e do desejo humano da imortalidade, sendo Frankenstein um dos exemplos mais marcantes no sentido de buscar o controle sobre a vida e a morte.

Esses humanos desbravadores, no entanto, não esperam a solução para a imortalidade, enfrentando as consequências, direcionados por um desejo maior: ultrapassar os limites humanos. Talvez seja esse limite sempre tão próximo o que traz uma intensidade tão grande a seus praticantes a ponto de mantê-los no tempo presentes e alterando seu estado de consciência.

A morte, no entanto, não é uma busca ou uma consequência lógica da prática. Encontramos registros de experimentos muito bem sucedidos no decorrer da história.

Especificamente sobre salto de objetos fixos com paraquedas, encontramos registros de 1783, quando Sebastian Lenormand saltou de uma torre utilizando um paraquedas de 14 pés de diâmetro. Depois, em 2 de fevereiro de 1912, Frederick Rodman Law, dublê norte americano, saltou da Estátua da Liberdade. Rodman foi considerado uma celebridade e seguiu com experimentos ousados entre voos e escaladas, falecendo de tuberculose em 1919.

De todos os registros, o que mais me impressiona é o de um alfaiate que utilizou seu conhecimento em materiais, anatomia e costura, para buscar um sistema de parar a queda de aviadores pioneiros, que tinham muitos problemas com o avião, meio de transporte ainda experimental na época. Esta

persona, chamada Franz Reichelt⁴ testou sua criação apenas dois dias depois do salto de Rodman: uma roupa especial para voar com um paraquedas embutido. E foi em 4 de fevereiro de 1912 que alfaiate austriaco saltou da Torre Eiffel, em Paris, com o que podemos considerar o primeiro protótipo de **wingsuit**. Infelizmente, foi um insucesso que culminou na morte de Reichelt.

Franz começou a desenvolver sua “roupa-paraquedas” em 1910, passando por uma série de modificações e testes falhos com **test dummies**. O desenho final da roupa utilizada no salto da Torre Eiffel tinha cerca de 30m² de superfície, 5m de altura e pesava menos de 9kg - impressionante notar que um paraquedas de salto de base atuais pesam em média o mesmo. Relatos dizem que, quando a roupa era estendida, parecia-se a uma espécie de “manto equipado com uma vasta cobertura de seda”. Como alfaiate, a usabilidade da vestimenta era um ponto importante, o que fazia que, mesmo com o paraquedas dobrado, a roupa não impedisse o movimento de quem a vestia. Outro ponto que revela a preocupação com a usabilidade foi descrito pelo jornal **Le Petit Parisien**, segundo o qual o método de acionamento do paraquedas era “tão simples como estender os braços para formar uma cruz com o corpo.” A posição de voo de um **wingsuit** atual lembra uma cruz e o acionamento do seu paraquedas é feito fechando essa posição.

4 Sobre Franz Reichelt e seus experimentos, ver <http://en.wikipedia.org/wiki/Franz_Reichelt>.

Reichelt é um personagem intrigante, mas, infelizmente, existem poucos registro sobre suas criações. Unindo alfaiataria com leis da física e aerodinâmica, seus desenhos ultrapassam a arte da vestimenta e a técnica da construção da engenharia para transformarem-se em algo outro, uma tecnologia vestível plasticamente interessante, de usabilidade confortável e tecnicamente capaz de salvar a vida de pilotos, principal razão para seus experimentos.

Tecnologias vestíveis são um tema tão atual que, em 2014, a empresa Intel lançou uma convocatória⁵ para incentivar a produção de vestimentas eletrônicas, provocando sua produção dentro das artes, medicina e outros campos. É interessante pensar sobre quando esse tema foi esquecido e como seria hoje se Reichelt tivesse podido continuar sua investigação no início do século XX.

A década de 30 foi a dos chamados **Birdman**, paraquedistas que saltavam de avião e construíam suas vestimentas com madeira, metal e tecido. Aparentemente, a ideia da asa veio da tentativa de desenvolver um voo mais estável, visto que, na época, ainda não se havia desenvolvido técnicas de voo em queda livre. Os nomes mais famosos da década de 30 são Manos Morgan, Tommy Boyd, Rudolph Bölen, Clem Sohn e Harry Ward. Durante a década de 50, os materiais rígidos foram deixados de lado e optou-se pela utilização de tecido grosso ou seda, o que deixou os saltos um pouco mais

5 Para mais informações sobre o desafio Make It Wearable: <<https://makeit.intel.com/>>.

Vídeo. O salto de Franz Reichelt da Torre Eiffel

http://youtu.be/FBN3xfGrx_U

Vídeo. Leo Valéntine voa com sua asas de BirdMan (1955)

<http://youtu.be/WbOxaIJ2d9U>

Vídeo. Yves Rossy falando sua criação, jetman, no TED

<http://goo.gl/ppJszA>

seguros por não enroscarem no avião. Pierre Mas, Santo Rinaldi, os irmãos Masselin e Jean Durand se destacaram nesta década, mas foi Leo Valentin quem aprendeu a desvendar a aerodinâmica corporal em queda livre, desenvolvendo quedas estáveis tanto de barriga quanto de costas e promovendo acrobacias, iniciando o paraquedismo como esporte. Entre 1930 e 1961, dos 75 birdman registrados, 72 faleceram em consequência dos testes com seus experimentos.

Durante a década de 60, o francês Gilles Delamarre retornou às estruturas rígidas, inserindo aileron em seus braços e pernas. Aileron são partes móveis dos bordos de fuga das asas de aeronaves de asa fixa, que servem para controlar o movimento de rolamento da aeronave. Não são encontrados, no entanto, relatos sobre a contribuição real desse experimento para o esporte.

Mais tarde, já em 2008, Yves Rossy desenvolveu um sistema que vai em outra direção as wingsuits atualmente utilizados por paraquedistas e **B.A.S.E. jumpers**, feitas apenas com tecido e sem estruturas rígidas. Yves constrói um sistema que compreende uma mochila equipada com asas de aviação semi-rígidas de fibra de carbono com cerca de 2,4 metros de largura alimentada por quatro motores a jato modificados, baseado nos modelos de motores grandes de aeronaves à querosene.

Na década de 60, outros registros de saltadores de lugares fixos contam que um dentista europeu saltou de um penhasco nas Dolomitas italianas e, em 1966, Mike Pelkey e Brian

Schubert saltaram do El Capitan, no Parque Nacional de Yosemite. Em meados da década de 1970, saltos foram feitos do Royal Gorge Bridge no Colorado e das torres do World Trade Center, em Nova York.

O esporte **B.A.S.E. jumping**, como o praticamos hoje, começou oficialmente em 1978, quando um paraquedista e cinegrafista californiano chamado Carl Boenish⁶ organizou um grupo com quatro atletas que saltaram com sucesso do El Capitan, no Parque Nacional de Yosemite, na Califórnia. Carl Boenish e sua equipe gravaram os primeiros saltos de **B.A.S.E. jumping** feitos com paraquedas modernos (estilo **ram-air**) e utilizando técnicas de voo como **tracking** (para ter deslocamento horizontal e conseguir afastar-se da montanha). Preocupando-se com o desenvolvimento do esporte e com a segurança dos atletas, Carl começou a publicar a revista BASE Magazine. Foi Carl quem deu o nome ao esporte, buscando em um dicionário como nomear esta nova prática.

Entre os pioneiros do esporte estão Carl e sua mulher, a também californiana Jean Boenish, que aparentemente tinha apenas 17 anos quando saltou do El Capitan e apenas 23 quando viu seu marido morrer saltando na Noruega. Jean nunca parou de saltar e continuou a

6 Carl Boenish é um dos precursores como cinegrafista paraquedista. Por causa de sua profissão, temos bons registros do início do esporte. Uma reportagem sobre os saltos em Yosemite em 1978 pode ser vista no YouTube, em <<https://www.youtube.com/watch?v=eEXWOWuDsqs>>.

desenvolver o esporte, tornando-se diretora de segurança do Bridge Day, um dos primeiros eventos de **B.A.S.E. jumping** do mundo.

Durante os anos 80, o paraquedista alemão Christoph Aarns projetou um wingsuit com asas como membranas, que permitiu diminuir a razão de queda e melhorava a estabilidade de voo, mas não aumentava sua velocidade de deslocamento horizontal. Seu wingsuit deixa de assemelhar-se a um pássaro e passa a parecer um esquilo voador.

É somente em 1994 que o francês Patrick de Gayardon cria um desenho revolucionário que seria a base para a evolução atual. A inovação de Patrick foi criar duas camadas de tecido e anexar asas entre seus braços e pernas, transformando seu corpo inteiro em um perfil de asa simples, assim como um avião. Patrick é responsável por muito do desenvolvimento do paraquedismo e do **B.A.S.E. jumping**, é considerado o primeiro a voar próximo ao solo (o que hoje chamamos de **proximity fly**), passando a apenas alguns metros do terreno de l'Aiguille du Midi em frente a jornalistas, o que revela uma intimidade enorme com sua vestimenta e impecável técnica de voo.

Atualmente, o desenvolvimento do esporte é um esforço conjunto entre seus praticantes audazes e empresas que seguem desenvolvendo tecnicamente esta vestimenta. Assim como, em algum ponto, o desenvolvimento da ciência passou das garagens para laboratórios, hoje as tecnologias de voo são associadas a empresas especializadas e ao campo acadêmico.

Desde Patrick, os modelos de **wingsuit** têm tido poucas alterações estruturais, envolvendo o tamanho da asa de braço, perna e o ângulo de

ataque, podendo possuir estruturas semi-rígidas nos braços, ou serem desconectáveis, podendo-se livrar das asas e liberar o movimento do braço. Experimenta-se também a localização do pilotinho para acionamento do paraquedas, saindo das pernas ou diretamente das mãos. Estas pequenas alterações já permitem que o **glide ratio**, ou seja, a relação entre a queda vertical e o voo horizontal, entre sustentação, arrasto e peso, que determina quão longe um objeto pode viajar a partir de uma altitude particular, tenha passado de 2:1 para 5:1. A cada dia a qualidade de técnica de vôo dos pilotos e aerodinâmica da vestimenta segue evoluindo.

Em 2009 o engenheiro Raffaello D'Andrea tutela o doutorado do **wingsuiter** e engenheiro Geoffrey Robson⁷, que pretendia desenvolver o que chamava de Actuated Wingsuits⁸. O projeto contava ainda com a colaboração do wingsuiter Mathias Wyss, e planejava criar um **wingsuit** mais aerodinâmica e que permitisse maior controle ao voador para decolagem e pouso, ganhar altitude ou mesmo pausar a qualquer momento sem perder a intimidade do voo, mantendo a estrutura leve da vestimenta. A morte de Robson em 2010 durante um salto na África do Sul parece ter feito o projeto estagnar, ao menos momentaneamente.

Foi buscando pela história do **wingsuit** que cheguei a Raffaello D'Andrea, engenheiro-artista que vem trabalhando com instalações

7 Artigo original: ROBSON, Geoffrey; D'ANDREA, Raffaello. Longitudinal Stability Analysis of a Jet-Powered Wingsuit. Canada, 2010. Disponível em <http://www.idsc.ethz.ch/Research_DAndrea/Wingsuit/AIAA-237998-291.pdf>.

8 Para mais informações sobre o projeto, ver <<http://raffaello.name/projects/actuated-wingsuits/>>.

Vídeo. A história do wingsuit de 1912 a 2013

<http://youtu.be/wCQr6TH8gtg>

e performances⁹ que representam gravidade, equilíbrio e outras ações relativas ao voo e à queda. D’Andrea representa um diálogo importante para este trabalho, demonstrando de forma plástica, poética e técnica as bases da minha pesquisa.

Embora a vestimenta não tenha encontrado um desenho revolucionário que permita o controle do voo, como pretendia Robson, a técnica de voo tem evoluído a ponto de permitir que em junho de 2012, o dublê australiano Gary Connery voar com seu **wingsuit** e pousar sem acionar seu paraquedas sobre caixas de papelão. Gary foi o primeiro e, até o momento, único humano a pousar propositalmente sem paraquedas e sem ferimentos. Foi também 2012, em Parris Valley, Califórnia, que foi possível um recorde mundial organizar 100 **wingsuiters** de 21 países e 6 continentes distintos para voarem em formação pelo céu dos EUA.

Em 2013, outro passo em direção ao desenvolvimento do voo humano foi dado pelo atleta Alexander Polli, que saiu de um helicóptero e voou, passando por um buraco em meio à montanha Roca Foradada, em Montserrat, Espanha. São dois fatores que tornam esse salto um evento tão especial. O primeiro foi a impressionante habilidade técnica do atleta ao passar voando, a aproximadamente 280km/h, por dentro de um buraco estreito no meio de uma montanha. Como esta fenda era semelhante a uma caverna, com um buraco de entrada e outro de saída, recebeu o nome de Batman Cave¹⁰.

O segundo fator se deve à qualidade audiovisual técnica com que esse salto foi produzido. Utilizando diversas câmeras portáteis no atleta e no atleta-cinegrafista que o acompanhou, além de câmeras fixas estrategicamente posicionadas em lugares planejados por onde Polli passaria voando, em qualidade de alta resolução, este fator faz que a mediação, o vídeo final que

chega ao espectador, se transforme em uma obra que aciona o tempo da ação como se estivesse sendo feita novamente, sempre que se aperta o **play** do vídeo que está disponível em sites de compartilhamento, como o YouTube.

Mídia em tempo (não) real é o que acontece quando a temporalidade da televisão (o meio paradigmaticamente “ao vivo”) colide com o “tempo sem tempo” do banco de dados. Nesta interseção, o tempo (consequentemente, a história) é simultaneamente negada e intensificada. É o mundo antecipado em 1994 por Manuel Castells, quando ele introduziu o termo tempo sem tempo: ‘não apenas uma revitalização do tempo de acordo com o contexto social. É uma mescla dos tempos para criar um universo do sempre(...)’ (Minha tradução)¹¹

GARCIA: 2007, p. 293

Vou abrir um parêntesis aqui para dizer que o “tempo” será tratado aqui sob diversas perspectivas, pincelando autores e especulando posicionamentos sobre este tema tão intrigante e amplo. Não cabe aqui afirmar uma definição nem defender um ou outro ponto, mas me parece impossível vivenciar essas diferenças de tempo, seja no salto de base ou na performance, sem sequer tangenciar as diversas teorias que se propõe a investigar o “tempo”. Por isso, tanto neste quanto nos capítulos serão encontradas distintas notações sobre o tema.

Retornando ao tempo aqui mencionado relativo ao YouTube, esta ferramenta que coloca os eventos no tempo sem tempo, também foi a plataforma escolhida para que, em 2012, Felix Baumgartner participasse de um projeto revolucionário sob diversas perspectivas, propondo-se a quebrar diversos

9 Para o trabalho artístico de D’Andrea, ver <<http://raffaello.name/exhibitions/>>.

10 Video disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=8L8UCfxmtSw>>

11 Original: “(Un) real-time media are what happens when the temporality of television (the paradigmatic ‘live’ medium) collides with the ‘timeless time’ of the database. At this intersection, time (and thus history) is simultaneously denied and intensified. It is the world anticipated in 1994 by Manuel Castells when he introduced the term timeless time: ‘not just a relativization of time according to social contexts. It is a mixing of tenses to create a forever universe (...)’.”

recordes que expandem as possibilidades do que compreendemos como limite humano. Um desses recordes foi saltar de um balão da estratosfera¹² e voar de forma a fazer com que seu próprio corpo rompesse a barreira do som. Antes de Felix, a barreira de som em voo pôde ser quebrada pela primeira vez em 1947 pelo piloto de testes da aeronáutica americana Charles Elwood “Chuck” Yeager, que, diferente de Felix, que utilizou seu próprio corpo, possuía um avião como mediador entre ele e o ar. O salto de Felix foi transmitido em tempo real e continua registrado e acessível no universo do banco de dados da plataforma.

O YouTube não apenas é a principal ferramenta de dissipação de conhecimento para o esporte mundialmente. É a partir deste canal da internet que muitos praticantes tiveram o primeiro contato com o esporte e seguem utilizando-o como forma de aprendizado, a partir da análise de vídeos com perspectiva em primeira pessoa, tornado possível pela diminuição do tamanho e barateamento do custo das câmeras de ação, entre as principais, a GoPro.

Essas câmeras possibilitam não somente a portabilidade, mas um passo para o que, em 2014, Chris Kluwe¹³ chama de realidade aumentada cognitiva como forma de buscar empatia. Kluwe fala em criar empatia colocando-se no lugar do outro através da gravação de uma ação em primeira pessoa e tendo a visualização deste vídeo, seja gravado, ou em streaming, utilizando óculos imersivos. Enquanto Kluwe descobre nesta a possibilidade de faturamento ao possibilitar que fãs de futebol americano possam se colocar nos olhos de seus ídolos, desde o início dos 2000, percebemos a importância desta gravação como educação e treinamento, uma das mídias que fez que o **B.A.S.E. jumping** tenha se desenvolvido e se disseminado pelo mundo todo.

Segundo Roy Ascott,

...redes mediadas por computador, na minha opinião, oferecem a possibilidade de uma espécie de convívio planetário e criatividade que nenhum outro meio de comunicação tem sido capaz de alcançar. Uma razão pode ser que a rede o coloca, de certa forma, fora do corpo, ligando sua mente a uma espécie de mar atemporal. (Minha tradução)¹⁴

ASCOTT: 1984, p.187

Assim, o uso particular das câmeras em primeira pessoa no tempo sem tempo, aliado ao que Ascott chama de acesso ao “mar atemporal” - que, neste caso, são informações técnicas capazes de ensinar técnicas de voo - fazem desta plataforma de banco de dados quase um simulacro coletivo.

O acesso a este “simulacro”, no entanto, só se torna possível quando a ferramenta já é naturalizada pela sociedade.

Considero o YouTube uma plataforma com função de expansão cognitiva, que faz com que sejamos capazes de acessar o conhecimento a partir de perspectivas muito distintas. E isso é muito claro não somente quanto a vídeos de saltos de base, mas quando se utiliza esse banco de dados para o compartilhamento de qualquer tipo de conhecimento.

O aprendizado em rede tem um alto potencial de modificação mesmo quando utilizada para o aprendizado de técnicas corporais, como no caso de técnicas de voo. Mesmo que não exista um corpo presente, o toque, conecta nossos corpos a um sistema que conecta diversos corpos com o intuito de acessar lugares e informações capazes de modificar nossos corpos.

Essa modificação pode ser percebida, dentro da esfera do base jump, pela evolução técnica de atletas pelo mundo, mesmo onde não se possui uma grande densidade de praticantes.

12 Sobre o projeto Redbull Stratos, ver site oficial <<http://www.redbullstratos.com/>>

13 A palestra pode ser vista em <http://www.ted.com/talks/chris_kluwe_how_augmented_reality_will_change_sports_and_build_empathy>.

14 Original: “computer-mediated networks, in my view, offer the possibility of a kind of planetary conviviality and creativity that no other means of communication has been able to achieve. One reason may be that networking puts you, in a sense, out of body, linking your mind into a kind of timeless sea.”

ANATOMIA DE UM PÁRAQUEDAS DE B.A.S.E. JUMPING

MOVIMENTO PARA ABERTURA DE UM PARAQUEDAS

A HISTÓRIA DO DESENVOLVIMENTO DO ESPORTE NO BRASIL E UMA PERSPECTIVA DAS MULHERES NO ESPORTE

Se este já é um esporte recente para o mundo, no Brasil foi apenas em 1986 que Marta Empinotti, gaúcha fundadora da empresa APEX BASE, que desenvolve equipamentos específicos para **B.A.S.E. jumping**, saltou pela primeira vez, dando um passo inicial para a prática nacional e dando perspectivas para a formação feminina.

Embora viva nos EUA desde a década de 80, Marta é a cidadã brasileira que mais construiu melhorias até o momento para o esporte mundialmente, tendo sido, e ainda sendo, desbravadora de equipamentos, lugares, e segurança, repassando conhecimento por meio do ensino de novos atletas.

A prática no país não aconteceu antes do início da década de 90, quando Luiz Henrique Tapajós “Sabiá”, Guilherme “Gui” Pádua e Márcio Araújo retornaram de uma temporada nos EUA se desenvolvendo no paraquedismo, onde também entraram em contato com praticantes de **B.A.S.E. jumping**.

Depois de “abrirem alguns objetos”, ou seja, começarem a saltar em lugares de onde ainda ninguém havia saltado e abrirem espaço na mídia, despertaram a curiosidade e a vontade de paraquedistas nacionais em praticar o esporte.

Por volta de 1996, alguns paraquedistas de Boituva, no estado de São Paulo, fundaram a A.P.E.B., Associação Brasileira de Pulo Esquisito | Antena Prédio Edifício Barranco, e começaram a desbravar o esporte, via informações da internet. A A.P.E.B. era formada por Pedro Hilú, Rodrão, Anselmo, Mico, Sangue, Ramela, Gordinho, Ruy Fernandes, Porcão, Ziara e outros. O grupo se aventurou principalmente no Viaduto 13, V13/ RS, ponte localizada em Encantado, Rio Grande do Sul (que se tornou o principal lugar de treinamento no Brasil); na Pedra do Baú, em São Bento do Sapucaí, São Paulo; e na Pedra do Fritz, em Nanuque/BA. Alguns não seguiram no esporte, mas foram eles quem iniciaram o desbravamento e a evolução do esporte no Brasil.

Entretanto, foi André Sementille, conhecido como Andrezão ou Lorpa, o grande responsável pela disseminação do esporte no país. Ao retornar ao país no final da década de 90, depois de morar por um período nos EUA se desenvolvendo no paraquedismo e no **B.A.S.E. jumping**, decidiu se firmar como instrutor oficial, profissão que não existia ainda no Brasil. André formou cerca de 70% dos praticantes atuais do esporte e criou uma base para que possamos hoje praticá-lo com segurança, responsabilidade e espírito de equipe.

Formados por Andrezão, no Sul do Brasil surgem dois irmãos que começaram a mudar a cena nacional. Rafael e Paolo Fumagali tinham a vantagem de morar perto do V13 e começaram a praticar intensamente o esporte. Em 2007 lançam no YouTube o vídeo **Soul Lenha**, uma alusão ao vídeo icônico **Soul Flyers**. Este vídeo inspirou muitos, que passaram a ver como possível praticar este esporte que, até o momento, parecia inalcançável, a não ser para “gringos”, ou para quem tivesse condições de ir para os EUA ou Europa fazer um curso.

Vídeo. Recorde Sulamericano de salto de B.A.S.E. sequencial, 2013

http://youtu.be/bEAVEv_CaLs

Hoje, os brasileiros são conhecidos mundo afora por sua união e qualidade técnica, participando de treinamentos e competições mundo afora. Muito disso se deve ao YouTube, ferramenta que nos permitiu acessar esse conhecimento proveniente de atletas noruegueses, americanos e suíços, oriundos, portanto, de países onde a prática de salto de base já possui uma trajetória historicamente sólida devido às localidades propícias para salto e à acessibilidade do valor de saltos de avião (paraquedismo), para treinamento.

Muitos desses atletas nacionais, que iniciaram com o YouTube, realizaram, em dezembro de 2010, no V13, o segundo Record Brasileiro de Salto Simultâneo, unindo 14 atletas que provaram ter habilidade neste esporte ainda tão recente no país: Andrezão, Ruy Fernandes, Caco Kruger, Gleison Barion, Paulinho, Nego André, Thiago “Codorna”, Erick Rocha, Ricardo Piva, Kedley Oliveti, Paolo Fumagali, Rafhael Fumagali, Guto Brother e Rick Pascoal “Bene”.

Em 2012, iniciamos uma história de mulheres no esporte, realizando o primeiro encontro nacional feminino, reunindo Patrícia Porto, Rita Birindelli e eu, para saltar na ponte de Resende/ RJ, na antena de Castelo/ ES e da Pedra da Onça/ ES. A sigla feminina foi fechada, no mesmo ano, com um salto do Edifício do Hotel Nacional/ RJ. Esta foi a primeira vez na história do esporte nacional em que três mulheres saltaram juntas por todos os objetos que formam a sigla do esporte.

Em 2012, Patrícia Porto foi a primeira brasileira vivendo no Brasil a saltar de uma pedra com **wingsuit**, seguida em 2013 por Rita Birindelli. As duas são, até o momento, as únicas mulheres a praticar **wingbase** no país.

Em 2013, o Brasil sediou o primeiro campeonato mundial de **wingbase**, trazendo mais de 30 competidores internacionais e tendo 3 representantes nacionais no pódio. Durante o evento tivemos o primeiro recorde sulamericano de salto de base sequencial com atletas do Brasil, Chile e Venezuela. O salto foi também uma homenagem à argentina Stella Moix, que morreu durante o evento. Stella é uma pioneira sulamericana no esporte, tanto de salto de base quanto de **wingbase**.

Organizado por Ruy Fernandes e Ramón Rojas, entre os 17 participantes estavam três mulheres: Patrícia Porto, Rita Birindelli e eu. Os outros participantes foram: Britto ‘Fortuna’, Carlos Briceño (Venezuela), Fernando Motta, Gabriel Lott, Gleison Barion, Gustavo Areias, Gustavo Jacobi, Neto Martins, Nicola Martinez, Rafael Mourão, Ramon Rojas (Chile), Rodrigo Almeida ‘Cricket’, Ruy Fernandes e Saulo ‘Pauleira’.

Também em 2013, durante o encontro nacional de salto de base no V13, tivemos o primeiro recorde feminino, um salto simultâneo de seis mulheres, sendo três brasileiras (Júlia Botelho, Rita Birindelli e eu), uma bielorrussa (Elena), uma inglesa (Julls Klemp) e uma americana (CJ).

Hoje, no Brasil, somos seis praticantes ativas: Helane Moura, Júlia Botelho, Júlie Vidotti, Patrícia Porto, Rita Birindelli e eu. Outras mulheres praticavam, mas decidiram parar. Foram elas quem nos motivaram a praticar o esporte e devem ser reconhecidas, entre elas: Zaira Abud, Greike Pucci e Domitila Aidar.

Mulheres **B.A.S.E. jumpers** mundo afora têm demonstrado competência e espírito desbravadores, compartilhando o mesmo

desejo de voar que qualquer praticante. Tanto em competições de **wingbase**, quanto em saltos mais tradicionais ou acrobáticos, mulheres de diversas idades e trajetórias pessoais nos ensinam sobre o que é viver intensamente esta paixão que lhes traz, muitas vezes, desafios pessoais, como ter um relacionamento estável, ou ser mãe. Em um grupo de Facebook chamado **Base Ladies** criado por Rita Birindelli, somos 188 e crescendo a cada dia.

Muitos são os nomes que faltam nessa história, mas pouco a pouco os vamos retomando e completando, para que nunca sejam esquecidos.

Olhar sobre a perspectiva feminina, não como separador de gênero, mas como validador desse ponto de vista, é importante para que a esta não se sobressaia a perspectiva masculina, ainda dominante. Hari Kunzru fez um comentário que me parece muito marcante sobre isso:

Com frequência, a descrição que os primatologistas fazem da sociedade símia contém pressupostos implícitos que se baseiam em um particular modelo político, humano ou social. Os primatologistas homens com frequência descrevem essas sociedades como sendo dominadas por poderosos machos, com seus haréns femininos; uma geração mais nova de mulheres primatologistas mostra que forças bem diferentes estão em funcionamento nessas sociedades. Como sempre, a política atravessa a ciência mais objetiva.

KUNZRU: 2000, p.31

Tanto dentro do campo **B.A.S.E. jumping** quanto das artes, as diferenças de gênero se mostram interessantes, no sentido de ampliar nossa percepção sobre as possibilidades que encontramos. Não se tratam de regras, mas de possibilidades.

Saltando de base, tive que descobrir formas de chegar aos lugares de salto e de voar que me exigissem menos força e mais técnica, por causa das proporções de meu corpo e da minha falta de força física.

Desenvolver **wearables**, vestimentas eletrônicas, faz com que cresça o interesse de mulheres para o campo da eletrônica e da programação, que trazem novas perspectivas a esse universo que outrora parecia dominado por uma lógica dura. Isso porque o universo da costura tem muito mais proximidade com o universo feminino que o dos circuitos rígidos e puramente lógicos, e essa maleabilidade traz consigo outras problemáticas como usabilidade e conforto.

E foi desenvolvendo **wearables** que passei a conhecer a própria história da computação por outro viés, redescobrimo mulheres que tiveram grande contribuição e que foram esquecidas pelos livros de história, assim como Ada Lovelace, quem homenageamos no trabalho **adaMachine Experimento #1**.

Com isso, quero dizer que, mesmo dentro das mesmas áreas, existem diferenças de pensamentos e de prática que vêm, não somente da individualidade de cada um, mas de uma questão biológica e política de gênero, que devem ser consideradas e valorizadas para ampliar as percepções gerais acerca dos assuntos que se esteja tratando.

RITUAL, INTUIÇÃO E SUSPENSÃO

Praticar o salto da base se inicia com um chamado, uma vontade interna inexplicável de querer sentir o vazio.

Como a maioria dos praticantes, iniciei com o paraquedismo, aprendendo sobre a funcionalidade de equipamentos similares e sobre o funcionamento de um corpo em queda livre. Saltar de base é outro esporte, mas o paraquedismo, que significa saltar de aeronaves, dá ao praticante a base necessária para começar a compreender o que significa saltar da base, quais os recursos e tecnologias disponíveis.

Tanto o paraquedismo quanto o salto da base sempre me pareceram uma prática espiritual, para a qual o auto-conhecimento e os rituais necessários para assegurar a minha segurança, que incluem um estado quase meditativo de encontro com o momento presente, são necessários.

O tempo presente é algo inquietante, indeterminado, algo que não existe porque não encontramos parâmetros de assimilação entre o que foi e o que está por vir, um intervalo de suspensão que não está contido em técnicas de dominação, como o relógio.

Performance existe no presente — é por isto que ela se assemelha ao romance: existe no presente — é por isto que ela se assemelha a gás e meditação — é uma das poucas situações em que você está vivendo totalmente o momento. Eu adoro a sensação de estar “saindo” para outra zona de tempo, uma outra zona de espaço. A gente vive tão raramente no presente que, quando consegue fazê-lo, isto é extraordinariamente diferente da vida do dia-a-dia — que é futuro e passado.

AKALAITIS in COHEN: 1989, p.109-110

Depois de algum tempo, comecei a perceber e a me inquietar observando como meu comportamento corporal era alterado quando me encontrava na berlinda. Minha fala, estado de observação e movimentos são completamente transformados quando me coloco na consciência do salto. Passei a observar mais a mim e a outros praticantes, e encontrei ali, em pequenos gestos, uma rotina ritualística particular a cada um.

A prática é formada por diversos rituais, que vão da mentalização ao salto, passando pelo estudo do objeto, dobragem do paraquedas e o caminho até a berlinda.

Ritual 1: dobragem

O momento de concentração inicia na dobragem do velame. A configuração que é delimitada neste momento visiona o salto. Uma série de ações repetitivas se iniciam:

Limpeza do ambiente, esticar das linhas, acomodar o container em um local onde fique com todas as suas partes paralelas e imóveis, quando necessário, desenrolar as linhas para que fiquem agrupadas em seus respectivos compartimentos. Preparar as linhas de freio. Primeiro o freio do lado direito, depois do lado esquerdo.

A partir deste momento uma série de ações se desenrolam com olhar compenetrado, em um estado quase de obsessão para os detalhes e precisão de paralelismos e dobras até que o velame seja dobrado e acomodado dentro do container.

Amarrar tirantes de ombro com pullcord, ou corda de puxar, mantendo-os alinhados.

Linhas nos ombros, verificação de linhas em seu respectivo grupo, contagem de células, separação de células, acomodação de tecido. Se for um salto preparado para um dispositivo estilo slider down, preparar tale gate. Se for slider up, preparar linhas de freio para slider gate. Amarrar todas as linhas com pullcord.

Deitar velame no chão. Separar painéis, verificar linhas devidamente agrupadas estendias.

Lado esquerdo. Painel primeiro, tecido esticado em cima e em baixo. Painel segundo, tecido esticado em cima e em baixo. Painel terceiro, tecido esticado em cima e em baixo. Célula central. Lado direito. Painel primeiro, tecido esticado em cima e em baixo. Painel segundo, tecido esticado em cima e em baixo. Painel terceiro, tecido esticado em cima e em baixo.

Sentar atrás do paraquedas. Passar as mãos delicada e simultaneamente sobre o grupo de painéis, de cima para baixo, fazendo com que tecido e linhas se concentrem no meio. Unir fitas do grupo de painéis.

Cobrir célula central e puxá-la delicadamente até a beirada do velame. Levantar célula central, conferir e esticar linhas, centralizar.

Lado esquerdo. Dobrar painéis primeiro, segundo e terceiro dobrando também suas pontas exatos 90 graus, formando três triângulos, um sobre o outro, paralelamente.

Repetir com lado direito.

Encharutar ou cobrir painéis esquerdo e direito com a célula central.

Soltar o container para deixá-lo móvel.

Sentar sobre o velame olhando para o container. Retirar pullcord que amarrava as linhas. Abrir bolso da célula central e começar a puxar as linhas, todas juntas, sempre esticadas, e acomodá-las gentilmente em formado de oito dentro do bolso, camada sobre camada, diminuindo sutilmente seu diâmetro até que termine as linhas. Fechar o bolso com seu velcro.

Segurar energética mas delicadamente todo o velame e colocá-lo sobre container aberto segurando as pontas de trás da célula central que envolvem os painéis, tudo com muito cuidado para que a linha e o tecido não saiam do lugar.

Dobrar o velame encharutado em duas partes. Puxar de dentro do velame, com precisão, as 6 células estabilizadoras que foram separadas enquanto as linhas estavam sobre os ombros. Envolver o velame dobrado com a célula central.

Se sua dobragem estiver correta será possível tocar as linhas por dentro deste buraco, desde que seus dedos não desdobrem outras partes, isso seria perigoso, tiraria a simetria da dobragem.

Colocar o pullcord que estava nos tirantes no loop de fechamento. Esquerda, direita, cima e embaixo. Uma camada do container sobre a outra entrando no loop. Fechar com o closing pin.

Abraçar o container, sentir seu odor. Passar as mãos sobre as costas do container verificando suavemente se os links estão dispostos de forma simétrica. Abraça-lo mais uma vez. Agradecer. Passar as mãos sobre testa e nuca para retirar o suor. Inserir o pilotinho adequado para o próximo salto na bridle.

Verificar se os dois pullcords estão ali e não foram esquecidos no meio da dobra, guardá-los no bolso do container.

Guardar o paraquedas na stash bag, junto com equipamentos de segurança, verificando se capacete, joelheira e demais apetrechos estão guardados.

Essa série de movimentos tornam-se parte do corpo, chamado por alguns de memória muscular. Em um exercício durante residência na Nuvem Hacklab Rural em 2012, testei essa memória muscular ao dobrar meu próprio paraquedas de olhos fechados e dobrar diversos materiais, mantendo a mesma simetria e estrutura de dobração.

Ritual 2: um caminho sem volta, em direção ao vazio

A prática de saltar de base acarreta implicações fisiológicas e psicológicas mais profundas que um desvio no caminho algumas vezes pela semana: altera-se a percepção de mundo, transforma-se em um observador sensível, presente e atento a si mesmo e ao redor. Este olhar se torna parte de si, estendendo-se para além das berlindas.

Mas, ali na berlinda, em sua busca e planejamento, encontram-se estados alterados de consciência. Colocar-se à mercê do risco, para além dos que naturalmente lhe impõe a vida; dispor-se conscientemente para superação constante de limites complexos, nos quais nunca se sabe exatamente onde estão suas tênues e frágeis linhas; compreender e aceitar a finitude da vida. Estes são elementos poéticos que impulsionam esse corpo para fora de sua base, expandindo seus horizontes e verticalidades de possibilidades. Nesta prática sou consciência, corpo e intuição. Sou Paloma, mas também seus desdobramentos.

Essa alteração de consciência se dá porque, além dos químicos liberados pelo próprio corpo, como a adrenalina, é necessário que se esteja presente no tempo presente, em um momento de suspensão, diferente do tempo real.

Pedra da Gávea. 27 de agosto de 2013. Cidade do Rio de Janeiro.

Já é tarde, daqui a pouco baixará o Sol.

Meu corpo cansado da viagem de ônibus desde São Paulo caminha lentamente mata a dentro. Floresta da Tijuca. Tem uma trilha, mas é fechada e envolve 3 horas de subida entre terra e pedras que rolam para um abismo de 842m.

Subo no topo. Olho o horizonte, observo o vento.

Visto meu paraquedas. Fecho meus olhos, imagino meu ato que se seguirá.

Meço a distância entre minhas pernas curtas e o longo salto que terei que alcançar. Abro meus olhos.

Respiro fundo.

Olho 45 graus em relação à berlinda. Movimento meus pés que correm... em direção ao vazio.

Rapidamente, minhas mãos vão ao encontro do acionamento de meu paraquedas, que abre muito rápido, 90 graus em relação à Pedra. Corrijo seu destino e passo ainda cerca de 4 minutos voando por cima da Floresta até chegar ao mar e pousar na praia. Nesse momento, o risco desaparece, sinto-me grata e meu corpo, vivo.

POR UMA POESIA COM CHEIRO DE VERTIGEM

Atualmente, o **B.A.S.E. jumping**, que a partir daqui passo a chamar de “salto de base”, é conhecido como um dos esportes mais perigosos do mundo, título proveniente de estatística que revela alta taxa de mortalidade. Ao buscar suas peças e reconstruir sua história, me parece natural que um esporte tão recente, aprendido de forma empírica, tenha um preço alto. Essa taxa, no entanto, tende a diminuir, assim como foi com o paraquedismo, com a bicicleta, com a motocicleta e com todas as outras práticas inovadoras, que incluem, por exemplo, a pintura, que em seu início utilizava materiais altamente tóxicos.

Mas, por conta dessa estatística, geram-se alguns mitos em torno da prática, bem como algumas fortes opiniões contrárias. Afinal, o que levaria alguém a correr um risco tão alto se jogando de um penhasco?

Encontrei em “O Homem Urso¹⁵” do cineasta Werner Herzog, algumas pistas para desvendar esses mitos e encontrar a poesia do risco.

O documentário investiga a vida de um curioso personagem, um americano comum que, um dia, decide que seu propósito de vida é proteger os ursos-cinzentos, que vivem em meio ao Alasca. Para protegê-los, Timothy Treadwell acredita que é necessário se tornar um deles, viver no seu hábitat natural para poder compreendê-los, descobrir sua linguagem e submeter-se ao risco de ser devorado por seu objeto de estudo, o que acaba ocorrendo, 13 verões depois de sua primeira expedição. A partir da quinta expedição, Treadwell decide gravar esses estudos, o que gera mais de 100 horas de material de vídeo bruto.

Herzog investiga Treadwell minuciosamente e reconhece sua experiência com os ursos como uma forma de auto-conhecimento, ao distanciar-se de sua própria raça e desejar ser de uma natureza utópica que crê ser boa e harmônica, até entrar em conflito com sua própria crença e deparar-se com o que considera cruel, mas é parte da natureza selvagem, como devorar a própria ninhada por fome. Esse é um dos pontos em que Herzog se coloca de forma contrária às opiniões de Treadwell e diz que, para ele, a natureza é cruel e devoradora. Esse é um dos pontos interessantes do filme, qual seja, sermos colocados como espectadores desse diálogo respeitoso, mas cheio de embates e contradições.

Embora desperte opiniões controversas e pareça alheio ao perigo que é estar sozinho e sem ferramentas de proteção em uma reserva cheia de ursos, Treadwell parece consciente do risco que corre. O documentário se inicia com uma fala dele:

15 Original: Grizzly Man (2005). Documentário sobre a vida do amante de ursos Timothy Treadwell, que passou 13 verões vivendo em um santuário de ursos Grizzly no Alasca com a intenção de estudá-los e protegê-los de caçadores. O documentário se baseia em vídeos do próprio Treadwell interagindo com os ursos e outros animais em ambiente selvagem e entrevistas com pessoas que o conheciam. Crítica: EBERT, Roger. Grizzly Man. 2005. Disponível em <<http://www.rogerebert.com/reviews/grizzly-man-2005>>..

Se eu mostrar fraqueza, se eu recuar, eu posso ser ferido, eu posso ser morto. Se eu quiser permanecer nesta terra, preciso me controlar. Se a fraqueza aparecer, eles irão explorá-la, irão me pegar, me decapitar, me cortarão em pedacinhos. Eu estarei morto. Mas até o momento, eu persisto (Minha tradução)¹⁶

TREADWELL: 2005

Herzog é o narrador de seu documentário e muitas vezes mostra suas próprias opiniões sobre os fatos. Sempre de forma respeitosa, às vezes concordando e outras, discordando de Treadwell, Herzog se atém a analisá-lo como cineasta e o reconhece por ter a oportunidade de capturar o que nenhum outro captaria caso se comportasse como um cineasta acompanhado por uma equipe e limitado a tempo e orçamento.

A diferença entre um cineasta profissional e Treadwell é que, no caso deste, a câmera é uma forma de registrar sua paixão pelos ursos, é um meio de expressar para o mundo, de mediar sua experiência para dividi-la com outros espectadores que não poderão estar em seu lugar. Ao mesmo tempo em que media sua escolha para que o público possa ser parte desta situação de risco, Treadwell transforma o público em testemunha e cúmplice do que alguns consideram praticamente uma tentativa de suicídio.

A opinião pública, seja ela cúmplice ou contrária, toca em uma fina linha de onde nascem posturas extremas e controversas. Se, por um lado, parece absolutamente estúpido e desnecessário que alguém se coloque em uma situação de risco de vida, por outro lado, é absolutamente admirável que alguém se proponha a vivenciar o que o corpo de poucos poderá sentir. Neste ponto, concordo com

16 Original: "If I show weakness, if I retreat, I may be hurt, I may be killed. I must hold my own if I'm gonna stay within this land. For once there is weakness, they will exploit it, they will take me out, they will decapitate me, they will chop me into bits and pieces. I'm dead. But so far, I persevere."

Herzog, que vê as atitudes de Treadwell mais como uma busca pessoal, que uma luta pelos ursos.

Este complexo gigante [geleiras do santuário de Grizzly] de gelo caindo e abismos separam Treadwell do mundo lá fora. E mais, me parece que estas paisagens tumultuadas são uma metáfora para sua alma. Lá longe, estão a baía e seu acampamento, onde enfrenta seus demônios. O que trouxe Timothy para a natureza selvagem? (Minha tradução)¹⁷

HERZOG: 2005

Assistir a esse documentário foi como ver uma história sobre um saltador de base e pensar sobre limites, segurança e escolhas.

O auto-controle mencionado por Treadwell vale também nesse esporte, em que qualquer descuido pode significar um impacto fatal. Escolher saltar para o vazio e enfrentar abismos externos e internos pode ter um preço alto. Por isso a importância do auto-conhecimento, que muitas vezes leva a momentos de isolamento, quando a câmera se torna o único sujeito-cúmplice possível.

Em um primeiro momento, me parecia tola a utilização indispensável da câmera para meus colegas saltadores. Diversas foram as viagens em que os observava se isolando do grupo para deixar um depoimento para a câmera, e eu me perguntava por que eles, ao invés de se isolarem, não conversavam com o restante do grupo? A resposta foi vindo aos poucos, quando percebi que essas "parafernálias tecnológicas" possuem algumas funções não óbvias.

Em primeiro lugar, são formas de registro que funcionam como uma espécie de treinador. Saltar da base é uma prática solitária, em que

17 Original: "We explored the glacier in the back country of his Grizzly Sanctuary. This gigantic complexity of tumbling ice and abysses separated Treadwell from the world out there. And more so, it seems to me that this landscapes in turmoil is a metaphor of his soul. Off there in the distance is his bay and his campsite where he battled his demons. What drove Timothy into the wild?"

a evolução de cada praticante é determinada somente por ele mesmo, porque mais que limites técnicos nos deparamos com limites internos de confiança e preparo psicológico, que são medidas muito delicadas. Além disso, rever o material com que saltamos, sejam os dados do GPS, condição de vento, e, mais regularmente, imagens do salto, torna-se mecanismo indispensável para nossa evolução na prática. Mas dentre todos, é a câmera e essas pequenas notas que deixamos para ela, um olhar, uma palavra, que nos conta como nos sentíamos naquele momento. São rastros que nos ajudam a compreender nossa própria alma. Por isso, hoje, para mim, esses isolamentos para conversar com esse apetrecho que parece ler o que você mesmo naquele momento não foi capaz traduzir em palavras me parece não somente justificável como uma forma de mensura para encontrar nossos próprios limites.

Será que Treadwell assim como nós, saltadores de base, também revia repetidamente suas gravações? Será que ali encontrava respostas? Conversar com este equipamento que não o julga lhe trazia algum conforto diante da solidão profunda em que se encontrava, não somente pelo local isolado, mas pelo estado de presença contínuo em que precisava estar para poder sobreviver?

O tempo presente não é o único que é alterado durante o salto de base. Toda a relação com o tempo é modificada.

Ali, na berlinda, no espaço entre o corpo e o abismo e durante a queda, que não chega a 6 segundos, o que acontece que o tempo não é mais o mesmo?

Com aparatos cada vez menores, mais leves e de melhor qualidade, como as câmeras portáteis de alta definição, colocar-se nos olhos do outro me parece um primeiro passo, mas e colocar-se no corpo do outro?

Le Poidevin, entre outros tantos pensadores que se debruçam sobre o tempo em diversas questões, que passam da duração à percepção,

sugere que, para percebermos o tempo utilizamos um sentido outro, que ainda não distinguimos racionalmente.

Nós vemos as cores, ouvimos os sons e sentimos as texturas. Alguns aspectos do mundo, aparentemente, são percebidos a partir de sentidos particulares. Outros, como forma, são percebidos por mais de um sentido. Mas qual sentido ou sentidos utilizamos para perceber o tempo? É certamente algo não associado a um sentido particular. De fato, parece estranho dizer que vemos, ouvimos ou tocamos o passar do tempo. E, realmente, mesmo que todos nossos sentidos sejam privados por um tempo, ainda assim seríamos capazes de perceber a passagem de tempo pelas modificações de padrões de nossos pensamentos. Talvez tenhamos uma faculdade especial, distinta dos cinco sentidos, especialmente para detectar o tempo. Ou talvez, o que parece mais adequado, percebemos o tempo pela percepção de outras coisas. Mas como? (Minha tradução)¹⁸

LE POIDEVIN: 2004

Teria a velocidade de deslocamento alguma influência em nossa percepção temporal? Em uma situação em que a velocidade influencia nossa percepção temporal, ainda assim não consideramos a quantidade de informação absorvida. Excesso de informação poderia acelerar a experiência, por exemplo, com imagens típicas do universo de VJ, em que a estética do exagero tende a comprimir o tempo. Já em uma experiência de salto de base, quanto mais imagens e sensações pudermos auferir, mais o tempo se dilata.

18 Original: "We see colors, hear sounds and feel textures. Some aspects of the world, it seems, are perceived through a particular sense. Others, like shape, are perceived through more than one sense. But what sense or senses do we use when perceiving time? It is certainly not associated with one particular sense. In fact, it seems odd to say that we see, hear or touch time passing. And indeed, even if all our senses were prevented from functioning for a while, we could still notice the passing of time through the changing pattern of our thought. Perhaps, then, we have a special faculty, distinct from the five senses, for detecting time. Or perhaps, as seems more likely, we notice time through perception of other things. But how?"

Um estudo feito em conjunto por universidades americanas apontou de forma objetiva algumas possibilidades de resposta para a percepção dessa alteração temporal.

Observadores comumente reportam que o tempo parece ter se transformado em *slow motion* durante um evento de risco de vida. Não se sabe se essa é uma função de aumento de resolução temporal durante o evento, ou, ao invés, uma ilusão de lembrar um evento emocional marcante. Utilizando um dispositivo de medida de velocidade da percepção visual em suas mãos, participantes experimentaram uma queda livre por 31m antes de aterrissarem de forma segura em uma rede. Não encontramos evidências de aumento de resolução temporal, em conflito aparente, com o fato de que os participantes, em retrospectiva, estimaram sua própria queda durar 36% mais que a queda dos outros. A dilatação da duração durante um evento de ameaça, e a falta de aumento concomitante da resolução temporal, indicam que o tempo subjetivo não é uma entidade única que aumenta ou diminui a velocidade, mas é, ao revés, composta por subcomponentes separados. Nossas descobertas sugerem que a diminuição do tempo é uma função de recordar, não de perceber: uma codificação mais rica da memória pode fazer com que um evento marcante pareça, retrospectivamente, ter durado mais. (Minha tradução)¹⁹

STETON; FIESTA; EAGLEMAN: 2007

Sabemos, no entanto, que é possível treinar a percepção temporal para que, a cada vez, possamos apreender mais informações sobre o nosso corpo e o ambiente ao redor, em milésimos de segundos, o que difere do experimento que utilizou pessoas não treinadas.

Um exemplo é um salto que recentemente fiz em um antena, onde, ao agir de forma errada, tive a **bridle** (espécie de “corda” parte do mecanismo de abertura do paraquedas) entrando debaixo de meu braço, impedindo sua função de estar livre para ter força de puxar o paraquedas para abri-lo. Com uma câmera **slow motion** de 250 **frames** por segundo, foi possível ver que, ao saltar, levei o **pilotinho** para frente ao invés de largá-lo para o lado, fazendo com que, ao invés de inflar, permanecesse fechado. Mas, ao sentir a **bridle** tendo batido em meu braço e saber que isso não deveria ter acontecido, levei meu braço para trás, o que fez com que a **bridle** se livrasse e o **pilotinho** (a outra ponta do mecanismo de acionamento do paraquedas, quem puxa a **bridle** e, conseqüentemente, o paraquedas de seu **container**) inflasse novamente, extraindo o paraquedas do **container**.

Descrever a ação leva 18 segundos. Toda a ação levou menos de um segundo. E, durante esse um segundo, eu pude sentir a **bridle**, reagir para consertar a situação, saber em que altura eu estava em relação ao solo e a que distância estava em relação ao objeto, a antena, para assegurar que eu não perdesse uma posição de corpo estável, o que poderia complicar ainda mais a situação. Isso é puro treinamento construído a cada salto, que não responde a inquietação de Le Poidevin sobre como percebemos o tempo, mas nos dá pistas sobre ser um sentido plástico, mutável.

19 Original: “Observers commonly report that time seems to have moved in slow motion during a life-threatening event. It is unknown whether this is a function of increased time resolution during the event, or instead an illusion of remembering an emotionally salient event. Using a hand-held device to measure speed of visual perception, participants experienced free fall for 31 m before landing safely in a net. We found no evidence of increased temporal resolution, in apparent conflict with the fact that participants retrospectively estimated their own fall to last 36% longer than others’ falls. The duration dilation during a frightening event, and the lack of concomitant increase in temporal resolution, indicate that subjective time is not a single entity that speeds or slows, but instead is composed of separable sub components. Our findings suggest that time-slowness is a function of recollection, not perception: a richer encoding of memory may cause a salient event to appear, retrospectively, as though it lasted longer.”

EM BUSCA DE UMA POÉTICA DO RISCO

Buscar uma plasticidade para esta prática e suas implicações, é investigar uma “poética do risco”, que envolve tanto conceitos quanto formas para ultrapassar as berlindas, sejam elas reais ou virtuais. Buscar uma poética do risco é experimentar, expandir limites, sejam eles físicos, psicológicos, biológicos, digitais, visíveis ou não; é aceitar o erro, o ruído, o incerto, a instabilidade, seja das técnicas e ferramentas que não estão em manuais, ou da repercussão negativa de um público e mercado. É arriscar-se, tentar uma e outra vez, com espírito investigativo e curioso vindos de uma alma **hacker**.

Apontarei aqui algumas referências bem distintas entre si, mas que me propulsionam a investigar essa poética em minha própria obra, seja pelo caráter contemplativo ou pelo desafio a que se propõe o artista que, em todos os casos não dissociam arte e vida ou, que fazem de sua criação um **work in process**, como aborda o performer, dramaturgo e pesquisador Renato Cohen. Cohen (1998) em sua pesquisa traz exemplos de artistas que tratam de “experiências conceituais-limites” e que “exacerbam o cabimento de materiais e suportes” para tratar desse conceito de “obra não acabada”. Os exemplos que trato aqui me parecem ser uma busca pessoal de cada um de seus criadores, exacerbando também o campo da arte, buscando algo não possível de rotular.

Eu busco, acima de tudo, realizar em minhas próprias criações esta ‘transparência’, este imensurável ‘vazio’, onde vive o espírito permanente e absoluto, liberto de todas as dimensões. (Minha tradução)²⁰

KLEIN: 2010

Este espírito liberto que menciona Yves Klein²¹ é, para mim, essa atitude curiosa, investigativa e sem fronteiras, e é a partir deste princípio que busquei referências que pudessem dar pistas sobre uma criação igualmente livre e propositora de novos sentidos.

Uma dessas obras é a icônica foto montagem **Salto para o Vazio**²², do próprio Klein.

Aprisionando o instante de um momento improvável, em 19 de outubro de 1960, Klein performa, fotografado por Harry Shunk e John Kender na rua Gentil-Bernard, 3 em Fontenay-aux-Roses. A imagem mostra o artista saltando de uma parede, de braços abertos, em direção à rua.

Algumas interpretações sugerem que a obra trata-se de uma denúncia sobre as viagens espaciais para exploração lunar da N.A.S.A.. Jornais anunciavam o artista como “artista do

20 Original: “I seek, above all, to realize in my own creations that ‘transparence’, that immeasurable ‘void’ in which lives the permanent and absolute spirit freed of all dimensions”. Citação em catálogo Yves Klein: with the void, full powers. Horshhorn Museum and Sculpture Garden. Catálogo, 2010. Disponível em <<http://www.hirshhorn.si.edu/wp-content/uploads/2012/07/Klein-Brochure.pdf>>.

21 Sobre a vida e obra de Yves Klein, ver <http://www.yveskleinarchives.org/documents/bio_us.html>, Wikipedia <http://en.wikipedia.org/wiki/Yves_Klein>, Centre Pompidou <<http://mediation.centrepompidou.fr/education/ressources/ENS-Klein/ENS-klein.htm>>. BEALE, Jason. Making Something out of Nothing: Yves Klein’s Le Vide. 2006. Disponível em <http://www.academia.edu/2392813/Making_something_out_of_nothing_Yves_Kleins_Le_Vide#>.

22 Original Saut dans le vide, ou Leap into the Void.

espaço”, capaz de poder ele mesmo ir à Lua. A foto foi revelada em uma edição falsa do Journal du Dimanche, em novembro do mesmo ano, em uma edição especial sobre a exploração do vazio. Apresentado como uma façanha sob o título sensacionalista de **Um homem no espaço! O pintor do espaço se atira para o vazio!**, o artista buscava chegar o mais próximo possível do espaço, “prometido” pela N.A.S.A.. Ele dizia que, para pintar o espaço, ele deveria estar no espaço, sem truques, avião ou paraquedas.

Embora nunca tenha sido oficialmente assumida como uma fotomontagem, é possível encontrar supostos registros que revelam o truque²³, como homens segurando uma rede de proteção para absorver a queda de Klein. De qualquer forma, não há truques sobre o salto em si; se existe um truque, está na parada de sua queda, mas o salto em si é real, assim como o corpo do artista ter sentido esse “espaço” que ele próprio menciona.

O artista cumpre sua proposição de encontrar o “espaço” e sua suspensão eternizada nessa fotografia traduz o inquietante momento onde encontramos o vazio, um passo além da verticalidade da base estável em busca de algo outro, que está sempre por vir. O trabalho de Klein busca este vazio, o que, para ele, significava uma busca espiritual a partir de conceitos **Zen**.

Deborah Horowitz, que, em 2010, montou uma significativa exposição sobre Klein no Hirshhorn Museum, comenta que Klein repensava o mundo ao seu redor de forma espiritual e estética onde traduzia com precisão tanto os horrores da segunda guerra, quanto as promessas de viagens espaciais. De natureza experimental, Klein era liberto de técnicas, indo de “arquiteturas aéreas” a pigmentos sobre a pele, seu próprio corpo como meio, o fogo, técnicas da pintura a escultura e suas mesclas.

23 Disponível em <<http://www.retronaut.com/2013/03/yves-kleins-leap-into-the-void/>>.

Outro artista, mais intimamente ligado à natureza, suas relações físicas e à busca de ultrapassar os limites humanos foi Bas Jan Ader²⁴. Não reconhecido por seus colegas contemporâneos, e sem indicar se incomodar com isso, Ader passou tempos sem nenhuma produção artística, dedicando seu tempo a ensinar filosofia, reconstruir carros e arriscar em commodities de mercados futuros.

Em 1975, Ader partiu de Cape Cod, esperando, entre outras coisas, quebrar o recorde mundial de um homem em um barco pequeno na travessia transatlântica. A viagem, sob o modelo “homem contra a natureza”, foi também intitulada **In Search of the Miraculous**.

Equipado com uma câmera e um gravador de fita, Ader planejava documentar a sua sobrevivência no mar, como a conclusão de um projeto de três partes. O artista se propôs a atravessar sozinho o Atlântico em um veleiro, mas, ao invés de retornar em 90 dias, como planejado, desapareceu em alto mar. Meses depois de sua partida, um navio espanhol encontrou os destroços de seu barco a cerca de 150 quilômetros a oeste da costa da Irlanda, mas sem nenhum indício de Ader.

O misterioso desaparecimento do artista encerra um projeto que girava em torno do risco de morte. Tratava-se da tentativa, do limite e foi assim que surgiu a vontade de atravessar o Atlântico. Atravessar não significava uma necessidade de concluir sua travessia, significava um exercício de libertação da suposta segurança da terra, a fim de aceder à espiritualidade. Assim como toda a sua obra, não era uma questão de finalizar uma proposta artística, mas de articulá-la na indiscernível mescla arte e vida.

24 Para mais informações sobre a obra e vida de Bas Jan Ader ver: ROBERTS, James; SCHORR, Colier. On Bas Jan Ader. Frieze, 1994. Acessível em <http://www.frieze.com/issue/article/bas_jan_ader/>. DUMBADZE, Alexander. Death is Elsewhere. University of Chicago Press, 2013. E o próprio site do artista <<http://www.basjanader.com/>>.

Bas Jan Ader foi um artista que deixou uma curta, porém potente trajetória artística. Assim como outros artistas de sua geração, sua obra trata do conflito entre a experiência pessoal e o caótico mundo global.

Muitas das obras do artista passam entre o absolutamente pessoal e o arbitrário, deixando de lado a narrativa excessiva. Mas um tema parece recorrente, o que parece uma preparação de despedida, acompanhada por um tom melancólico. **All my Clothes** (1970), **Farewell to Faraway Friends** (1971) e **In Search of the Miraculous - One Night in Los Angeles** (1973) anunciam sua última obra, uma segunda parte de **In Search of the Miraculous**, quando o artista desaparece em alto mar.

É a sua queda, ou a possibilidade da falha, que mantém uma distância segura entre Ader e o não heroico cotidiano. (Minha tradução)²⁵

ROBERTS, SCHORR: 1994

Ader possui uma série de vídeo-performances, em que pesquisa a gravidade como meio. Nelas, encontramos o artista provocando instabilidade e quedas.

Em Fall 1, vídeo de 24 segundos, o artista aparece sentado em uma cadeira no telhado de sua casa em Claremont, Califórnia. Ele derruba a cadeira e começa a cair em direção ao chão. Um de seus sapatos se perde no meio do caminho, a cadeira para na beira do telhado e Ader desaparece entre os arbustos de sua casa.

²⁵ Texto original: "It is his fall, or the possibility of failure, that maintains a safe distance between Ader and the unheroic everyday."

Gravidade é uma deformação da matéria que constitui o universo como um todo, uma deformação do espaço e do tempo. Essa deformação é muito sutil para ser percebida diretamente. Mas está claramente presente na tendência natural de tudo ao nosso redor cair e poder ser pesado. (Minha tradução)²⁶

CALMHOUT: 2006

Em seu texto "Cair é Compreender o Universo"²⁷ Calmhout explica o que é a gravidade a partir de Newton e Einstein mostrando, já no título, que a queda é necessária para compreender onde estamos. É também a partir da gravidade que meu universo particular se forma e desafiá-la torna-se um ponto de superação.

Mas, outras relações, não somente entre a gravidade, são possíveis de gerar este questionamento sobre vida, morte e superação dos limites humanos de forma não fantástica.

Harry Houdini²⁸, "performer" do começo do século XX (1874-1926), ficou conhecido por grandes espetáculos mágicos.

²⁶ Texto original: "Gravity is a deformation of the matter that constitutes the universe as a whole, a deformation of space and time. In itself this deformation is too subtle to be perceived directly. But it is clearly present in the natural tendency of everything around us to fall and to be weighable"

²⁷ CALMTHOUT, Martijn Van. To Fall is to Understand the Universe, 2004. Disponível em <<http://www.basjanader.com/dp/Calmthout.pdf>>.

²⁸ Para mais informações sobre Harry Houdini ver HOUDINI, Harry. *Miracle Mongers and Their Methods*. E.P.Duton & Company, 1920. HOUDINI, Harry. *Houdini on Magic*. Dover Publications, 1953. Site <<http://www.thegreatharryhoudini.com/>>.

Vídeo. Fall1 & Fall 2, Bas Jan Ader.

<http://youtu.be/8loz4lHZxwk>

Os espetáculos de Houdini eram sempre um desafio, em que se propunha a libertar-se de cadeados, camisa de força, ou correntes, nas mais inusitadas situações: dentro de caixões, tanques de água, caixas de leite e tantos outros. Em um de seus espetáculos mais famosos, **Chinese Water Torture Cell**, o performer deveria escapar de um tanque transparente preenchido com água. Houdini é colocado dentro do tanque, de cabeça para baixo, às vistas do público. Seus pés são algemados e, quando o tanque é coberto por uma cortina, é difícil imaginar como ele pode escapar. Um machado é mantido em prontidão, para quebrar o vidro em caso de emergência. A orquestra toca *Asleep in the Deep*, dramatizando a possibilidade de fracasso para uma plateia atenta, tensa, “sem ar”. Dois minutos e um segundo depois, Houdini aparece sorrindo, um desafio para público compreender e para seus imitadores replicarem.

O truque não apenas parecia complicado, mas apresentava concreto perigo, embora Houdini nunca tenha falhado em sua apresentação. No tempo em que o performer denunciava fraudulentos truques de contatos com espíritos, havia aqueles que insistiam que Houdini realmente se desmaterializava de dentro para fora do tanque de água, argumentando que ele tinha medo de admitir seus poderes mediúnicos.

Em seus últimos anos, Houdini fundou um laboratório cinematográfico chamado **The Film Development Corporation**. Embora nunca tenha estrelado nenhum filme de sucesso, recebeu uma estrela no **Hollywood Walk of Fame**.

Os escapes extraordinários de Houdini são até hoje fonte de inspiração para dublês, mágicos e ilusionistas de todo o mundo e, mesmo tendo publicado um livro contando detalhadamente como elaborava seus truques, muitos ainda não conseguiram ser replicados.

Além performer, ator e empresário, Houdini ingressou na aviação, tornando-se a primeira

pessoa a voar sobre solo australiano. Também atuava como dublê, que, por definição, é aquele que assume os riscos em nome de outro.

Houdini nos traz a possibilidade performativa, em que o performer, assim como o dublê, resguarda a segurança de outros, tomando os riscos para si. Esse risco implícito nas apresentações de Houdini e durante um salto de base, se assemelha a um jogo, em que a técnica e as regras são de suma importância, mas que deixam sempre uma brecha para o azar.

Resumindo as características formais do jogo, devemos chamá-lo de atividade livre, conscientes de sua distância da vida “ordinária”, mas que, ao mesmo tempo, absorve o jogador intensa e completamente... É uma atividade exercida dentro de determinados limites de tempo e espaço, ordenado, segundo regras livremente consentidas, fora da esfera da necessidade ou utilidade material. O tom do jogo acompanha um sentimento de ruptura e entusiasmo, e pode ser sagrado ou festivo dependendo da ocasião. Um sentimento de exaltação e tensão acompanha a ação, seguidos por alegria e relaxamento. (Minha tradução)²⁹

HUIZINGA: 1949, pp.13 e 132

Algumas questões distintas aparecem até aqui. Há o corpo que se propõe um risco e cria, para isso, um jogo espetacular (Houdini) e corpos em queda assumindo “jogar” com o risco (Ader, Polli e Garry). Há a mediação entre estes corpos e um espectador virtual, um registro que re-aciona o tempo real e que a ele pode adicionar outros tempos e outros pontos de vista para que este seja um espectador onipresente.

Tudo isso são formas desse jogo, e, quando

29 Original: “Summing up the formal characteristics of play we might call it a free activity standing quite consciously outside “ordinary” life as being “not serious”, but at the same time absorbing the player intensely and utterly.” p. 13. “It is an activity which proceeds within certain limits of time and space, in a visible order, according to rules freely accepted, and outside the sphere of necessity or material utility. The play-mood is one of rapture and enthusiasm, and is sacred or festive in accordance with the occasion. A feeling of exaltation and tension accompanies the action, mirth and relaxation follow.” p. 132

chegamos nesse limiar indiscernível entre a vida e o jogo, a ponto de que este risco se torne nossa própria vida, é aqui onde podemos encontrar poéticas que transcendem e se tornam maior que nós mesmos.

De Houdini a Klein, passando por Polli e Herzog: o que encontramos são possibilidades plásticas representativas para um corpo em risco, que tem como características o experimentalismo e um certo vínculo complexo com um espectador-cúmplice, uma relação que pode se estabelecer de forma mediada.

Até o momento, percebemos que, para criar esse “jogo”, ou compor uma obra baseada em uma “poética do risco”, é interessante que se criem diálogos entre proponente e espectador. Estes podem ser oriundos de um debate sobre a percepção temporal de um corpo em risco e a experiência de outros corpos, ou de uma discussão sobre a experiência em si e sua reverberação em seus observadores-cúmplices, ou mesmo de uma imagem que se proponha a ser desestabilizadora ou vertiginosa.

Outro apontamento sobre como criar instabilidade a partir de um jogo vem de Marvin Carlson, ao analisar a performance, quando afirma que “em certo sentido, vertigo é para o corpo o que o imprevisto é para a mente: uma jogada solta no jogo livre, seja de elementos ou de sensações.” (1996, p.37).

Embora Carlson não trate diretamente do que proponho aqui, unir essas relações entre jogo, liberdade e sensações pode nos dar pistas de como representar o que chamo de “poética do risco”.

No mesmo texto, Carlson nos dá outra pista, com uma frase que evoca a presença da prática como um jogo em que, ali na berlinda, me torno outra.

Entrar na situação liminar ou performativa exige, dentre outras coisas, disciplina e concentração, além de um objetivo claramente definido, ou talvez a negação de todos os objetivos e uma renúncia ao eu íntimo para se tornar um outro.

CARLSON: 1996, p.42

Tornar-se outro, nesse contexto, pode ser uma pista para responder ao questionamento de Le Poidevin, sobre como percebemos o tempo, parte desse jogo proposto. Se, para perceber a forma, utilizamos mais de um sentido, para perceber o outro também. E para perceber a nós mesmos, expandidos pelas extensões de comunicação e interfaces, e perceber a outros também já expandidos, que tipos de sentidos unidos precisaríamos?

McLuhan (1964, p.80) indica certa sinestesia, ao propor a união de sentidos para essa compreensão, dizendo que “começa a ficar evidente que ‘toque’ e ‘contato’ não se referem apenas à pele, mas ao jogo recíproco dos sentidos: ‘manter contato’ ou ‘estabelecer contato’ é algo que resulta do encontro frutífero dos sentidos - a visão traduzida em som e o som em movimento, paladar e olfato.”

Rosangella Leote, artista e pesquisadora, dá novos indícios a essa visão de McLuhan ao abordar em sua pesquisa sobre corpo e interfaces, que esses dispositivos que funcionam como expansões corporais trazem envolvimento e modificações cognitivas. Leote (2004) considera que o corpo da performer pode ser tocado também pelos dispositivos que mediam sua relação com o público, podendo ser o mouse do computador em uma performance em rede, esta que seria o lugar de expansão de todos esses corpos conectados.

Passamos aqui para outra perspectiva de jogo, considerando também o outro, mas não um outro espectador direto, como nas apresentações de Houdini, mas um outro que é presente no tempo sem tempo do banco de dados e das redes, um outro que é sempre mediado, mas que a ele igualmente chega essa sensação de vertigem e que não isola o “risco” do jogo. Ainda que mediados e ainda não definidos, acredito que a “poética do risco” possa nos levar a outros tempos outrora inimagináveis, a um tempo corrente, sem tempo, mais poético e mais próximo da vida.

Ao buscar uma plasticidade sensível de uma prática esportiva de alto risco, a “poética do risco” inverte as lógicas tradicionais, propondo a perspectiva de corpos que veem o mundo em sua verticalidade – em oposição à linha do horizonte clássica – e literalmente performa a partir do salto da base.

Nos capítulos que seguem, não mostrarei nenhuma criação que represente a voracidade da queda, nem que tenha colocado meu corpo em risco na manifestação de uma ação artística ou que tente colocar o outro em meu lugar. A alteração cognitiva que me traz a prática de saltar da base me traz modificações sutis ao trabalho plástico que exerço, e que descrevo no capítulo que segue e que me levaram a criar o Projeto Híbrida, com o qual encerro essa dissertação. Essas sutilezas estão nos conceitos de jogo, de fragilidade, de processo, de mescla com a vida, de alteração do tempo-espço, das inúmeras modificações corporais sutis, da relação com o outro, do experimentalismo constante, das mídias instáveis, dos afetos e, claro, das transgressões.

2. A PERFORMANCE DO CORPO CONTEMPORÂNEO: A PLASTICIDADE DAS MÍDIAS INSTÁVEIS, DOS AFETOS E DA SIMBIOSE TECNOLÓGICA

“Os artistas são inovadores: se uma nova peça de tecnologia ou um novo meio se torna disponível, querem experimentá-lo - da microbiologia a robótica, da cultura de tecidos a neurociência. Alguns artistas assumem o papel de um cientista de uma forma quase performativa e alguns cientistas se tornam, eles próprios, artistas. Filosofia e ética estão sempre no núcleo da questão e os trabalhos revelam a instrumentalização da ciência para fins comerciais e políticos”.¹ (Minha tradução)

DUMITRIU: 2013

Nesse capítulo documento três performances que desenvolvi entre 2011 e 2013. Trata-se de trabalhos experimentais desenvolvidos coletivamente e que utilizam mediações entre o corpo e o público, do sistema de streaming a sensores biofísicos, investigando as possibilidades plásticas e sensíveis do uso da tecnologia ao corpo performático.

2.1. ADAMACHINE: PRESENÇA, TECNOLOGIAS E AFETOS

adAMachine Experimento #1 Máquina de Criar Presenças² foi uma performance telemática apresentada no Centro de Ars Santa Monica em Barcelona. O experimento surge da vivência em duas residências nos centros de investigação MediaLab Prado³ e Hangar Barcelona⁴, resultantes de encontros entre mulheres de diferentes áreas profissionais empenhadas na interação entre linguagens e plasticidades aplicadas à cena multimídia e na reivindicação da presença feminina na sociedade, nas artes, no desenvolvimento das tecnologias digitais e nas investigações científicas.

Na época, tínhamos fixa a ideia de máquina como engrenagem baseadas na **máquina de calcular** de Charles Babbage, que é o que hoje chamamos de computador. Retomar a máquina de Babbage era retomar a história de Ada Lovelace.

Ada Augusta Byron King, nascida em 10 de dezembro de 1815 em Londres, traduziu o trabalho de Babbage, acrescentando notas sobre sua opinião sobre esta máquina, que, para ela, tinha uma capacidade muito maior do que concluir simples cálculos numéricos. As notas de Ada descreviam a manipulação de símbolos de acordo com as normas para a máquina de calcular, esta manipulação é a base para o que se seria, ao menos 100 anos depois, uma programação computacional. Por isso, Ada é considerada o primeiro humano a programar um computador. Por isso, decidimos homenageá-la com a nossa proposta.

1 Original: “Artists are innovators; if a new piece of technology or a new medium becomes available, artists want to try it, to experiment with it – from microbiology to robotics, from tissue culture to neuroscience. Some artists take on the role of a scientist in almost a performative way and some scientists become artists themselves. Philosophy and ethics is always at its core and the work unpacks the instrumentalization of science for commercial and political ends.”

2 Informações detalhadas sobre o projeto podem ser encontradas em <<http://cinthia.mobi/adamachine/>>.

3 Site do MediaLab Prado <<http://medialab-prado.es/>>.

4 Site do Hangar <<http://hangar.org/>>.

adAMachine Experimento #1 foi o primeiro experimento da plataforma, hoje chamada **encontrAda**⁵, que reúne mulheres para promover o intercâmbio de conhecimentos livres relativos à política, ciências, corpo, arte e tecnologia, impulsionando uma rede feminina de pensamento, produção e investigação.

Além de acontecer online, entre 2012 e 2014 a plataforma **encontrAda** foi aberta para encontros presenciais, que reuniu mulheres de todo o Brasil com propostas diversas. Os encontros funcionaram numa dinâmica de diversidade e heterogenia onde diferentes autnomias trabalharam em conjunto para garantir as diversas economias demandadas: finanças, afetos e criação. Entenda-se por “finanças” os investimentos e apoios que fizeram possíveis este primeiro encontro; por “afetos”, as relações e colaborações que permeiam o processo; e por “criação”, todo o empenho e envolvimento, seja físico, mental ou emocional, que alavanca ou alimenta, como combustíveis, a nossa “máquina”.

adAMachine e **encontrAda** compartilham ideais em comum, sendo o principal a vontade de compartilhar conhecimento e experiências. Ambos os projetos promovem uma plataforma de investigação experimental onde resultados e produtos são consequências naturais dos experimentos. A partir dessa plataforma de troca experimental, podem surgir manifestações como performances, instalações, sonoridades, escritas poéticas, artigos científicos, receitas culinárias, ou o que quer que se queira expressar, desde que seja resultado do desejo de compartilhamento e que seja feito pelas próprias integrantes.

O projeto nasceu com Cinthia Mendonça, Virgínia Maria e Brunella de Provvidente, como um desmembramento de um projeto em que trabalharam juntas anteriormente,

chamado **Habita**. As questões do **Habita** partiam das perguntas: o que me habita e onde eu habito? A partir dessas questões, surgiram ações performativas e sensoriais e, como consequência desta vivência, nasceu a vontade de trabalhar com os novos artifícios de presença, buscando entender o que significa estar presente na contemporaneidade a partir de um viés feminino. Virgínia, em entrevista, citou alguns exemplos em que se basearam, como mães que precisam aprender a se comunicar através de interfaces digitais. utilizam computadores e **softwares**, como Skype, para poder se comunicar com seus filhos e, com isso, resgatar alguma possibilidade de presença.

A partir desse diálogo entre Cinthia, Virgínia e Brunella, surgiu esse encontro com outras mulheres. Luciana Fleishman, Vanessa de Michelis e eu passamos a escrever online colaborativamente, através do GoogleDocs, nossos pensamentos e desejos sobre essa questão da presença. Não intencionalmente, ao utilizarmos essa plataforma, acabamos nos tornando nosso próprio objeto de estudo, e, a partir desse estudo, nasceu o projeto que nos deu a oportunidade de vivenciar o processo de residência.

Como significa estar presente na sua vida, Paloma, a gente que se viu pouquíssimas vezes, e só depois também de ter feito a apresentação, como isso de eu me tornar presente na sua vida. Eu saber que em algum lugar do mundo havia uma menina chamada Paloma que estava escrevendo um projeto comigo, trocando sonhos comigo! Uma pessoa que pensava sobre coisas que eu escrevia e que não foram publicadas. E que ela tinha acesso a isso e ela escrevia coisas de volta e aí eu escrevia coisas de volta. É muito louco você pensar que constrói sonhos com uma pessoa que você não conhece, e como você vai conhecendo ela através dessa troca.

MARIA, VIRGINIA (2014, entrevista: 16min10)

5 Depois de tentarmos ser uma plataforma aberta e uma wikipedia, hoje funcionamos melhor como um grupo de e-mails onde compartilhamos informações sobre mulheres, feminismo e tecnologia livre. A plataforma é mantida via RiseUp <<https://riseup.net/>>.

ENTREVISTAS COM PARTICIPANTES DE ADAMACHINE #1

https://soundcloud.com/paloma-oliveira-79/sets/dissertacao2014_referencias

Audio. Playlist SoundCloud

- Cinthia Medonça, diretora do projeto
- Virgínia Maria, performer e co-idealizadora.
- Máira Sala, programadora
- Thiago Hersan, performer

APRESENTAÇÃO DO PROCESSO DE RESIDÊNCIA & REGISTRO DA PERFORMANCE

Vídeo. Registro Performance Telemática

Apresentação no Centro de Ars Santa Monica,
Barcelona, 2011.

<http://youtu.be/6hjhLCYPn0s>

<http://youtu.be/fcVm5UdM8Qo>

Vídeo. MediaLab Prado

Cinthia Medonça & Paloma Oliveira falam sobre o
processo de criação durante a residência no projeto
DesVisualizar, no MediaLab Prado em Madri.

Residências no Hangar e MediaLabPrado - processo

Em 2011 o projeto adAMachine foi contemplado com duas curtas residências na Espanha, nos centros **Hangar** Barcelona e **MediaLabPrado** Madri - neste, como parte do seminário **DesVisualizar: Políticas de lo amorfo y devenires post-queer - Resistiendo el control en el capitalismo de los afectos - Hacia un trabajo micro-sexual**⁶ coordenado por Jaime Del Val.

As residências foram resultado de um trabalho de dois anos de pesquisa e escrita realizadas por Brunella de Provvidente, Cinthia Mendonça, Luciana Fleishman, Vanessa de Michelis, Virgínia Maria e eu, em que, virtualmente, discutimos propostas conceituais e possibilidades plásticas para colocar essas ideias em prática. Auto-financiadas, Cinthia Mendonça e eu pudemos vivenciar a residência e seguir trabalhando a distância com Virgínia Maria e Luciana Fleishman. Brunella se afastou do projeto para iniciar os estudos em outro país e Vanessa optou por se ausentar do projeto, mas durante as residências somaram ao projeto: Maira Sala, programadora; Lisa Kori, desenho sonoro; Laura Malinverni e Minipimer, streaming; Thiago Hersan e Andrea Melissa Salvador, performers.

Embora curtas, cada uma com duas semanas de duração, as residências nesses espaços, centrais em termos de produção experimental em arte e tecnologias livres, foram fundamentais tanto para materializarmos ideias e conversas iniciadas nos dois anos anteriores, quanto para ter a oportunidade de entrar em contato com artistas que pesquisam as implicações políticas, sociais e físicas nas divisões de gênero.

A prática laboratorial, especialmente quando se tem um tempo tão curto, exige bastante disciplina e dedicação. Essa questão sobre a

organização do tempo de trabalho é levantada por Cinthia, que tem uma formação em artes do corpo, e que sentiu bastante diferença com as metodologias de trabalho em comparação com a forma proposta por Maira e eu, que possuímos uma formação mais voltada a técnica.

Depois de passar por essa e outras residências interdisciplinares, Cinthia, junto a Bruno Vianna, fundaram seu próprio espaço de residência artísticas e desenvolvimento de tecnologias multimídia e permacultura, em Visconde de Mauá, chamado **Nuvem Hacklab Rural**⁷. A importância de tocar neste ponto é colocar um pensamento crítico sobre esses processos contemporâneos chamados de “residências artísticas”, um lugar onde artistas são convidados ou se inscrevem para usufruir de um determinado tempo e espaço reservados para a imersão em seus próprios projetos, sendo estimulados, durante este tempo, a desenvolver uma obra, ou um processo de obra. Algumas críticas apontam que esses espaços podem tornar-se lugares alienadores devido aos processos fechados e sem a necessidade de um produto a ser compartilhado com uma determinada comunidade. Estes processos, no entanto, permitem uma vivência nômade e de intercâmbio cultural que é refletida em muitas obras contemporâneas.

Durante as residências, buscamos criar possíveis narrativas que integrassem diferentes linguagens: movimento físico corporal, audiovisual e programação computacional, reunindo poética e prática da cultura da tecnologia livre.

6 Para mais informações sobre o projeto, visitar o site de documentação <http://medialab-prado.es/article/desvisualizar_proyectos_seleccionados> .

7 Cinthia Mendonça e Bruno Vianna são fundadores e coordenadores do Nuvem Hackroça <<http://nuvem.tk/>>

As quatro semanas de pesquisa culminaram em uma apresentação no **Centro de Ars Santa Mônica**, em Barcelona, onde apresentamos uma performance telemática multimídia realizada por parte da equipe original - Cinthia Mendonça, Virgínia Maria e eu - e pelos colaboradores: Andrea Melissa Salvador, Laura Malinverni, Lisa Kori Chung, Maíra Sala e Thiago Hersan.

Laura Malinverni atuou como parceira do projeto, junto com o coletivo **Minipimer.tv**⁸, que investiga arte e tecnologia através de experimentação audiovisual em **streaming** de vídeo com ferramentas de tecnologias livres. Com o apoio de Laura e **Minipimer.tv**, pudemos construir uma segunda camada inesperada ao projeto, proporcionando ao espectador que se encontrava conectado em rede um olhar móvel e externo no ambiente da apresentação.

O mote para as residências foi trabalhar com o projeto inicial, o elemento da presença. Fruto da nossa própria experiência de escrita conjunta, o trabalho se desenvolveu de forma virtual pelos dois anos de sua construção. Até o presente momento, ainda não conheço pessoalmente algumas das participantes, o que nos mostrou que a falta da presença física não é um impedimento para o desenrolar de processos de forma intensa e comprometida.

A presença física e à distância, virtual (através da internet), foram nossos elementos chave, nossa matéria-prima poética, o ponto de partida. Havia um desejo comum de falar sobre os mecanismos geradores de presenças virtuais e das qualidades das presenças geradas por eles: streaming, videoconferência, telepresença, paisagem sonora e a presença física. Desta maneira, começamos a construir a nossa **Máquina de fazer Presenças**, utilizando as ferramentas que conhecíamos e explorando outras formas e linguagens.

A presença, o que é que ela é? Ela é a materialidade ou ela é o que você evoca? Às vezes ela é muito mais o que você evoca, do que a materialidade em si, ainda mais nos nossos tempos. O que trabalhamos nesse trabalho foi essa evocação.

MENDONÇA, CINTHIA (2013, em entrevista: 22min45)

Durante o processo, experimentamos: narrativas a distância transmitidas de lugares distintos e recebidas em um lugar comum; programação de uma plataforma de videoconferência com tecnologias livres e proprietárias; ensaios com atores e performers de forma presencial; ensaios com atores e performers de forma virtual; edição de vídeo a partir de mescla de banco de dados; edição de vídeo em tempo real; edição de vídeo online; gravação de sonoridades para a construção da paisagem sonora; construção de paisagem sonora por ruídos e cacofonias; construção de paisagem sonora construída por vozes em diversos idiomas; possibilidades de transmissões físicas; cenografias digitais.

A partir destas diversas formas de experimentação, realizamos estudos performáticos sobre as relações entre corpo, máquina e fluxo de dados buscando evocar presenças imateriais.

A pergunta que norteou a investigação foi: o que compreendemos e percebemos como presença? A partir desta primeira indagação, surgiram seus desmembramentos, questionando a possibilidade de criar uma presença ou de gerá-la a partir da transformação de energias distintas — por exemplo, a captura da imagem de uma câmera, que se transforma em pacote de dados, que se transforma em outra imagem, que evoca a presença da primeira imagem, mas que é agora outra. Aquilo que nos intrigou durante todo o processo de criação sobre as relações entre corpo humano-carbono e outros corpos tecnológicos-silício pode ser encontrado em

8 Para mais informações, ver site do coletivo
<<http://www.minipimer.tv/>>

vasta bibliografia⁹ mas, neste projeto, optamos por referências que nos pudessem direcionar para a possibilidade de se gerar uma sensação de presença humana através de ferramentas tecnológicas.

Não se trata de uma disputa de território entre humanos e máquinas: cabe a definição simples de Michel Bret, "...não se trata de uma luta, mas de uma transformação, tanto do humano que descobre no virtual um campo de percepção, como da máquina que descobre no mundo vivo novos modelos" (1997: p.107).

Esta é uma pista que indica um caminho de integração e mutação, em que tentamos encontrar a potência desses dois corpos, descaracterizando uma possível hierarquia ou superioridade de uma existência em relação a outra, buscando uma hibridização desta relação para encontrar, a partir dessa fusão, um terceiro elemento ainda mais potente que seus elementos isolados.

Iniciamos provando formas plásticas baseadas no corpo humano feminino, sua relação com a câmera e em fusão com as máquinas de engrenagem.

Nossos primeiros testes foram feitos com o **software PureData**¹⁰, que nos permitiu enxergar esses corpos femininos a partir de uma visão computacional. Testando mesclas entre reconhecimento de formas humanas e texturas criadas pelo algoritmo, foram feitos alguns exercícios entre as colaboradoras de Barcelona e a equipe do projeto. Os exercícios eram, basicamente, uma brincadeira entre a câmera e a projeção, utilizando diferentes texturas de filtros de imagem.

Era uma proposta do grupo que essas experimentações, fossem baseadas apenas

no envolvimento com os processos, mas, com a possibilidade de apresentarmos o projeto no **Centro de Ars Santa Monica**, era necessário que chegássemos a uma forma. Existe uma grande diferença entre ocuparmos nosso tempo com experimentos soltos e desenvolver provas que coubessem em um formato de apresentação pública. De fato, há ganhos e perdas. Se, por um lado, esta interrupção do processo criativo não permitiu o pleno desenvolvimento de processos experimentais em andamento, que indicavam uma pesquisa interessante, por outro, é sobre esta forma apresentada, sobre este "produto", que podemos ter uma reflexão e dialogar com outros trabalhos que envolvem o uso da telemática.

Quando definimos que a apresentação no **Centro de Ars Santa Monica** seria feita com streaming de vídeo, entrou em cena Maíra Sala¹¹, que ficou responsável com a parte mais complexa em relação à prova de algoritmos e linguagem computacional. Foi Maíra quem desenvolveu um programa de **streaming** de vídeo que se adequasse as vontades do projeto.

Vejo que um dos desafios de um trabalho que depende de uma parte muito técnica em simultaneidade com processos de criação corporal é o tempo necessário para o desenvolvimento de cada um. O tempo do movimento do corpo requer sua própria propulsão para testar o resultado dessa proposta, ao passo que um trabalho de programação necessita um planejamento e sua execução metódica visando um resultado esperado. Ao contrário da experimentação com o corpo — em que do próprio movimento podem sair novas proposições — na programação, é necessário um planejamento e uma execução por vez, o que significa que a adição ou subtração de elementos pode dar

9 A bibliografia deste trabalho indica pesquisas voltadas para a compreensão de corpos híbridos, ciborgues e pós-humanos, para os que se interessarem, indico: Haraway, Hayles, Kac e Sibilia.

10 PureData ou PD é uma linguagem de programação visual desenvolvida por Miller Puckett. O software é aberto e gratuito e é mantido e desenvolvido por uma comunidade de desenvolvedores artistas do código. Mais informações <<http://puredata.info/>>

11 Maíra Sala é programadora, cineasta e artista multimídia. Carioca atualmente vivendo em Barcelona, Maria ficou conhecida por seu trabalho inovador na criação da interface física Sprocket, desenvolvida para Live Performances. Mais sobre Maíra <<http://www.mairasala.com/folio/>>

origem à incompatibilidades com o projeto inicial, levando à necessidade de reconfeção total do experimento.

Enquanto o trabalho do corpo permite o improviso, o entender a partir do fazer, o trabalho da programação depende do escopo geral da ideia a ser desenvolvida, sendo necessárias decisões prévias e definitivas antes de iniciar seu planejamento e consequente execução. Parafraseando Maíra, a parte mais difícil do trabalho está em chegar a um ponto comum entre desejos e possibilidades para que, a partir deste ponto, definido na parte colaborativa de criação, se possa seguir com o trabalho e continuar ajustando as arestas com muita conversa e respeito. Quando essa diferença de naturezas de trabalho não é compreendida pela equipe, pode haver tanto um engessamento da dinâmica da expressão corporal quanto inviabilizar a execução de uma programação.

Tivemos apenas duas semanas para a criação e execução do trabalho, que envolvia o desenvolvimento da plataforma de streaming de acordo com os desejos da obra. Foi definido que necessitávamos receber cinco **inputs**/ sinais de câmera (áudio e vídeo) vindos pela **web** de localidades diversas; que todos deveriam ter acesso a todas as câmeras; que todos poderiam se comunicar por **chat** escrito; que os sinais dessas câmeras poderiam ser mesclados em tempo real através de uma interface de controle; que a saída/ **output** dessa mescla, controlada por uma **Vj**, seria enviada, **broadcasted** via rede para o mundo, ou seja, abriríamos a transmissão, mas somente a mescla enviada pela **Vj** poderia ser vista; que, em sistema local, cada **input** de câmera pudesse ter saída em tela cheia/ **fullscreen**; que, a partir da central controlada pela **Vj**, fosse possível controlar o fade para o preto dos vídeos em tela cheia, podendo fazer com que algumas imagens estivessem aparecendo ou não para o público; que a central controlada pela **Vj** pudesse controlar a saída de áudio de cada um

dos inputs de câmera também individualmente.

Antes de optar por iniciar a programação de um **software** de **streaming** a partir do zero, foram testados alguns **softwares** que na época estavam disponíveis no mercado, mas não foi encontrado nenhum que atendesse a todas essas necessidades, especialmente a manipulação da imagem do **streaming** em tempo real.

O passo seguinte foi Maíra buscar alternativas para desenvolvimento da plataforma. A primeira opção foram as alternativas livres, mas todas demandariam maior tempo e complexidade de desenvolvimento. A solução encontrada foi utilizar uma plataforma para desenvolvimento **web** com a proprietária Adobe, que permitia a criação de todos os itens e uma maior gama de efeitos para edição dos vídeos em tempo real. Essa solução foi possível porque um dos colaboradores do **Hangar**, Lluís Gómez¹², possuía acesso a um Media Server Flash Adobe¹³.

É importante compreender que questões técnicas são parte da definição da proposta e, portanto, é crucial compreendê-la, ainda que sob um panorama geral, para criar um diálogo pertinente, que transforme esses organismos distintos em um sistema, em um novo corpo, como coloca Leote(2008) ao escrever sobre performance telemática:

12 Lluís Gómez é parte da equipe do Hangar <<http://hangar.org/en/hangar/equip/>> | <<http://dag.cvc.uab.es/people/lluis-gomez>>.

13 Sobre o produto, ver especificação no site <<http://www.adobe.com/products/adobe-media-server-family.html>>. Para mais explicações, ver a wiki <http://en.wikipedia.org/wiki/Adobe_Flash_Media_Server>.

Estamos construindo um novo tipo de corpo, não mais um corpo composto de órgãos, mas integrado em um sistema do qual se tem consciência e do qual se quer fazer parte - pelo menos enquanto somos capazes de identificar as bordas das interfaces [3]. Estamos projetando um corpo com propulsão telemática, com ampliação de certas capacidades perceptivas em detrimento de outras. Essa super expansão corpórea pode gerar alguma minimização de habilidades corporais, de acordo com a permissão de alguns de nós.

LEOTE: 2008, p.9

Por **adAMachine** se tratar de uma performance telemática, o ponto crucial a compreender é o streaming de vídeo¹⁴. Pensemos em um sistema como um percurso, desde sua entrada/ **input** até a sua saída/ **output** de informação. Entre o **input** e o **output** existe um caminho. Entre uma câmera/ **input** que captura o áudio e o vídeo de um lugar e a tela do computador onde é possível ver esse vídeo sendo retransmitido em tempo real, existe um sistema de transmissão (para onde o vídeo da câmera vai) e **encoding** (onde a informação de áudio e vídeo capturadas pela câmera são transformadas em um pacote de informações compreendidas pelo protocolo de comunicação **web**, ou simplesmente, pela “**internet**”).

Muitos detalhes compõe esse sistema e suas variáveis alteravam a construção de cena: a limitação física para transmissão, imposta pelos equipamentos disponíveis, como câmera, computador, tipo de cabo, e tipo de modem; como essa informação será transmitida, que depende do protocolo de comunicação de transmissão, ou como o seu pacote de dados é repassado; que tipo de dados serão transmitidos: tipo **codec**, tamanho, resolução, qualidade de imagem e áudio; como o sistema será gerenciado; quais serão as limitações do **software**; e tantos outros detalhes que compõe um sistema de **streaming**.

14 Para uma explicação ainda simples, mas mais detalhada, ver: <http://www.playstream.com/services/live_work.aspx>. Este site é bem bacana, descreve o produto deles, mas também explica bem o sistema geral de streaming

Essas escolhas técnicas interferiam na recepção da informação, tanto entre os atores, quanto para o público. Compreender o que significam essas escolhas é compreender com o que poderíamos trabalhar e o que esperar. Essa consciência e conhecimento da esfera técnica do projeto é o que nos dá liberdade para criar possibilidades, explorar sua potência. Para a apresentação no **Centro de Ars Santa Monica**, sabíamos que teríamos **internet DLS** de baixa largura de banda, compartilhada com todo o espaço, afetando sua latência e estabilidade, por isso trabalhamos: movimentos para velocidade de transmissão de dados baixa; narrativa incorporando o **delay** de informação de transmissão de dados; qualidade de movimentos em relação à câmera de vídeo; perspectiva do olhar das performers em relação à angulação da câmera.

Maíra desenvolveu um sistema¹⁵ de forma com que fosse possível receber o streaming de cada um dos performers e projetar a imagem de cada um separadamente em tela cheia e também individualmente aplicar filtros de imagem.

A performance telemática era apenas uma das possibilidades com que cogitamos trabalhar sobre a temática pesquisada de “**máquina de criar presenças**” e, de certa forma, foi a solução encontrada para que pudéssemos aproveitar a oportunidade oferecida pelo **Centro de Ars Santa Mônica** em Barcelona, que abriu suas portas para que pudéssemos apresentar o processo de residência e onde apresentamos essa parte da investigação.

Ficaram algumas vontades engavetadas, como investigar possibilidades de transmissões físicas, por exemplo, parte do que considero possibilidades cenográficas, ou de construção de ambientes. Este era o papel que me cabia desempenhar dentro do projeto, e dentro do tema abriram-se universos de possibilidades que compartilho aqui.

15 Para informação mais detalhada sobre o sistema, ouvir entrevista com Maíra disponível em <https://soundcloud.com/paloma-oliveira-79/sets/dissertacao2014_referencias>

Processo de investigação durante a residência

2.1.1. O caminho entre o input e o output

Intrigava compreender como se dá o trajeto de uma informação digital onde, diferente dos elementos analógicos, possuem caminhos que não são visíveis, sempre velada por entre algoritmos e circuitos. A vontade era de tornar visível esse percurso, esses processos, buscar uma plasticidade que desse conta de representar a intensidade e a velocidade de transmissão de dados que acontecem entre sistemas computacionais e digitais.

Umas das possibilidades era transformar os dados em espécies de “entidades” que se materializassem em propriedades físicas em um espaço determinado. Para isso, seria necessário ter um espaço **hackeável** onde fosse possível controlar alguma fonte física de informação: luz, temperatura e água foram as primeiras fontes pensadas, visto que são comuns a ambientes diversos e possuem possibilidade de manipulação através de, respectivamente: fontes de iluminação, sistema de calefação ou sistemas de aquecimento/ condicionamento portáteis e fontes de água. Seria também, teoricamente, possível, utilizar os próprios cabos de transmissão de dados (DLS ou fibra óptica) para revelar a passagem de dados através da visualização da transmissão de luz em sua extensão, quando passasse uma informação neste percurso. Ou seja, poderia-se pensar uma composição de cabos sem a cobertura plástica, com distintos tipos de informação passando entre suas pontas, para termos uma visualização analógica de dados digitais passando em um ambiente.

Outra possibilidade seria trabalhar com a visualização de dados das informações que chegam de ponta a ponta, mas isso significaria trabalhar com sua representação de dados, e não com o percurso por se.

Esses foram os itens que ficaram latentes na investigação como potentes cenografias possíveis.

Chama a atenção dois trabalhos que executam de forma bastante inteligente e sensível essa proposta de demonstrar o percurso de informação. Um deles, desenvolvido em 2001 por Alexander Galloway e pelo grupo **RSG – Radical Software Group**¹⁶, chamado **Carnivore**, é uma ferramenta de vigilância para redes de dados. A aplicação de **software CarnivorePE** lista todo o tráfego de **Internet** (e-mail, buscas **web**, etc.) em uma rede local específica. Em seguida, **CarnivorePE** envia este fluxo de dados para um número ilimitado de interfaces criativas chamados de “clientes”. Os clientes são projetados para animar, diagnosticar ou interpretar o tráfego de rede de várias maneiras. O trabalho é inspirado no **software** do **FBI DCS1000** utilizado para realizar escutas eletrônicas. **RSG** transformou o **software** em uma biblioteca¹⁷ para **Processing**¹⁸, que pode ser baixada gratuitamente.

Outro trabalho que representa essa ideia de construção de caminhos de informação

16 Para mais informações sobre o grupo, ver <<http://r-s-g.org/>>. Para detalhes sobre o desenvolvimento do trabalho Carnivore, ver <http://www.intelligentagent.com/archive/Vol3_No1_polisci_RSG.html>.

17 Para baixar, acesse <<http://r-s-g.org/carnivore/>>.

18 Processing é uma linguagem de programação, ambiente de desenvolvimento e comunidade online. Desenvolvida por um grupo interdisciplinar para que pudesse existir uma linguagem de programação de alto nível, ou seja, mais acessível a não programadores, é hoje uma das principais plataformas utilizadas por artistas multimídia. <<http://processing.org/>>.

é a **Exploded Views**¹⁹, de Jim Campbell. Apresentada no Brasil em 2010 durante o **Emoção Artificial 6.0**, a obra é composta por um cubo de LED brancos que piscam formando uma paisagem de pessoas caminhando. De perto, são apenas LED, mas, sob certos pontos de vista, se reconhece a imagem em movimento.

Embora ambos os trabalhos representem o percurso de uma informação, em **Exploded Views**, diferente de **Carnivore**, é um trabalho que se preocupa com a plasticidade dessa espacialidade que revela um caminho por onde a imagem passa para se formar uma imagem representativa, é como se o observador pudesse perceber, através de distintos pontos de vista, a diferença entre o caminho aparentemente desconexo de composição e sua imagem final, ou, a formulação alucinada da movimentação dos pixel e dos bits para poder formar uma imagem em movimento, ou ainda, se optarmos por pensar de forma mais metafórica, a diferença do mundo microscópico de movimentação atômica para a percepção macroscópica do movimento humano.

Carnivore, por outro lado, se preocupa com o tipo e a importância do conteúdo da informação, construindo um processo de data mining²⁰ convertido em plasticidade.

Ambos os trabalhos lidam com essa trajetória de conteúdo, com o caminho do processo, e por isso se tornam referências tão importantes para **adAMachine #1**, ainda que permaneçam como um registro para um caminho de pesquisa a ser seguido sobre esta investigação cenográfica e plástica iniciada na Espanha em 2011.

Retomo aqui um autor já clássico sobre o tema

¹⁹ Para mais informações sobre Exploded Views, ver <http://www.jimcampbell.tv/portfolio/public_art/exploded_views/>. Para ver o catálogo da exposição, acessar <<http://www.emocaoartificial.org.br/pt/artistas-e-obras/emocao-art-ficial-6-0/>>.

²⁰ Data mining é um sub campo da ciência de computação que descobre padrões dentro de um conjunto de dados. Para mais informações, consultar a wikipedia <http://en.wikipedia.org/wiki/Data_mining>

de visualização de dados, Lev Manovitch, que aponta a diferença entre **Visualização de Dados e Mapeamento**²¹, conceitos importantes para construir essa idéia de caminho de uma informação. Manovitch discute a visualização de dados como uma forma de representar dados não visíveis e complexos, como os que necessitam ir além das quatro dimensões compreensíveis a humanos, além de uma possibilidade de compreender novos paradigmas e parâmetros.

2.1.2. Sobreposição de cartografias

Jaime del Val, proponente do seminário **DesVisualizar** e nosso mentor durante a residência no MediaLab Prado, participou de um projeto chamado **ETP – European Tele-Plateaus**²², que conectava cidades europeias em espécies de grandes tableros projetados que funcionavam como jogos entre essas distintas regiões.

Tele-Plateaus foi uma iniciativa internacional que ocorreu ao longo de 2010, com o objetivo de criar espaços audiovisuais públicos acessíveis e conectados em rede. O objetivo principal do projeto era promover interações sensorio-físicas em tempo real entre pessoas que se encontram espacialmente distantes. Controlado e estruturado a partir do movimento de pessoas de diferentes cidades (Dresden, Madri, Norrköping e Praga) para que pudessem dançar e jogar juntas. Era possível que essas pessoas pudessem, de forma conjunta, criar imagens, sons e efeitos de luz utilizando apenas seus movimentos, sem qualquer outro tipo de interface. Os parâmetros de movimento (velocidade, posição espacial, etc.) eram capturados e digitalizados através de um

²¹ É possível acessar os textos de Manovitch direto em seu site. Este texto que cito, chamado de data_art_2, está disponível para download em <http://www.manovich.net/DOCS/data_art_2.doc>.

²² Para mais informações sobre o trabalho, ver <<http://www.european-tele-plateaus.eu/wp/>>.

sistema de câmera de captura de movimento. Estes dados eram intercambiados entre os computadores das diversas cidades. A ideia era transformar o **Tele-Plateaus** em um ambiente para performances telemáticas e outras atividades colaborativas.

Em 2013 uma outra iniciativa entre Brasil, Espanha e México tenta unir os três países em uma mesma apresentação. O projeto de Ivani Santana chamado **Embodied in varios Darmstadt'58**²³ une o **Grupo de Pesquisa Poéticas Tecnológicas UFBA, Konic Thtr** e **Translab** para executar uma proposta de criação coletivas entre músicos e bailarinos localizados em lugares distintos para criar relações entre telemáticas entre corpo e sonoridade. Diferente da proposta do **ETP**, **Embodied** não envolvia uma relação com o espaço público, mas uma investigação sobre a estética telemática que no México envolveu a utilização de uma plataforma chamada **Oráculo**, do artista interdisciplinar mexicano Antonio Isaac Gómez. Oráculo é um sistema cúbico translúcido de projeção sonora e visual que permitia unir as imagens e sons dos 3 países explorando uma cenografia imersiva ao integrar os performers dentro das projeções.

Enquanto **ETP** se preocupava com a corporificação de uma presença não física para criar relações de afeto telemáticas, **Embodied** se preocupava em desenvolver relações estéticas profundas através da relação telemática.

O Brasil tem escrito sua própria história em relações telemáticas. Além de Eduardo Kac que em 2013 publicou uma revisão de textos sobre suas obras em português²⁴, muitas com

trabalhos da década de 80 e 90 envolvendo a utilização de telemática, a **Cia Phila 7** vem atuando no cenário nacional com peças performáticas que borram as cartografias físicas em prol de relações humanas que alcancem novos tempos e espaços. Em **Play on Earth**²⁵, apresentada em 2006, Rubens Velloso (da Cia. Phila 7), Julian Maynard-Smith (Station House Opera) e Jeffrey Tan (Theatreworks) produziram uma peça onde os atores dos três países contracenavam juntos em um jogo cenográfico que envolvia câmera externa ao vivo, o enorme fuso horário entre os três países e as três línguas distintas. O público era desafiado a comparecer ao teatro em horários de sessões distintas não convencionais, pela manhã ou madrugada, para que cada país pudesse contemplar horários menos sofridos a cada dia.

Em 2012 a Cia. Phila 7 apresentou **Profanações**²⁶, performance que se passava no Rio de Janeiro e em João Pessoa com narrativas bem distintas, mas onde o ato final era compartilhado entre cidades, público presente, performers convidados e a rede, em um emaranhado de cartografias e tempos.

Essas são algumas referências que nos baseados para planejar o que seria uma apresentação que dependeria de pelo menos dois espaços distintos conectados. Chamamos essa investigação de Dimensões em Crise, que propunha modificar a relação de tempo e espaço entre lugares através da projeção da imagem de um espaço em tamanho natural em outro espaço. Para esta proposta, seria necessário, além da projeção em tamanho natural preenchendo o máximo possível do ângulo de visão do interator, um trabalho prévio de encontrar e gravar imagens de um lugar que se encaixasse com o espaço a receber a projeção, de forma a criar uma ilusão óptico-

23 Para mais informações sobre o projeto, acessar o site <<http://embodied.mx>>. E sobre os co-produtores, acessar: <<http://www.poeticatecnologica.ufba.br/site/>>, <<http://translab.cenart.tv/>>, <<http://koniclab.info/bienvenido.html?&L=1>>, <<http://campuse.ro/social/resource/50954/view.cp>>.

24 Referência do livro mencionado: KAC, Eduardo. Telepresença e Bioarte: humanos, coelhos e robôs em rede. São Paulo, EDUSP, 2013. Trata-se de uma coletânea de textos publicados entre 1989 e 2009.

25 Sobre Play on Earth, ver site do projeto <http://phila7.com.br/?page_id=68>

26 Tive o enorme prazer de poder participar do processo de desenvolvimento do projeto como assistente de direção e coordenadora técnica, mais informações sobre o projeto Profanações estão disponíveis em <<http://profana.art.br/>>

2.1.3. Corpo, máquina, fragmentos

espacial, ou uma relação de composição de ambiente interessante.

Esta cenografia-instalação interativa poderia se desenvolver de algumas maneiras. Em um tipo de interatividade mais simples, usaríamos apenas as imagens pré-gravadas do espaço exterior ao espaço da projeção. Esta imagem se moveria de acordo com a movimentação do performer-interator no espaço: operar zoom in-out e fazer caber uma rua inteira aos poucos em uma sala eram algumas das possibilidades.

Propostas mais complexas cogitavam trabalhar com dois espaços preparados simultaneamente, alterando imagens e estruturas físicas de acordo com a presença de participantes no outro espaço com base em sua localização. Para executar essa proposta, pensamos em trabalhar com uma sobreposição direta de cartografias dos espaços onde se pudesse sentir a presença de outros por emanção de calor/frio, apagando/ acendendo luzes ou imagens, iniciando áudios e outras possibilidades, trabalhando assim com proposições físicas sobre virtuais, onde a sobreposição de cartografias pudesse ser sentida na pele dos participantes.

Em uma proposta diretamente relacionada à ideia de “máquina”, iniciamos edições de vídeos que mesclavam corpos com engrenagens, construindo virtualmente corpos-máquinas, utilizando fragmentos de cada um. Gravamos diversos participantes do **DesVisualizar** e colaboradores durante a residência no Hangar e começamos um trabalho de edição em que corpos agiam como engrenagens e pedaços de metal e máquinas funcionavam como partes de corpos e assim por diante, em uma colagem dessas partes. Testamos gravações diretas, evitando o uso de pós-produção, projetando sobre voal preto, branco e cinza com fundos preto e branco. Sobreposemos pessoas, projeções e tecidos em um experimento videográfico.

Além de apenas um vídeo, outra vontade era de construir esse corpo-máquina através de **low-high tech**, gambiarras tecnológicas formada por trechos, sensores e maquinarias que formariam os figurinos da performance.

Ainda que pensássemos em realizar essas formas maquinicas como projetadas na era industrial, máquinas com engrenagens como as do relógio e fragmentos mecânicos, o streaming e a vontade de materializar uma presença imaterial revela um pensamento mais próximo de Dona Haraway, em que, como define Kunzru:

Ocorre que, para Haraway [Donna], as realidades da vida moderna implicam uma relação tão íntima entre as pessoas e a tecnologia que não é mais possível dizer onde nós acabamos e onde as máquinas começam.

KUNZRU, Hari (2000: p.22)

Se, em alguns momentos, é possível concordar com o que diz Kunzru, em outros, como quando da necessidade de um abraço, ou de um parceiro de dança, fica claro que a presença física jamais será dispensável. Mas cada vez

mais nos adaptamos a formas de comunicação entre nossos corpos e fluxos de dados. É nesta tangente que se encontra **adAMachine**.

Transmissões de vídeo em tempo real com **softwares** como Skype ou HangOut transformaram a comunicação a distância em algo mais palpável. Unir o áudio à imagem permitiu acessar a gestos, sutilezas de trejeitos faciais que complementam a comunicação quando tentamos compreender outras pessoas.

Se, por um lado, Haraway aponta a não distinção entre humanos e máquinas de forma tão incisiva, parece pertinente rever um contraponto como Christine Greiner para tentarmos chegar a uma crítica mais moderada acerca das relações entre pessoas e tecnologias. Greiner aponta que:

[acerca de pesquisas de autores como Guillemette Bolens em recortes do corpo]... as representações do corpo fragmentado têm implicações sociais, psicológicas e metafísicas que tocam em temas cruciais da humanidade como perda de inteireza, a desintegração da permanência e a degradação das estruturas, não apenas a partir de experiências estéticas, mas de condições de existência política.

GREINER (2005: p.21)

De alguma forma, propor esses corpos fragmentados significava, para adAMachine, pensar sobre a política fragmentária sob a qual vivemos, onde encontramos abismos entre o desenvolvimento do potencial feminino em relação a trabalhos técnicos, se comparados a educação masculina.

Unir as engrenagens, que representam o século XIX, à conexão em rede do século XXI é também uma forma representativa de demonstrar essa modificação biopolítica²⁷ e social pela qual passamos. É uma forma plástica bem óbvia para relembrarmos nossa história em nível político, social e corporal, visto que, desde a incorporação das máquinas ao cotidiano não somente nossa forma de comunicação, mas também nossos corpos, sofreram grande interferência desde enfermidades resultantes dos movimentos adaptados para a utilização dessas máquinas até a qualidade (no sentido de forma e matéria) de pensamento e conexões mentais.

27 Para uma investigação mais profunda sobre o tema biopoder, ver a obra de Michel Foucault, que cunhou o termo para referir-se à prática dos estados modernos e a regulação dos que a eles estão sujeitos por meio de sua política e técnicas para o controle dos corpos sociais.

Imagem.

Estudo de fusão de corpos para fusão de corpos e máquinas.

<http://goo.gl/iQiCp7>

Ensaaios para a apresentação no Centro de Ars Santa Mônica

Entre este borbotão de ideias e vontades havia um inimigo tirano, o tempo. E dentro do curto tempo de experimentações, era necessário definir uma forma para a apresentação no **Centro de Ars Santa Mônica**, em Barcelona, que abriu suas portas para que pudéssemos apresentar nosso processo de residência.

Optamos por um experimento tecnologicamente simples, mas dramaturgicamente complexo em que a interface proporcionada pela tecnologia de **streaming** de vídeo e dispositivos audiovisuais, através de câmeras de vigilância e vídeo projetores, conectaram em um mesmo espaço físico cênico 4 performers (Andrea Melissa Salvador, Cinthia Mendonça, Thiago Hersan e Virginia Maria) que se encontravam distantes. São Paulo, Rio de Janeiro e Barcelona contracenaram em um mesmo espaço físico, rompendo não somente o espaço, mas também o tempo.

Cinco horas de diferença no relógio complicavam tanto os ensaios quanto a apresentação e exigiram um esforço maior da equipe. Os ensaios, que deveriam ser realizados em horário comercial na Espanha, significavam, para os performers no Brasil, encontros entre 5 e 7 da manhã, evitando atrapalhar seus horários pessoais de trabalho. Essa fusão de tempos e espaços é traduzida no trabalho, onde a investigação sobre a qualidade de presença, ou da possibilidade de se criar presenças, começa com a própria equipe e desafios para concretizar o trabalho. Diferentes sotaques, humores, temperaturas, ambientes, personalidades, tempos. Assim o trabalho foi conceitualizado, executado e reverberado dentro da proposta poética do trabalho.

Os ensaios com os atores buscavam a qualidade da presença que não era fisicamente presente. A princípio, pensou-se em ações

espetaculosas e mágicas, mas verificamos que eram os movimentos cotidianos e simples os que mais tinham a capacidade de empatia com outros que não dividem espacialmente o mesmo lugar. Havia alguns jogos dramaturgicos e truques, como Virgínia passar uma maçã para Cinthia, ou chamar o público como se esse chamado se destinasse a uma pessoa, utilizando “psiu, ei você”, por exemplo. Mas eram apenas algumas ações, todas as outras tentavam buscar essa precisão de movimento, um agir com muita verdade. Buscava-se o gesto pessoal de cada ator que ia ser capaz de detonar algo interno para transmitir algo concreto, afetuoso e verdadeiro. Foram pesquisadas imagens genuínas e cativantes que contivessem essas bases.

Havia uma necessidade da figura centralizadora de Cinthia como diretora, principalmente porque os atores não puderam ter uma visão geral da performance. O espaço de representação dos performers se limitava ao espaço que suas câmeras eram capazes de captar a partir de uma perspectiva fixa, assim como seu espaço de retorno sobre a cena era limitado aos pequenos quadrados de imagem relativos as câmeras dos outros performers. Se durante sua cena, o performer olhava para os outros performers significava que não estava conectado com sua própria cena, ou seja, os performers eram sempre impossibilitados de possuir uma visão geral das cenas. A única visão que os atores possuíam era a da perspectiva do streaming, que de alguma forma dava uma ideia do espaço.

Thiago Hersan, em entrevista para este projeto, relembra algumas situações curiosas. Na época, o performer dividia o apartamento com uma amiga, que por vezes acordou de madrugada e o encontrou passando batom e colocando uma meia arrastão em frente ao computador,

algumas ações de sua cena. Outra vez, percebeu que seu vizinho o observava varrendo a sala vestido de mulher, enquanto tomava o café da manhã às cinco da manhã.

O deslocamento do local de ensaio de um lugar próprio para o local privado requer atenção e foco redobrados na incorporação da cena. Romper a rotina do ambiente caseiro demanda também dos que circulam por este ambiente uma forma de participação, seja ao ignorarem o companheiro com quem divide o apartamento ao se maquiar na frente do computador de madrugada, seja com ações mais simples, como não atender um telefone próximo, manter o som da televisão baixo, entre outras privações. No local privado, há as interferências comuns a esse lugar, que não cessam completamente por alguns ensaios.

Ademais das interferências, há outros fatores que demandam da performer maior força de presença. Um desses fatores são os problemas técnicos. Pelo menos 40 minutos diários eram dispensados para resolver: rede de **internet**, câmera, áudio, conexão com o sistema. Cada um com um computador e sistema operacional diferentes, com provedor de **internet** e velocidade de banda distintos, e a maioria usuários comuns de tecnologias digitais. Era necessário um tempo até descobrir e sanar os problemas.

Problemas técnicos resolvidos, todos se comunicando, começava o ensaio, mas antes, era sempre necessário um tempo até que cada um se encontrasse diante da câmera. Tenho a sensação de que não importa o quão acostumados estejamos a ver nossa imagem diante de câmeras, parece sempre que o reflexo da própria imagem traz consigo certa magia e estranhamento.

Quando trabalhamos com uma equipe que não está presente fisicamente, temos outro tempo de preparo do ambiente. Quando chegamos a um espaço de trabalho, cumprimentamos as pessoas, damos bom-dia, perguntamos como vai a vida, um certo papo furado que nos prepara para começarmos o trabalho. Quando trabalhamos em rede, não é diferente, mas existem ruídos durante esse intervalo que começam pela resolução dos problemas técnicos mencionados e vão para os auto-ajustes de câmera e uma curiosidade natural em saber quem são seus colegas de trabalho – dentro desta equipe, até o presente momento, algumas pessoas ainda não se conhecem pessoalmente.

Thiago foi o único homem a participar do projeto. Sua participação se deu ao insistir com Cinthia, que dirigiu o projeto, para ter algum tipo de participação. Um dia ele perguntou “se eu me vestir de mulher, então posso participar?”. A pergunta de Thiago foi uma forma de envolver o projeto com o DesVisualizar, mas foi também tão sincero que Cinthia compreendeu que a partir deste gesto sincero seria possível construir suas cenas.

Imagem.

Interface do software
desenvolvido por Maira Sala
<http://goo.gl/3nFc3O>

Imagem.

Rascunhos dramatúrgicos.
<http://goo.gl/EX9zPI>

RASCUNHO DO ESPAÇO DE APRESENTAÇÃO DE
ADAMACHINE #1 NO CENTRO DE ARS SANTA MONICA

A apresentação

O público entrava em uma sala sem cadeiras, com quatro paredes. Uma parede era a da porta de entrada, em frente a sua parede oposta estava a equipe técnica. As outras duas paredes, uma frente a outra, recebiam projeção provenientes de quatro video-projetores localizados no centro da sala. Cada parede recebia duas projeções e sob cada projeção havia uma caixa de som respectiva a imagem.

A equipe técnica era formada pelas operadoras Maíra Sala, responsável pelo sistema de **streaming**, e eu, **Vj** responsável pela manipulação dos vídeos em tempo real.

O público era ali colocado em uma situação desconfortável, em um lugar não preparado para haver uma presença física, mas pouco a pouco foi encontrando um lugar para se acomodar, onde não entrasse na frente da projeção. O público era o único corpo no espaço e suas reações evidenciavam um certo estranhamento. Alguns entravam e saíam da sala como se esperassem que a qualquer momento alguém entrasse e a apresentação começasse. Embora não tenhamos tido a chance de conversar com os presentes sobre suas sensações, nos parece interessante causar esse lugar do desconhecido que coloca o público em outro lugar, mais precisamente em um lugar sem lugar a ser descoberto por todos neste momento.

Havia cinco fontes de áudio distintas pela sala: uma no centro, onde música e som eram controlados por mim, e outras quatro mantidas embaixo de cada tela, de onde saía o áudio direto de cada uma das transmissões de vídeo.

A única luz que havia era dos próprios projetores, que revelavam uma cena de um lugar comum, e com ele vinha também sua luz específica: da luz forte da cozinha de Virgínia; a luz avermelhada do quarto de Thiago, a luz azulada do banheiro de Andrea e a luz bem

baixa que vinha de Cinthia, alojada na sala de máquinas do elevador do próprio espaço da apresentação.

Laura Malinverni caminhava pela sala com uma câmera de vigilância, ela era o corpo e os olhos de quem não estava presente. As imagens de Laura iam para nosso sistema de streaming e poderiam ser vistas por qualquer pessoa conectada. As imagens de Laura eram vistas também pelos performers, que direcionavam os movimentos de Laura. Em alguns momentos, quando queriam ver algo mais perto, como alguém da plateia que se encontrava escondido, Laura ia a esse encontro e lhes mostrava o que pediam. Laura era o único corpo presente da narrativa proposta, mas se comportava como se não estivesse ali, caminhando sem presença no espaço.

A performance inicia, cada projetor é uma janela para outro espaço, mas que divide o mesmo tempo e, ali no **Centro de Ars Santa Mônica**, se conectam no espaço.

Alguns jogos audiovisuais são propostos para compor a narrativa, mas delays de transmissão impossibilitam alguns. Na tela do computador de cada performer, eles podem ver a todos os 4 performers que estão online, mas não podem ver o espaço total, sem saber se suas imagens estão sendo projetadas naquele momento.

Eu influencio na narrativa, hora tirando, hora inserindo as imagens dos performers e hora acrescentando filtros nessas imagens, tornando-as distorcidas, ou mesmo indiscerníveis.

Também controlo o áudio, o que faz que o público seja direcionado para alguma tela em determinado momento. Embaixo de cada projeção, existe uma caixa de som referente àquela tela. E assim se passam os 20 minutos da performance, entre a tensão da instabilidade da rede e o empenho dos jogos dramáticos em criar novas presenças, afetuosas, com o público presente, e o espaço que reúne a todos.

A performance encerra com os performers aplaudindo o público, os corpos presentes.

Ao evocar a presença de corpos que não se encontram em sua materialidade, nos aproximamos de discussões sobre o pós-humano e chegamos a Paula Sibilia, que indica que já vivemos na época do pós-orgânico, onde a própria compreensão do que é “vida” tem sido ampliada e modificada. Intuitivamente pensamos que a presença vem de algo que tem vida, mas como sentir a presença de alguém ou algo que não compartilha o mesmo espaço físico?

Que tipo de saber é este que entende o corpo humano como uma configuração orgânica condenada à obsolescência e o converte em um objeto da pós-evolução? ... trata de uma tecnociência de vocação fáustica, cuja meta consiste em superar a condição humana. Por isso, nos saberes hegemônicos contemporâneos, fulguram certas tendências neo-gnósticas, que recusam o caráter orgânico e material do corpo e humano e pretendem superá-lo, buscando um ideal asséptico, artificial e imortal. (Minha tradução) ²⁸

SIBILIA, Paula (2005: p.43)

Se evocar uma presença pressupõe evocar uma forma de vida, e vida é um conceito em transformação, este trabalho nos parece muito pertinente quanto à compreensão de nossos corpos sobre tantas teorias.

Trabalhos telemáticos buscam, de uma forma geral, expandir nossas possibilidades de consciência e estar no mundo, unindo tecnologias e afetos.

28 Original: ¿Qué tipo de saber es el que entiende al cuerpo humano como una configuración orgánica condenada a la obsolescencia y lo convierte en un objeto de la post-evolución? ... trata de una tecnociencia de vocación fáustica, cuya meta consiste en superar la condición humana. Por eso, en los saberes hegemónicos contemporáneos fulguran ciertas tendencias neo-gnósticas, que rechazan el carácter orgánico y material del cuerpo humano y pretenden superarlo, buscando un ideal aséptico, artificial, virtual e inmortal.

2.2. LA GRAND PELEA: ACOPLAMENTOS PARA NARRATIVA DE SUPER-HERÓIS-BAGACEIROS

Computadores vestíveis moldam a forma com que o mundo é experienciado porque eles mediam o envolvimento do usuário com o mundo de forma inegavelmente mais intimista que antes. Assim, a pergunta que devemos fazer é se essa tecnologia é capaz de processar fielmente e facilitar todos os tipos de comportamento humano: de que formas os computadores vestíveis moldam a realidade e experiência dos usuários? Em quais situações e comportamentos sua utilização favorece ou previne?(Minha tradução)¹

VISEU: 2002, p.6

La Grand Pelea é uma “luta-performance multimedia interativa” que desenvolvo em parceria com o artista, programador e compositor mexicano Jaime Lobato Cardoso, na qual utilizamos roupas interativas para acionar sistemas de áudio, vídeo e luz.

A performance possui atualmente três diferentes versões, sendo modificada a cada nova apresentação. Com a maturação do trabalho, passamos da criação de **wearables** com simples botões feitos com papel alumínio a utilização de sensores de **biofeedback**. Em todas as suas versões tratou-se de experimentos entre o corpo e acoplamentos eletrônicos.

O trabalho foi apresentado pela primeira vez em 2011 no México (Cidade do México, no **LAA Laboratório Arte Alameda**), teve uma nova apresentação ainda em 2001 na Alemanha (em Berlim, no **The Leap**, parte da programação da convenção de PureData) e, em 2013, teve sua até então, última versão, no Brasil (em São Paulo, no **Sesc Ipiranga**).

Sensores biofísicos ou de **biofeedback** são dispositivos que nos fornecem a leitura de algum dado corporal, como batimento cardíaco, temperatura, ondas cerebrais, quantidade de oxigênio no sangue, fluxo respiratório, etc. Nos interessa as possibilidades comunicativas que essas ferramentas tem a oferecer para a cena multimídia.

A narrativa, ou ponto inicial de criação conceitual das “personagens”, parte como um desmembramento da graphic novel **A Lince e a Lagartixa**, de Thais de Almeida Prado².

Palavras-chave para os campos de investigação do trabalho são: dispositivos vestíveis, sensores biofísicos, movimento de um corpo com acoplamentos eletrônicos, biosensores, visualização de dados, mediação, transdução e representação.

1 Original: “Wearable computers shape the way in which the world is experienced because they mediate the wearer’s engagement with the world, arguably more intimately than ever before. Thus, the question we must ask is whether this technology can faithfully process and facilitate all types of human behavior: In what ways do wearable computers shape the wearer’s reality and experiences? What situations and behaviors does it favor or prevent?”

2 Thais de Almeida Prado é escritora, atriz, performer, video artista e diretora. Em 2014 defendeu seu mestrado na ECA-USP sobre audiovisual colaborativo, processo essencial para sua obra. Mais informações em <<http://thaisampr.wix.com/thaisalmeidaprado>>.

A trama: A Lince e a Lagartixa - histórias das irmãs Wulk

A Lince e a Lagartixa é uma graphic novel com roteiro colaborativo e direção de Thais de Almeida Prado.

Voltada para o público adulto, a história gira em torno de duas irmãs orfãs que no passado sofreram graves mutações genéticas durante um acidente na Usina Nuclear de Angra dos Reis e, depois de alguns anos em recuperação, passam a viver na cidade de São Paulo, mantendo uma vida dupla para tentar conviver com suas mutações e disfunções fisiológicas, que trazem à nossas “heroínas” uma certa decadência e humor-negro.

O tom de *A Lince e a Lagartixa* nos remete a uma ficção científica caricata, repleta de ironias, referências históricas distorcidas, “cientificismos” banais com o objetivo de se lançar um olhar irônico sobre a cidade de São Paulo e sobre o Brasil, questionando a situação política e cultural na qual vivemos, através de uma trama envolvendo “heroínas-boçais” que beiram ao erótico, o sarcástico, o existencial, a “bandalheira”, ou melhor dizendo, à “bagaceira”, como gostamos de nos denominar: “heroínas-vilãs-bagaceiras”.

O enredo é contagiado com as mesmas fórmulas de outras histórias de super-heróis, em que as personagens vivem atormentadas entre o “certo”, o “errado”, o “humano” e suas necessidades pessoais, como salvar a humanidade ou apaixonar-se, vingar-se de inimigos do passado, ou ser um “modelo” para o mundo. Porém, essas complexidades ganham aqui um toque erotizado e um tom cômico, farsesco e muitas vezes absurdo, nos remetendo a alguns filmes de “heróis” do cinema **Blaxploitation** americano (como Cleopatra Jones, Barbarella e Mr. Freedom) mesclados ao cinema marginal brasileiro (como *A Mulher de Todos*). A gênese das personagens chega a se aproximar de alguns heróis Marvel, porém o primordial em **A Lince e a Lagartixa** é que essas histórias ganham um tom sujo, debochado e obscuro, bastante característico das influências acima citadas.

Nossas heroínas, ou, melhor dizendo, anti-heroínas, são mulheres fortes que têm poderes sobre-humanos, mas também severas disfunções: suas personalidades são afetadas por graves problemas psicológicos, o que torna **A Lince e a Lagartixa** plena de ironias.

A gênese de A Lince e A Lagartixa

Weronika (Thais) e Morgovina (eu) Wulk são irmãs gêmeas **plurivitelinas**, que sobreviveram a um acidente nuclear em Angra dos Reis, passando a adquirir poderes sobre humanos e distúrbios descomuns.

O pai, Heinz Wulk, era cientista soviético que veio ao Brasil para fugir de perseguições políticas da sua terra natal, a antiga União Soviética. A mãe, Maisha, uma siberiana conhecedora do xamanismo, vem com Heinz para o Brasil e descobre uma aldeia indígena, onde mescla seus ritos siberianos aos locais. O casal e suas duas filhas, Weronika e Morgovina, vieram ao Brasil para trabalhar na Usina Nuclear de Angra dos Reis e começam a pesquisar os efeitos contidos na ingestão de um chá de cipó que os índios utilizam em rituais místicos.

Weronika e Morgovina, junto com seus pais, experimentam doses em alguns rituais e, guiadas por Maisha, vivenciam relações com animais de força. Weronika encontra a Lince e Morgovina encontra a Lagartixa.

Um dia, as duas garotas estão brincando na praia sozinhas quando vêem um clarão, como uma explosão. Ao acordarem, estão em um hospital clandestino em recuperação. De nada se lembram e recebem a notícia de que a usina de Angra dos Reis sofreu uma explosão nuclear que afetou o local onde estavam e que seu pai e sua mãe morreram. Weronika e Morgovina descobrem que sofreram sérias mutações genéticas e passam a ter alguns distúrbios físicos e psíquicos.

As irmãs passam a viver na aldeia indígena durante alguns anos, aprendendo a lidar com suas novas mutações. Porém, um dos cientistas que encontrou as meninas na praia na época do acidente vai em busca delas na aldeia e as traz para São Paulo, com a desculpa de dar uma melhor educação para as irmãs, mas com o real intuito de fazer pesquisas científicas com elas.

As Wulk até eram bem cuidadas pelo cientista, mas viviam reclusas, numa redoma criada por ele em sua mansão para que aprendessem a lidar com suas mutações. Morgovina se apaixona pelo cientista, mas ele ignora. A cada dia ela arranja um jeito de chamar sua atenção e passa a quebrar partes do seu corpo para que ele a note. Weronika, por sua vez, sempre tinha brigas homéricas com o homem e, de madrugada, arranjava um jeito de fugir da mansão para viver a noite paulistana. Assim, conhece o universo do sexo, drogas e rock n'roll e passa a fazer parte de uma banda de rock.

Em um dos experimentos do cientista, a mansão pega fogo e ele acaba morrendo.

Morgovina e Weronika ficam sozinhas novamente. Morgovina passa a ter perda de memória recente e ignora fatos como a morte. Weronika, com o tempo, se vicia mais e mais na troca de fluidos ocasionado por suas relações sexuais. Ela não tem critérios quanto ao parceiro e precisa cada vez mais.

É a partir deste momento que começa a história de nossas **"heroínas boçais"**.

As Personagens Wulk

Weronika Wulk: ninfomaniaca e intangível. Depois do acidente em Angra dos Reis, passa a gerar repulsão molecular dentro de seu corpo para torná-lo efêmero, permitindo que ela atravesse objetos sólidos e se desloque em qualquer direção, também consegue, em alguns momentos, uma concentração molecular total deixando-a com uma força muito superior. Ela é dotada também de **rajada psiônica**, que afeta a mente da vítima sem efeitos físicos, causando dor, deixando a vítima inconsciente, ou até mesmo morta.

Weronika passa a ter desejos sexuais descomuns, com curtos intervalos de calma. Ela acaba sentindo muita dor física quando não consuma o ato e isso, em alguns momentos, atrapalha seu dia-a-dia, pois são poucas as horas que ela consegue se sentir bem sem sexo. Weronika passa a buscar um antídoto para que ela consiga se segurar um pouco mais durante o dia. Alguns de seus namorados fugiram ou ficaram doentes por não aguentarem o tranco. Fred, seu último namorado, que também tinha distúrbios satiromaniacos (ou seja, ninfomaniacos), morreu na cama, não se sabe se foi pelo alto consumo de drogas ou se por envenenamento.

Morgovina Wulk: a fêmea camafeu. Depois do acidente em Angra dos Reis, passa a se regenerar de ferimentos instantaneamente, sejam eles leves arranhões, cortes, tiros ou o que for. Ela é capaz de se mover rapidamente e de aderir a qualquer superfície, permitindo assim escalar paredes íngremes. Tem um rabo e uma língua retráteis bem avantajados, que usa para apanhar objetos e insetos, ou mesmo utilizar como chicote. Quando está nervosa ou ansiosa, como alguém que estrala os dedos, Morgovina tem prazer em quebrar os ossos várias vezes, para que eles se regenerem. O acidente lhe trouxe também distúrbios. Principalmente depois da morte do cientista no incêndio em sua mansão, Morgovina passou

a ter problemas em acessar a memória de curto prazo, o que complica muito sua vida afetiva e profissional, onde é concursada no tribunal de justiça. Em geral, esquece de seus compromissos e encontros marcados, esquece o que estava falando ou defendendo durante uma auditoria. Vive com diversos bilhetes e fotos que tira em seu celular para tentar se lembrar dos acontecimentos.

De dia, tribunal de justiça, de noite, justiceira. Pelas noites, Morgovina assume outra personalidade e tenta fazer justiça com as próprias mãos em ringues clandestinos. Sempre usando uma máscara e dispositivos eletrônicos, ela acredita estar combatendo o crime, por sentir certa obrigação em defender os mais indefesos, por conta de seus poderes mutantes.

Além de Weronika Wulk e Morgovina Wulk, A Lince e a Lagartixa conta com outras personagens que estão em condições bastante parecidas.

Cada personagem é baseada em uma pessoa real que se envolve com a trama e dá vida a essas personagens de acordo com sua sensibilidade de criação. Thais (Werônica) é diretora, performer e cineasta e, por conta de sua formação, recentemente iniciou as gravações para uma série de televisão (ainda no programa piloto) sobre as heroínas. Eu (Morgovina) tenho apresentado a personagem em forma de luta-performance La Grand Pelea, em que simulo um ringue clandestino, utilizando roupas interativas.

PRIMEIROS ENSAIOS PARA A GRAPHIC NOVEL A LINCE E A LAGARTIXA

<http://goo.gl/KXArj9>

Imagem.

Weronika Wulk.

Ensaio para trecho onde Weronika conta a Morgovina que seu namorado Fred está morto.

<http://goo.gl/cSwH83>

Imagem.

Morgovina Wulk.

Ensaio para trecho onde Weronika conta a Morgovina que seu namorado Fred está morto.

Trabalho transmídia

A narrativa, ou criação de personagens para a performance nasce em 2009, quando surgiu a vontade tanto em mim quanto em Thaís de Almeida Prado, de criar um arquétipo de super heroína.

Thaís começou a criar uma **graphic novel** de super-heroínas criando suas personagens a partir de pessoas reais, convidando amigos criarem suas próprias personagens baseada em seus próprios desejos e distorções, mesclando suas vidas com idéias fantásticas.

Pouco a pouco, fomos trabalhando no que seria ser uma super heroína e qual seria o mote para essa história se desenrolar e, a partir dos desejos e linguagens de cada um que entrava para o projeto, foram nascendo desmembramentos: roteiro, rascunho para uma **graphic novel**, planejamento de um aplicativo de jogo, ensaio fotográfico, gravação de pílula para **web série**. Minha vontade se materializou ao encontrar Jaime e criar uma **luta-performance, La Grand Pelea**.

O trabalho foi ganhando um corpo orgânico que extrapola uma só mídia, onde cada participante, que é também uma personagem, desenvolve uma parte deste organismo criando, a partir de sua própria linguagem criativa, um desmembramento para o projeto.

Sob direção de Thaís, que atua como uma gerenciadora da trama para que esses desmembramentos não se percam da trama central, a cada vez que um trabalho se concretiza, a própria trama ganha mais força e se modifica. É um trabalho coletivo e colaborativo em processo e em constante transformação, como um organismo.

O primeiro passo foi a criação da gênese das personagens, onde é contada a história da trama que dá origem as outras histórias. Neste primeiro momento unem-se a Thaís e a mim

Nathalia Lorda, Marília de Almeida Prado e Pedro Falcão.

A segunda ação foi iniciar um rascunho imagético de como poderiam ser os figurinos e a **graphic novel**. Fizemos uma sessão de fotos que contava um trecho da história e Pedro Falcão uniu fotos, história e desenhos para criar algumas páginas de possibilidades.

A terceira ação foi a **luta-performance La Grand Pelea**, onde eu e Jaime, respectivamente as personagens Morgovina Wulk e El Lobo se encontram em um ringue clandestino para lutar com suas roupas com super poderes bagaceiros.

A quarta ação foi gravar uma pílula pra uma **web série**, que encontra-se em fase de finalização de edição.

Outras ações encontram-se em fase de planejamento, como um aplicativo jogo para celular e um site como plataforma para a História em Quadrinhos, **HQ Web** e que suporte também a série para a **internet**, a **série web**. A proposta é que todas as linguagens se complementem e, portanto, a história se desenrole a partir dos filmes, jogos e **HQ**.

La Grand Pelea – processo de construção

Jaime Lobato e eu nos conhecemos em 2011 quando morei alguns meses no México, trabalhando na montagem de uma exposição.

La Grand Pelea nasce da vontade de trabalharmos juntos utilizando vestimentas interativas.

Na época, os dois estavam começando a utilizar interfaces analógico digitais, utilizando Arduinos para criar circuitos eletrônicos. Unimos então minha curiosidade pela construção de interfaces vestíveis com a curiosidade de Jaime em programar circuitos multimídia.

Embora ambos já tivessem trabalhado com **Live Performance**, essa foi a primeira vez que nos expunhamos em uma performance que não era mediada por um computador, utilizando nossos corpos para causar reações audiovisuais.

Por vir de uma formação em artes e Jaime em composição, e sem estudos corporais prévios, nos entregamos ao experimento tomando cuidado para que não fosse uma representação teatral.

Hoje compreendemos que existe um grande abismo entre a vontade de desenvolvedores multimídia, como é o nosso caso, em colocarem-se como o corpo performático e um treinamento corporal voltado para conhecer os dispositivos que se propõe a ser utilizados.

A tentativa de apontar esse abismo e de alguma forma treinar desenvolvedores a pensarem seu corpo em ato performático, bem como treinar performers a trabalharem com dispositivos de forma com que seja uma ferramenta a ser trabalhada com o que Alejandro Ahmed vai chamar de “**código de conduta**”, foi o que fez com que convidássemos Alejandro a participar em 2014 do **Projeto Híbrida**.

Durante a oficina de Alejandro, foram levantados muitas questões que na época

eram desconhecidas por mim e Jaime e que provamos de forma empírica suas consequências.

Alejandro, que é um artista conceituado por seu trabalho com o **Grupo Cena11 Cia de Dança**, é um dançarino e performer que explora técnicas e conceitos a partir do fazer da dança ou, como ele mesmo diz, ao “**acessar a coisa que é ser a coisa**”. No caso da dança, para ele acessar a dança, é ser a dança. Mas, para que possamos compreender e vivenciar ser a performance e ser o dispositivo é necessário um treinamento e técnicas que não havíamos acessado em 2011, o que fez com que o experimento tenha sido interessante, mas absolutamente limitado.

Acabamos perdendo muito tempo no desenvolvimento da vestimenta e da programação e não deixando tempo algum para compreendermos, sentirmos e percebermos as possibilidades da vestimenta com nossos corpos, confiando na teoria das reações ao dispositivo.

Um dos aprendizados com a criação de wearables é que, diferente de um computador onde já conhecemos seu mecanismos e teclas, ao vestir esse computador somos sujeitos das reações do dispositivo com nossos corpos e é necessário que itens como fragilidade do circuito, conforto, maleabilidade de uso, impermeabilidade, autonomia de bateria, tamanho do corpo e tantos outros sejam levados em consideração.

Ou seja, imaginar seu uso não é usar o dispositivo. Ao usar o dispositivo vestível, reações sensíveis pertinentes a inteligência corporal e não racional são acionadas e devem ser reconsideradas durante seu desenvolvimento.

Desconhecendo essas questões, a maior preocupação que eu particularmente tinha na época era com a falta de acesso aos materiais para construção de wearables que tínhamos no Brasil. Todos os materiais deveriam ser importados e quando chegavam vinham com uma taxa de até 100% embutida em seu valor. Hoje em dia temos uma melhora na acessibilidade, por conta de lojas de eletrônicos que já trabalham com o fornecimento desses materiais, mas não no valor, porque continuam chegando com uma porcentagem abusiva de impostos.

Por conta dessa falta de acessibilidade e como forma de protesto e crítica, iniciei uma pesquisa de construção de vestimentas com materiais acessíveis e fáceis de serem encontrados na cozinha de qualquer casa brasileira.

Em novembro de 2010, Gabriela Carneiro trouxe ao Sesc Pompéia em São Paulo um projeto chamado **Atelier de Ciber Costura**³, e trouxe artistas do Brasil e do Mundo para uma exposição, performance e oficinas sobre **wearables**. Eu fui chamada para sericineira de plantão da exposição ensinando circuitos simples para passantes. Durante o projeto pude entrar em contato com técnica, desenvolvedores e materiais específicos para a construção de **wearables** e que foram utilizados em parte da construção das roupas de **La Grand Pelea** no México, mas a maioria de sua construção foi feita com papel alumínio e cabos comuns.

Enquanto a parte técnica do projeto foi completamente revista a cada nova apresentação, mantivemos a mesma estrutura narrativa. A performance é constituída por três atos, sendo o primeiro de interação com o público que é convidado a disputar uma queda de braço com os performers. O segundo e terceiro atos são compostos pela luta entre os performers em ringue improvisado. O tempo de cada ato é regido por um terceiro performer convidado que age como o juiz. Segundo e terceiro ato possuem diferença de programação audiovisual. A performance tem duração média de vinte minutos.

Sigo com uma descrição mais detalhada sobre cada uma das apresentações.

3 Site do projeto <<http://www.objetosinterativos.com.br/lang/pt-br/286/atelie-de-cibercostura/>>

La Grand Pelea 1 – Laboratório Arte Alameda – Cidade do México, 2011

Vídeo. Registro.

La Grand Pelea 1 & 2

<http://youtu.be/YJREX64DAec>

Imagem.

Registros da primeira apresentação da performance.

<http://goo.gl/xokxQb>

Imagem.

e-flyer da primeira apresentação de La Grand Pelea.

<http://goo.gl/jB7pqA>

A primeira apresentação foi propulsionada pela vontade de investigarmos movimentos corporais como acionadores de dispositivos que emancipassem formas de comunicação não verbais.

Como um primeiro mote optamos por trabalhar com clichês, temas e formas **kitsch** do Brasil e do México, para desenvolvermos uma espécie de “**luta livre de culturas**”. A partir do princípio de luta livre, inserimos a performance no contexto de **A Lince e a Lagartixa**, transformando-a em um capítulo vivo da graphic novel em que minha personagem, Morgovina Wulk, encontra seu archi-inimigo El Lobo (Jaime Lobato).

Assim como toda personagem que nasce na trama, El Lobo é fruto da personalidade com desejos e devaneios de Jaime. Suas características dentro da trama ainda estão sendo desenvolvidas em um diálogo junto a Thais, quem coordena a história geral.

Com a possibilidade de apresentarmos no **Laboratório Arte Alameda**, na Cidade do México, desenvolvemos as vestimentas, narrativa e programação em um mês, antes que eu retornasse ao Brasil.

A primeira versão das roupas foi construída com o mínimo de materiais próprios para vestimentas eletrônicas, chamados de **soft circuits**. A opção por materiais convencionais, e possíveis de encontrar em qualquer cozinha, foi uma forma de protesto pela dificuldade em encontrar materiais apropriados a um valor acessível.

O sistema híbrido foi desenhado parte com **cabos flex** e parte com linha condutiva, e minha roupa recoberta com um plástico para evitar o rompimento dos cabos. Elaborado

apenas com botões, feitos com papel alumínio e tecido condutivo; e **flex sensor**, sensor flexível que compreendia a movimentação entre braço e antebraço, as roupas acionavam a inicialização de áudios e vídeos através da conexão via cabos USB diretamente ligados aos computadores.

Neste primeiro experimento, chamamos o artista e performer mexicano Daniel Godínez Nivon para performar como o juiz da luta. Daniel nos apresentava para o público e cuidava para que nossos cabos, que conectavam a roupa de cada um a um computador, não se desligassem. Era ele também quem dava o tempo dos atos da luta.

A luta era dividida em 3 atos, sendo o primeiro uma queda de braços com o público.

Neste primeiro ato, Jaime e eu sentávamos em mesas separadas e esperávamos que o público espontaneamente se sentasse a nossa frente e nos desafiasses para uma disputa. Para este ato, o **flex sensor** construído com tecido condutivo e neoprene entre nosso braço e antebraço que era capaz de reconhecer o movimento que nosso antebraço fazia. A roupa de Jaime disparava imagens e a minha, áudio. Se Jaime estivesse ganhando, imagens **kitsh** mexicanas apareciam no vídeo; se estivesse perdendo, imagens **kitsch** brasileiras apareciam. Minha roupa disparava o áudio com a mesma lógica: se eu estivesse ganhando, músicas populares brasileiras eram acionadas, se meu desafiador estivesse ganhando, músicas tradicionais mexicanas eram acionadas.

O segundo e terceiro ato eram uma luta entre Jaime e eu em um ringue improvisado. Como, na época, não tínhamos muitos recursos, optamos por um sistema simples de botões construídos com papel alumínio, tecido e espuma, conectados a um Arduino que eram responsáveis por disparar áudios quando apertados. Entramos no ringue para lutar de verdade, uma luta **callejera**, mas sempre tentando acionar os botões. Cada um dos performers era conectado a um computador via um cabo USB de 5m, que nos dava alguma

liberdade de movimento. O que mudava entre o segundo e terceiro atos eram os áudios.

O resultado da performance como entretenimento audiovisual acabou sendo um pouco pobre, tendo seu maior atrativo pelas vestimentas curiosas. O espaço favoreceu bastante a experiência, uma sala de pé direito alto, com chão de madeira e iluminação quente amarelada, com o público podendo sentar próximo ao ringue totalmente improvisado construído com linha de lã vermelha ao redor de cubos de madeira. Mas a falta de treinamento e conhecimento da vestimenta e suas possibilidades rendeu uma luta sem **climax** narrativo e com imagens sarcásticas que tocavam o público pela curiosidade de sua característica **kitsh**, mas a performance não segurava mais que 20 minutos com o público. Percebemos que a parte mais imersiva, que mais nos aproximava do público, era a queda de braço, porque colocava o público diretamente em contato com o mecanismo.

Ao final da apresentação optamos por uma estratégia educativa ao conversarmos com o público e mostrarmos o funcionamento dos aparatos.

O performer juiz apresentado por Daniel teve um papel fundamental para condução da performance, apresentando a trama e despertando curiosidade sobre o dispositivo.

Todo o desenvolvimento do trabalho se deu com **softwares** livres e, seguindo a filosofia de livre compartilhamento, o desenvolvimento da performance e códigos estão abertos para livre compartilhamento e reprodução. Nesta primeira versão, desenvolvemos a obra com os softwares Arduino⁴, Processing e SuperCollider⁵.

4 Arduino é um microcontrolador com interface analógico-digital para prototipagem eletrônica, desenvolvida com hardware aberto. Mais informações <<http://arduino.cc/>>.

5 De acordo com a definição da wikipedia, SuperCollider é uma linguagem e ambiente de programação, lançado em 1996 por James McCartney, para síntese de áudio e composição algorítmica em tempo real. Software livre, lançado sob os termos da GNU. Mais informações <<http://supercollider.sourceforge.net/>>.

La Grand Pelea 2 – Convenção de PureData - The Leap – Berlim, 2011

Imagem.

Registros da segunda apresentação da performance.

<http://goo.gl/Tq0iKk>

Para esta segunda versão, queríamos construir mais um passo, não mais falar de uma disputa de culturas, mas de outras formas de comunicação não verbal. Assim, trocamos as imagens **kitsch** por imagens que revelassem o ponto de vista de cada um utilizando câmeras de vigilância.

Para a segunda versão, apresentada apenas alguns meses depois, durante a convenção de **PureData** na Alemanha (Universidade de Bauhaus, Weimar e **The Leap**, Berlim), desenvolvemos novas roupas utilizando um sistema similar a da primeira, com botões e **flex sensor**. Acrescentamos câmeras de vigilância **web** e construímos o circuito com maior quantidade de material específico para soft circuits, como tecido e linha condutiva, com a qual é possível costurar diretamente no tecido mantendo a condutividade do circuito, ao invés de utilizar cabos.

Observamos o problema da fragilidade da vestimenta, pertinente aos recursos específicos de **wearables**, ao perder comunicação repentina do circuito pelo rompimento da fibra de metal dentro do fio condutivo, o que não teria ocorrido com um cabo comum, feito para ter uma cobertura mais resistente mas não projetada para o uso em vestimentas. O problema é que rompimento não é visível a olho nú e demanda uma investigação minuciosa com multímetro, ferramenta que mede a condução elétrica, para encontrar o ponto de ruptura.

Para participar da convenção, que discute a usabilidade do **software PureData**, ajustamos a programação para esta linguagem. A programação foi feita em **Arduino**, **PureData**⁶ e **Supercollider**, mantendo a opção por **softwares** livres, gratuitos e abertos. O juiz convidado para esta apresentação foi o músico e performer Alexandre Porres, que também participava da convenção.

Embora tenhamos melhorado o circuito da vestimenta e suas interações audiovisuais, ainda possuíamos uma roupa demasiado frágil que perdeu sua comunicação logo no início do segundo ato quando Jaime enroscando sua mão nos cabos de minha roupa.

A primeira vestimenta que utilizei no México era coberta por uma capa plástica para evitar esse tipo de acidente, mas ela restringia o acesso ao microcontrolador e me super aquecia, o que fez com que eu suasse muito e compromettesse o circuito.

Mantivemos a construção narrativa em três atos, sendo o primeiro, a queda de braços com o público. Ao contrário da primeira apresentação, não havia a necessidade de

⁶ PureData ou PD é um ambiente de programação visual para áudio e vídeo, para processamento em tempo real. Criado por Miller Puckette (IRCAM), um projeto gratuito e de código aberto, teve sua 3ª convenção mundial acontecendo em São Paulo, unindo 63 artistas e desenvolvedores de todo o mundo em uma semana de simpósio acadêmico, exposição e performances, sob coordenação minha, de Alexandre Porres e Ricardo Palmieri. Mais informações sobre o PD em <<http://puredata.info/>>.

explicarmos a roupa curiosa, visto que nosso público era formada por desenvolvedores que compreendiam bem o sistema. Optamos por não utilizar a fala em nenhum momento, buscando incorporar as personagens e desenvolver mecanismos sutis de comunicação não verbal, mas evitando a representação cênica. O ato da queda de braços emitia sons ruidosos que interrompiam músicas brasileiras clichês.

Essa apresentação foi particularmente difícil e importante para nós, tanto como desenvolvedores quanto como performers, pois nosso público era formado por desenvolvedores, artistas e performers de todo o mundo e que nos deram retornos importantes tanto sobre a parte técnica quanto a parte de colocação corporal.

A apresentação foi também uma homenagem a Johannes M. Zmölzig⁷, um dos desenvolvedores mais ativos da comunidade do **PureData**, e que foi parte da convenção de 2009 que produzi em São Paulo. Durante a convenção em São Paulo, Johannes apresentou uma performance onde lutava boxe com seus colegas e a plateia podia ver seu “**patch**”, código, sendo alterado em tempo real.

A narrativa audiovisual da performance em Berlim era acionada por botões que disparavam áudios distintos e alteravam as imagens de duas câmeras posicionadas de forma a manter o ponto de vista de Jaime e o meu distintamente. As imagens das câmeras eram projetadas em uma só tela posicionada na lateral do ringue. As imagens vindas das câmeras ocupavam mais ou menos espaço na tela conforme um ou outro estivesse ganhando a luta. O sistema computava a quantidade de acionamento dos botões de cada roupa e considerava considerava “ganhando a luta” a quantidade maior de acionamentos de botões de um ou de outro.

Embora o sistema estivesse mais rebuscado e com interações mais interessantes no sentido de criação em live imagens, sabíamos que seria necessário um intenso trabalho corporal para uma próxima apresentação, visto que não chegamos ao ponto de desenvolver um pensamento de narratividade para a apresentação, nem trabalho corporal de compreensão do diálogo entre nossos corpos e os dispositivos que passavam a ser parte deles. Para essas primeiras versões o desenvolvimento tecnológico ocupou mais tempo e preocupação que a usabilidade da ferramenta, que ficou pronta somente minutos antes de iniciar a performance.

O próximo passo era desenvolver vestimentas com menos fragilidade, rever a relação entre movimentação e interação audiovisual e repensar o sistema de luta callejera em prol de uma apresentação mais interessante. A terceira apresentação aconteceu 2 anos depois em São Paulo, Brasil.

7 Mais sobre Johannes M. Zmölzig < <http://umlaute.mur.at/CV/iohannes-m-zmoelnig/> >

La Grand Pelea 3 – Sesc Ipiranga – São Paulo, 2013

Imagem.

Registros da terceira apresentação da performance.

<http://goo.gl/oww4Og>

Imagem.

e-flyer da terceira performance.

<http://goo.gl/gHRyhl>

Esta terceira apresentação, patrocinada pelo Sesc, foi decorrência de um processo laboratorial no Sesc Ipiranga que chamai de **Arquétipos de Super Heroínas**.

O laboratório foi um procedimento de um mês de investigações abertas, um hacklab com a proposta de experimentar uma série de sensores biofísicos.

O termo hacklab significa um espaço que promove a prática laboratorial de experimentos e “**hackeamentos**”, subversão de sistemas, empoderamento de qualquer interessado por meio do compartilhamento livre de conhecimento. O termo tornou-se popular pela cultura do **software** livre e por isso a condução de experimentos e espaços são geralmente relacionados a projetos eletrônico-digitais, mas o conceito se expande para diversas outras ações, inclusive culinárias.

Existe uma crescente demanda desses espaços no Brasil, parte de uma cultura que vem se formando, iniciada com as políticas de utilização de softwares livres. Um dos dados que apontam sua crescente importância no Brasil é o número

de debates dentro de listas de discussões de arte contemporânea e dos eventos de arte e tecnologia e cultura digital, como Festival Cultura Digital BR8 e Networked Hacklab9, um projeto patrocinado pela Vivo que montou hackerspaces temporários em Belo Horizonte, Salvador, Cachoeira e outros lugares Brasil, incluindo seu desmembramento para montagem do Nuvem¹⁰ Hacklab Rural ou Hackroça, em atividade até a presente data.

Alguns dos principais pólos universitários no Brasil também sediam hoje espaços para essa troca de livre conhecimento e de desenvolvimento aberto, como o Hacklab na

8 Para mais informações sobre o festival, ver <<http://culturadigital.org.br/>>.

9 Alguns dos labs montados pelo projeto podem ser vistos pelo Facebook <<https://www.facebook.com/hacklabbahia>>; mas infelizmente a maioria das páginas já saíram do ar. Esta é uma reportagem sobre uma das versões realizadas em Cachoeira, Bahia <<http://www.cultura.ba.gov.br/2011/08/18/networked-hacklab-onde-arte-e-tecnologia-se-encontram/>>. Este site ainda guarda algumas informações <<http://hacklabbh.blogspot.com.br/>>

10 Como já citado anteriormente, este espaço foi idealizado e coordenado por Cinthia Mendonça e Bruno Vianna <<http://nuvem.tk/>>.

UFRB, em Cachoeira, Bahia; MediaLab UFG¹¹, com ações por todo o Brasil¹²; NANO UFRJ¹³, entre outros.

Um grande desejo pessoal é coordenar um espaço como estes, um hackerspace, onde seja possível promover o desenvolvimento de plataformas experimentais. Arquétipos de Super Heroínas foi um experimento de como propor dinâmicas para um espaço de compartilhamento.

Embora existam outros lugares e projetos que já se propuseram a ser espaços de promoção da cultura hacker e que seguem a filosofia de livre compartilhamento, poucos são os que funcionam sem caráter educativo, através da promoção de oficinas básicas de programação e eletrônica, por exemplo. Um dos espaços bem sucedidos brasileiros é o **Garoa Hacker Clube**¹⁴, que funciona desde 2009 e é mantido e organizado por seus associados.

A este ciclo de experimentação laboratorial, que promoveu a terceira apresentação de **La Grand Pelea, Arquétipos de Super Heroínas**, foi uma proposta voltada a mulheres e sua inserção a eletrônica e programação através de **soft circuits**, trabalhando especificamente com sensores biofísicos e em sua relação com nossos corpos.

Essa proposta surgiu do interesse que tanto eu quanto Jaime estávamos nos direcionando nos dois anos anteriores, tendo nossas pesquisas individuais buscado cada vez mais essa aproximação para a compreensão tanto da movimentação corporal quanto de sua funcionalidade e por nossa curiosidade pelas possibilidades da utilização de sensores biofísicos e por biosensores.

11 Site do Media Lab < <https://medialab.ufg.br/> >

12 Desenvolvem, entre outras ações, desde 1989, o #.ART Encontro Internacional de Arte e Tecnologia, evento que discute a arte e tecnologia no Brasil <<http://medialab.ufg.br/site/>>.

13 O NANO, coordenado por Guto Nóbrega e Malú Fragoso, é hoje o centro universitário mais ativo nesse sentido. Para mais informações, ver <<http://www.nano.eba.ufrj.br/>>.

14 Site do Garoa <<https://garoa.net.br/>>

Como parte de meu mestrado cursei matérias de psicofísica, que me fizeram compreender melhor como nossas percepções acontecem fisiologicamente, e passei a me envolver com um grupo de pesquisa em biologia sintética chamado **Synbio Brasil**¹⁵. **Synbio** começou com um grupo de estudantes da USP de diversas áreas interessados em biologia sintética e em pesquisar o tema de forma prática. Hoje o grupo cresceu e se expandiu para a participação de interessados de dentro e fora da academia, e tem se conectado a outros grupos, como o **Garoa Hacker Clube**, fundando as bases do primeiro **BioHacklab** do Brasil, um lugar para experimentação e criação de ferramentas para essas experimentações, elaboradas de forma aberta e compartilhável. É importante mencionar que os esforços para a expansão do grupo vem de Otto Heringer, estudante de química e atual líder do grupo.

Enquanto eu me envolvia com esses novos saberes, paralelamente, Jaime passou também a se envolver com pesquisas em biologia e a promover encontros de contato e improvisação, onde passou a investigar as relações entre corpo e movimento.

A proposição de **Arquétipo de Super Heroínas** foi inédita e ousada para o cenário nacional, porque propunha desenvolver, em um curto espaço de tempo, dispositivos que mantivessem uma relação muito próxima com o corpo, não apenas porque nos forneciam dados corporais, mas porque a idéia era criar uma relação artística entre corpo e dispositivo e entre dados puros e **outputs** audio visuais, que inclui a interpretação e visualização ou representação de dados. A abordagem para a formação do laboratório também foi inédita, ao propor experimentações com interessados que não precisavam de uma formação ou base de conhecimento prévia. Isso foi possível pela escolha dos sensores a serem trabalhados,

15 Para mais informações sobre o grupo, ver < <http://synbiobrasil.org/> >

de caráter “**plug and play**”, ou seja, que já possuíam um circuito eletrônico previamente construído, assim como uma base de dados compartilhada para que pudéssemos trabalhar com programação a partir do reaproveitamento de código prontos, podendo trabalhar com circuitos avançados e compreender códigos mais avançados sem precisar partir da lição inicial de eletrônica e programação, mas aprender fazendo algo que já tivesse um direcionamento para o trabalho pessoal de cada participante.

A experiência com **Arquétipos de Super Heroínas** mostrou que é necessário mais tempo para realizar esse tipo de proposta, que se torna rasa se não somarmos uma gama de conhecimentos complexos, como o funcionamento fisiológico do corpo (para compreender como funcionam os sensores); eletrônica (para que se possa desenvolver os circuitos); programação (ainda que linguagens de alto nível é necessário compreender a lógica de construção); **wearables** (e todas as suas complexidades como materiais, modelagem, costura, tipos de circuito, conforto, fragilidade e outros aspectos pertinentes a construção de **wearables**).

Para auxiliar no desenvolvimento corporal em relação a sua movimentação com a utilização de dispositivos eletrônicos convidamos a performer Thais de Almeida Prado, criadora da trama **A Lince e A Lagartixa**, quem propôs, em um dos encontros, diversas técnicas corporais de experimentação espacial e relação com o outro.

Embora tenha sido muito curta a participação de Thais, foi um primeiro passo para sairmos da preocupação com o foco no circuito e código para nos atentarmos a utilização desses dispositivos em relação aos nossos corpos.

Todo o processo acabou sendo demasiado curto e, para que tivesse sido mais eficiente teria sido necessário maior suporte técnico e teórico para que individualmente pudesse auxiliar aos participantes, além de demandar um trabalho

mais intenso por parte dos mesmos. Para isso, acredito que teria sido necessária a preparação de um material prévio onde todos pudessem ter acesso as informações técnicas sobre os sensores, explicando sua relação com o corpo, explicando o código, digerindo o material a ser trabalhado no laboratório, preparando assim para que todos pudéssemos falar a mesma linguagem. Embora eu tenha preparado um site¹⁶ para o projeto, traduzindo as informações sobre os sensores e abrindo links para aprofundamento do funcionamento de cada um, as informações ainda eram muito novas e densas para os participantes e, portanto, uma tradução mais clara e objetiva poderia ter sido mais interessante.

O processo foi fundamental para eu e Jaime repensarmos o trabalho, que passou a ter outros interesses de investigação. Analogamente ao que aconteceu com os participantes, nosso interesse se voltou menos para o código, apesar do seu aprofundamento, e mais para as possibilidades de output e movimentação corporal.

Para esta terceira apresentação, convidamos a Thais para representar sua personagem, Weronika Wulk, e Pedro Falcão para ser o juiz da luta e representar seu personagem, Marc. Desta vez, a narrativa da performance envolvia Marc como juiz da luta, enquanto Weronika acompanhava a ação provocando El Lobo. Marc iniciava a apresentação convidando o público a disputar a queda de braço com Jaime para saber quem iria desafiá-lo.

Para criar esta nova vestimenta optamos por casacos que ficassem relativamente justos ao corpo, mas que já tivessem bolsos e pudessem ser isolados do contato direto da pele facilmente com o uso de uma blusa de manga comprida por baixo do casaco.

16 Site do projeto < <http://www.discombobulate.me/workshop/arquetipos/> >

ESQUEMÁTICO TÉCNICO DA VESTIMENTA DE LA GRAND PELEA 3

ACELERÔMETRO MENSURA A
CHAMADA 'FORÇA G', OU SEJA,
ACELERAÇÃO EM 3 EIXOS
(X, Y, Z).

SENSOR DE PULSAÇÃO

LEDs

ACELERÔMETRO

ARDUINO

Mantivemos o **flex sensor** para a disputa de queda de braço, mas retiramos os botões. Desta vez optamos por trabalhar com um **Pulse Sensor**¹⁷, um sensor de hardware aberto que faz a leitura de nossos batimentos cardíacos, e com acelerômetro, que compreende a localização nos eixos x, y e z de um determinado objeto, no caso, nossas mãos.

Ao invés de trabalharmos puramente com a luta, propusemos momentos improvisados de pausa para que o público pudesse compreender o sensor de batimento cardíaco, que era visualizável em nossa coluna espinhal formada por uma coluna de **LEDs RGB** que mudavam de cor de acordo com a taxa de batimento. Se estivéssemos com alta taxa de batimento cardíaco os **LEDs** ficavam vermelhos. Se estivéssemos muito relaxados, ficavam verdes. Se estivéssemos um pouco alterados, ficavam azuis. A coluna de **LED** também era dividida em duas partes, sendo a primeira dedicada ao pulso (**blink**) e a segunda ao fade desse pulso, mantendo uma visualização como a de aparelhos hospitalares do imaginário representado em filmes.

Os **LEDs** ficavam em nossas costas, como uma espinha dorsal, para que o público pudesse ter acesso às nossas condições internas. Essa vontade de revelar o que os olhos não são capazes de dizer era uma das primeiras vontades em poder trabalhar com sensores de **biofeedback**. Pensávamos que essa seria uma forma de continuar nossa investigação sobre formas de comunicação não verbal e que esse tipo de ferramenta poderia nos proporcionar outras possibilidades de linguagem para criações artísticas.

Ainda penso que essa idéia não é de todo incorreta, mas a grande questão com a qual nos deparamos não foi a comunicação interna, mas o que fazer com dados puros que chegam a partir desses dados internos, ou seja, que tipo de output é interessante e coeso com esse **input** de dados.

No fundo, essa idéia de conversão de dados em algo poético e interessante é a mesma questão em qualquer campo da arte: como transformar um pedaço de madeira em uma escultura, ou como transformar uma folha em branco em uma imagem? Ainda não existe uma trajetória tão reconhecida no campo das artes eletrônicas quanto para a escultura ou para a pintura e cada vez mais somos capazes de ultrapassar a técnica para podermos transformar elétrons em obras de arte, mas ainda acredito que tenhamos um longo percurso pela frente a ser experimentado, errado e desbravado.

O segundo sensor utilizado, o acelerômetro, embora não revele uma condição interna, também pode ser utilizado para revelar uma condição intimamente relacionada ao corpo que a utiliza, ao fornecer os dados de seu posicionamento em relação a três eixos no espaço.

Como a apresentação deveria acontecer em local aberto, optamos por trabalhar apenas áudios controlados pelo acelerômetro que se localizava em nossas mãos. Foi justamente o acelerômetro o dispositivo que nos deu o melhor retorno sobre a modificação da movimentação corporal quando da utilização de dispositivos eletrônicos. Para que pudéssemos criar uma composição interessante era necessário as vezes conter a movimentação das mãos e às vezes movimentá-la de forma frenética nos três eixos, x, y e z.

Aproveitamos essa imposição do dispositivo para elaborar movimentos mais duros, com base em jogos eletrônicos de luta de fliperama, como o **Street Fighter**.

Embora nesta apresentação tenhamos considerado a importância da movimentação e da narrativa, desta vez exageramos na representação.

17 Para mais informações, ver site do produto
<<http://pulsesensor.myshopify.com/>>

Para chegar até o ringue eu e Thais caminhávamos por todo o jardim do Sesc fazendo jogos de movimentação e durante toda a luta, tanto Pedro quanto Thais incorporaram suas personagens Marc e Weronika, enquanto eu e Jaime tentávamos resolver problemas de última hora com as vestimentas e programação.

Se por um lado essa foi a apresentação mais dissonante pelo excesso de representação, por outro, a dose comensurada entre luta e momentos de improvisação de calma entre golpes davam um sentido a coluna espinhal de **LEDs** dos lutadores, o que teve uma resposta muito interessante por parte do público.

A performance acabou funcionando como um jogo de fliperama vivo, onde os **LEDs** funcionavam como espécie de “nível de vida” dos jogadores.

O cenário, criado desta vez por Mateus Knelsen, era uma construção com monitores de tubo antigos ligados em um canal sem sinal, mantendo apenas seu ruído. Os monitores eram disponibilizados em círculo, de forma a separar o espaço da luta e lembrar uma arena.

Depois da queda de braço entre El Lobo e os participantes, o segundo ato desta vez foi uma luta com momentos de improvisação pré-coreografados entre El Lobo e Morgovina. A “coreografia” foi inserida nessa última apresentação como uma forma de controlar a narrativa da luta e a visualização dos sensores, tendo tempos de calma e outros de explosão. Apesar da inserção da “coreografia”, a performance continuou sendo uma luta real em que continuaríamos até a exaustão e terminaríamos quando o juiz a encerrou.

Reflexão e investigações em andamento

Depois de três apresentações, pudemos ter um distanciamento para pensar este trabalho, que nasceu do impulso de criar uma performance com vestimentas interativas e que tomou um direcionamento de investigação sobre possibilidades criativas com sensores de **biofeedback**.

O ponto principal do projeto, que acabou influenciando nossas obras pessoais, foi o encontro entre corpo e tecnologia. Tamanha a importância deste ponto que nasceu o **Projeto Híbrida**¹⁸, que descrevo no capítulo que segue.

Com a ideia de interconexão entre corpo e tecnologia, queremos nos referir tanto a um encontro entre estes corpos de naturezas distintas, silício e carbono, quanto às tecnologias produzidas pelo corpo humano que, em algum momento da história, perderam-se de seu desenvolvimento e deixaram nossos corpos subutilizados. Acredito na potência de nossos corpos, mas acredito também que acoplamentos externos nos permitem pontualmente nos comunicar ou acionar outras potências não naturais, o que implica uma mudança em estar no mundo. A pesquisadora Ana Viseu¹⁹, cujo tema central de pesquisa são as tecnologias vestíveis, fala sobre essa mudança de posição em relação as tecnologias.

Para que o vestível seja proativo, ele deve reconhecer o seu utilizador e a localização da atividade a ser realizada. Para que essa aprendizagem possa ser feita de forma eficaz e efetiva, tanto usuário quanto ambiente têm de se adaptar: o usuário deve fazer uso constante e contínuo da tecnologia e deve, preferencialmente, manter padrões regulares de comportamento. O ambiente deve acomodar as imposições do sistema tecnológico e ser moldado em conformidade, tornando-se assim mais rebuscada e artificial e dirigida por regras explícitas.

Embora esses requisitos ainda não tenham sido encontrados, implicam em mais do que soluções técnicas. Eles representam uma mudança na concepção da identidade do vestível: computadores portáteis deixam de ser vistos como ferramentas para se tornarem “companheiros tecnológicos” ou uma “segunda pele”, que, além de proporcionarem o aumento sensorial e cognitivo também estão envolvidos no processo de tomada de decisão. (Minha tradução)²⁰

VISEU: 2002, p.6

18 O Projeto Híbrida, projeto de intercâmbio entre USP e UNAM foi contemplado pelo PRCEU USP e desenvolvido em 2014. Mais informações sobre o projeto <<http://www2.eca.usp.br/hibrida/>>.

19 Mais sobre Ana Viseu disponível em <<http://anaviseu.org/>>

20 Original: In order for the wearable to be proactive it must recognize its user and location and the activity being undertaken. In order for this learning to be made efficient and effective both the user and the environment must adapt: the user must make constant and continuous use of the technology and should preferably stick to regular patterns of behavior. The environment must accommodate the impositions of the technological system and be shaped accordingly, thus becoming more contrived and artificial and run by explicit rules. While these requirements have not yet been met, they imply more than technical solutions. They represent a shift in the design of the wearable's identity: wearable computers stop being perceived as tools to become a “technological companion” or a “second skin” that besides providing sensory and cognitive augmentation is also involved in the process of decision-making.

Ana Viseu levanta aqui uma necessidade de adaptação entre corpo, ambiente e tecnologia de forma que seja possível obter o melhor possível deste encontro. Embora estejamos cientes desta mudança, buscamos produzir tecnologias que se adéquem aos nossos corpos, em uma lógica contrária à da produção industrial, que exige que adequemos nossos corpos a produtos.

Ao vestirmos nossas interfaces fazemos com que o movimento de nossos corpos sejam responsáveis pela alteração dos ritmos do trabalho, traduzindo movimentos em composição tanto sonora quanto visual.

Mesmo no modelo de vestimenta mais simples, utilizada na primeira apresentação, o flex sensor se mostrava uma ferramenta potente para que pudéssemos, a partir do movimento natural de nossos corpos, controlar vídeos e áudios em tempo real.

Ainda nos encontramos no início dessa investigação de enorme potência, mas, com a possibilidade de criar **outpus** tão distintos, nos parece lógico que nossa percepção sobre o ambiente e nossos próprios corpos sofra uma alteração sócio-cognitiva intensa com a utilização de dispositivos vestíveis. O que será mostrado com o tempo é como serão efetivadas essas mudanças e como será o retorno delas para nossos corpos.

Em uma palestra de Laymert Garcia dos Santos, no Sesc Pompéia, em 2010, sobre o processo de criação de **Amazônia - Teatro Música em Três Partes**²¹, o momento mais interessante foi uma analogia criada pelo sociólogo para que a cultura ocidental pudesse compreender os Yanomami como uma cultura tecnológica e contemporânea. Dizia Laymert que, enquanto precisamos de um computador e de uma rede de **internet** falha, o xamã sente e se comunica como seu

povo através de outras formas de percepção, como a telepatia. Laymer compara a percepção com a função do **download** da **internet**. A diferença entre um e outro seria que, para fazer um **download**, é necessário termos energia, acesso a **internet**, algum dispositivo e ficamos a mercê da queda da rede ou da eletricidade, enquanto o xamã sente no seu peito e em alta resolução a comunicação com o seu povo. Este ponto levantado por Laymert parece esquecido diante da euforia causada pelas possibilidades de criações tecnológicas contemporâneas, em que nos tornamos dependentes dos cálculos de máquinas, que ficaram invasivas a ponto de precisarmos delas para reconhecermos nossos próprios corpos.

Mas o mundo contemporâneo já não mais dissocia a estética tecnológica do cotidiano. Está em nossa fala, nas expressões que utilizamos para nos comunicar, em nossas ações, em nossos gestos, na extensão de nossos corpos. Sintomas sociais do uso das tecnologias eletrônico-digitais como extensões comunicativas humanas nos tornam cada vez mais amalgamados na relação corpo-carbono e corpo-silício: comunicamo-nos (celular, e-mail, sites de relacionamento), expressamo-nos (expressões em arte-tecnologias digitais interativas e interfaces biométricas, videogames) e vemo-nos (fotografia, filme, avatar) por intermédio desses dispositivos, a ponto de não identificarmos nem mesmo nossa própria intimidade sem algum tipo de mediação.

Quando Lucas Bambozzi (2006) escreve sobre sistemas pervasivos²², traz a discussão sobre o como somos mediados, no emaranhado dessa estética tecnológica, a ponto de necessitarmos dessas mediações para estarmos no mundo.

21 Para mais informações sobre o projeto, ver <<http://www.baobacomunicacao.com.br/onroute/operaamazonia.htm>> e <<http://www.goethe.de/ins/pt/lis/prj/ama/ptindex.htm>>.

22 Sistemas pervasivos são espécies de sistemas invasivos, como câmeras de vigilância pública, ou o controle da internet, que deveria ser para livre compartilhamento e discussão, mas existem órgãos de controle, mais explícitos em países como China, que proíbem conteúdos. Não são necessariamente abertamente censuradores, mas controladores.

Juntos, intimidade, privacidade e realidade têm sido redesenhados como meros discursos: esses tópicos têm se tornado commodities para um mercado com valores estéticos anexados a produtos tecnológicos e trancados em uma lógica de interfaces tecnológicas como a única forma de proximidade entre tempo real e comunicação. (Minha tradução)²³

BAMBOZZI: 2006, p.12

Não apenas a forma como nos comunicamos, mas nossa própria intimidade se tornou mediada por tecnologias nos permitem nos comunicar em tempo real. São máquinas que criam outros estados de presença, interfaces que diminuem as distâncias físicas, apresentando qualidades dentro do emaranhado amalgamador entre corpo silício e corpo carbono e nos possibilitam o desenvolvimento de relações que mesclam “tecnologias e afetos”.

Estes afetos e a fala de Laymert, despertam tanto em **La Grand Pelea** quanto em **Híbrida** uma vontade de trabalhar de forma que essas tecnologias sejam mais que próteses ou órteses, mas que possam funcionar como transgressores de nossos corpos somando possibilidades a sua próprio potência humana.

Para mim, este conceito que venho chamando de “**acoplamento**” surge dessa experiência com vestíveis eletrônicos, cultura xamânica e saltos de **B.A.S.E. jump**, em que compreendo meu corpo como potente, mas que precisa de algo externo a ele para que atenda ao impossível em sua forma natural.

Ao que concerne ao **La Grand Pelea**, esta é uma investigação em andamento que fez que Jaime desenvolvesse uma técnica de ecolocalização²⁴ que amplia a cognição corporal

através de exercícios simples de sonorização e escuta, utilizando apenas nossos próprios corpos.

Em uma tentativa de reverter essa situação em que os corpos se sujeitam às tecnologias, buscamos criar tecnologias que se adéquem aos nossos corpos, ou criar um diálogo mais horizontal entre estes movimentos. Ao utilizarmos o acelerômetro como ferramenta de composição musical, por exemplo, temos o corpo como disparador de uma interface de manipulação de áudio e vídeo.

Já os sensores biofísicos entram com uma potência de criar visualizações, ou mapeamento de dados. Ao transformarmos nossa coluna espinhal em um visualizador de nossa pulsação cardíaca, transformamos dados internos a nossa pele em luz visível ao público, utilizando uma representação comum do que seria uma ferramenta médica. Com isso, **La Grand Pelea** nos fez invadir outras áreas de pesquisa, buscando conhecer mais não apenas sobre engenharia eletrônica para criar os dispositivos, mas agora também sobre medicina, biologia e química para podermos criar interfaces que possam ser mais próximas dos afetos mencionados.

Esta pesquisa é de mão dupla, podendo não apenas obter conhecimentos dessas outras áreas, mas também retornar conhecimento a partir do fazer artístico, propondo outras relações entre médico-paciente, ou mesmo de quebra de paradigma para compreensão de dados puros provenientes do ambiente e de nossos corpos.

23 Original: “Altogether, intimacy, privacy and reality have been reshaped as mere discourses: they have been commodified by the market as aesthetic values attached to technological products, and locked into a logic of technological interface as the only possible way for proximity and real time communication.”

24 Para mais informações ver <<http://medialab-prado.es/article/ecolocacion>> e <<http://jaimelobatocardoso.blogspot.mx/2012/01/ecolocacion.html>>.

Buscamos, em nossa pesquisa atual, não somente esta representação, visualização, ou mapeamento de dados digitais, mas também transformá-los em uma representação física, ou tátil, assim como já iniciado, em forma de indagação, durante a residência do **adAMachine #1**, no **MediaLabPrado**.

Este emaranhado de saberes nos leva a investigar interfaces que se ajustem não apenas aos nossos corpos, mas a diferentes situações. Como seria uma interface específica para a hora de comer, para correr ou viajar? Como seria uma interface que funcionasse como entretenimento e monitoramento de saúde? Como podemos desenvolver interfaces capazes de criar maior empatia e envolvimento entre público e obra?

Essa performance, que é um processo de desenvolvimento constante, além de buscar novos dispositivos e narrativas adequadas a eles, procura formas de empatia com o público. Percebemos que era menos a transposição de nossa pulsação cardíaca que se evidenciava, mas se tornaria parecida a um leitor de “tempo de vida”, comum aos jogos de vido-game. Isso fez com que funcionasse de forma intuitiva para o público: batimento cardíaco real representa vida, enquanto a luz vermelha está associada a emergência e, logo, fim do jogo.

Outra parte das investigações em andamento de **La Grand Pelea** são seus desmembramentos, outros trabalhos que surgem a partir dessa performance. Além da proposta de cenários, cada vez mais próximos de videogames estilo arcade, está a proposta de um livro que represente estas personagens nos diferentes países onde a performance foi apresentada, por enquanto, México, Alemanha e Brasil, mantendo a plurimedialidade com que o projeto ao foi iniciado.

2.3. MONOMITO: VESTIR-SE DE OUTRO

Na era eletricidade, usamos toda a Humanidade como pele.

MCLUHAN: 1964, p.65

Vídeo.

Registro da apresentação de Monomito durante a SP Urban, 2013.

<http://goo.gl/XfrXhp>

Monomito é uma performance que desenvolvei junto com Mateus Knelsen, apresentada em novembro de 2013 durante o festival **SP Urban**. A trabalho trata do corpo da performer com acoplamentos eletrônicos que mediam a comunicação entre artista, banco de dados, inter-atuantes e público presente no espaço da apresentação. Algumas palavras-chave resumem pontos que a obra aborda: identidade; memória; aparatos como extensão do corpo; comunicação como expansão do corpo, da identidade e da memória; banco de dados; o corpo como mediador entre dispositivos e outros corpos.

Monomito nasceu de conversas com Mateus Knelsen sobre visualização de dados, performance e aparatos vestíveis. Braço de um outro trabalho, **Maquina de Suspensão** (desenvolvido durante o Projeto Híbrida), o **Monomito** assume os rostos de passantes que entram em contato, tornando-se um ser mutante que cria um banco de dados-memória.

Conceito e nome, Monomito é uma teoria de Joseph Campbell¹ na qual o “herói” é um arquétipo que acompanha a humanidade por meio de contos, mitologias e da própria história. O herói é uma figura que se repete em ciclos eternos, e seus rituais de passagem são formas de transmissão de morais, valores e costumes responsáveis pela perpetuação desse conhecimento em diversas culturas e tempos. O ato heróico é uma transformação na qual o protagonista sai de seu local de conforto, mergulha no desconhecido e retorna como portador da moral. Desde a cultura oral,

¹ Conceito desenvolvido no livro O Herói de Mil Faces.

passando pela literatura e posteriormente pelos meios audiovisuais, a figura do herói continua a ser aquele ícone, fruto de um anseio coletivo de preencher certas lacunas da experiência humana. Mais contemporaneamente, as plataformas de comunicação social usam da figura do avatar como este arquétipo que convida à participação no mito contemporâneo da “**aldeia global**”.

Nas redes, sob máscaras do avatar, buscamos ser “heróis”, nos transformarmos, somos outros. Estes meios de comunicação nos propiciam distintas formas de “estar” com outros: uma “não-presença”, um “não estar” onipresentes, sem tempo. Nas redes, estamos sempre tratando de “outredades” sendo, seguindo, monitorando, compartilhando, outras pessoas. Tratamos ali de arquétipos, de “eu” coletivos.

Raquel Parrine, ao revisar esse texto, relembra que “avatar” vem do sânscrito e descreve, originalmente, as faces diferentes de Vishnu e pergunta se o uso de avatares na modernidade representam um desejo de tornarmos deuses. A pergunta me pareceu bastante propícia, especialmente ao refletir sobre a reação dos participantes ao se observarem na projeção de tamanho monumental.

Quando retornamos ao plano físico, as experiências muito próprias desses espaços digitais, em suas revelações, trocas e moralismos, retornam em forma de memórias e vivências, fazem com que nossas relações interpessoais físicas sejam outras. Propomos que seja através do Monomito, um objeto-perfomático-vestível, que nos travistamos de outros, nos tornemos outro alguém.

Monomito é composto por um chapéu, uma máscara, uma câmera, um projetor de vídeo e um computador. A câmera captura a imagem de pessoas que entram em contato. Esta imagem é processada pelo computador através de um software de reconhecimento de faces que as recorta e as envia para um banco de dados. Estas faces recortadas são simultaneamente

video-projetadas no rosto da performer, que utiliza uma máscara branca, suporte para a projeção, e, para esta versão para o **SPUrban**, eram também enviadas para o painel de **LED** que cobre o prédio da FIESP². Tanto a câmera quanto o video-projetor são acoplados ao chapéu por extensores de câmera de esportes.

Ou seja, ao olhar em meu “olhos”, para a câmera, o participante tinha sua face reconhecida pelo sistema e projetada, em tempo real, para a máscara em meu rosto, e para o painel de **LED** do prédio da FIESP.

A idéia inicial do trabalho era que este dispositivo pudesse acontecer de duas formas: ser uma vestimenta para a performance, ou ser exposto como objeto, tornando-se um “objeto performativo”.

Quando utilizado como vestimenta para performance, o outro se torna a performer e a performer se torna o outro, uma espécie de face shifter, de mutante, um “**herói de mil faces**”. A performer passa a ser um “herói” enclausurado em um constante processo de transfiguração. Ela caminha pelo ambiente capturando e projetando imagens de pessoas em seu próprio rosto, aludindo a esses processos de relações virtuais e interpessoais em um mesmo plano de performance artística.

Em 2013, fomos convidados a produzir o **Monomito** como parte da programação do festival **SP Urban**. Para esta proposta, estreitamos as relações entre heróis-avatares, espaço urbano, físico e virtual.

2 Um gigantesco painel de LED de 3.700 m², cobre o edifício localizado na Avenida Paulista, cartão postal da cidade de São Paulo.

ESQUEMÁTICO TÉCNICO DO SISTEMA

- ① IMAGEM DO "INTERATOR" É CAPTURADA POR CÂMERA
ROSTO É RECONHECIDO E "RECORTADO" POR SOFTWARE
- ② ROSTO É PROJETADO NA MÁSCARA DO PERFORMER
- ③ IMAGEM DO ROSTO EM TEMPO REAL É ENVIADA A UM COMPUTADOR
CENTRAL VIA REDE SEM FIO
- ④ COMPUTADOR CENTRAL ENVIA A IMAGEM DO ROSTO PARA O PAINEL
DE LEDS DO EDIFÍCIO VIA MICROONDAS.

ESQUEMÁTICO TÉCNICO DA VESTIMENTA

A performer caminhava pela Avenida Paulista tentando se camuflar, com suas vestes sociais e sua pasta de executivo, uma **business woman**, intencionando se perder na multidão. A Avenida Paulista é o cartão postal da cidade de São Paulo, antigo centro econômico da megalópole que recebe diariamente milhões de engravatados, passantes que caminham dia e a noite por toda a sua extensão, em constante movimento. Podemos ouvir seus sapatos de saltinhos, em meio a vozes de sonoridades diversas, caminhando em alta velocidade, sempre sem tempo para parar e olhar nos olhos de quem está ao lado, sem tempo de usufruir da paisagem típica, ao seu modo bela, parte do organismo de suas próprias vidas.

Embora o **Monomito** tente se camuflar por entre tantos passantes, algo nele se destaca: seu caminhar lento, ainda não “encaixado” na velocidade da cidade, parte de outro tempo ainda desconstruído. Seus apetrechos extrusivos que emitem luz, sua face quase sem contornos que modifica suas cores e contrastes, elementos que denunciam um ser distinto, se construindo e desconstruindo aos olhos daqueles que se permitem parar por um instante e olhar em seus olhos, permitindo serem capturados, permitindo se tornarem outros.

A mutação se dá, no entanto, somente quando inicia uma relação de afeto, de olho no olho, quando o passante permite desviar sua trajetória para poder ter esse momento de troca com este estranho. Aqui nasce a obra, deste encontro entre passante e performer. E é a partir deste encontro que acontece a obra.

A imagem do passante, que aqui chamamos de inter-atuante porque a obra depende de sua interação de forma ativa, é captada pelo dispositivo e projetada em uma máscara branca que cobre o rosto da performer. Simultaneamente, a face do inter-atuante é enviada para o painel de **LED** que cobre o prédio da FIESP. O inter-atuante, que se transforma em “passante-interator-avata”,

passa a ser na multiplicidade de tempos e espaço: na privacidade do seu ser, na performer e na projeção em grande escala para toda a Avenida Paulista.

Cada nova imagem é inserida em um banco de dados que é acionado randomicamente entre os espaços de não interação, transformando a performer em um **face shifter** descontrolado e que revela sua formação pela multiplicidade de referências que já possui em seu banco de dados.

Quando o trabalho ainda era do plano das ideias, do conceito, pensávamos se tratar de uma performance intimista, que só teria sentido quando houvesse um contato direto entre performer e um outro que a olhasse nos olhos. Essa relação deveria se manter o mais intimista possível, em uma vontade de inserir a tecnologia em um contexto de relações interpessoais íntimas. Mesmo quando em formato de “objeto para galeria”, seria necessária uma proximidade entre a obra e o outro.

Ajustar a proposta do conceito intimista e expandi-la para um jogo de escalas e um formato gigante exigiu repensar quais eram os pontos centrais do projeto que não poderiam ser perdidos. As dimensões do painel de **LED** de 3.700m² e que se faz ver por toda a extensão de 2,8km da Avenida Paulista acrescentavam ao trabalho um formato imprevisto, que nos levou a construir as mutações da jornada de nosso herói **Monomito** não apenas na transmutação de faces, mas para espaços e escalas. De forma representativa, esses tamanhos de imagem distintos nos permitiram aprofundar o mito do herói, a ir da perspectiva do mundano para o macro, o que está para além de nossas escalas tangíveis humanas.

Embora tenhamos desenvolvido o trabalho de forma conjunta, Mateus e eu assumimos perspectivas bastante distintas durante sua realização pública. Mateus tinha uma visão externa aos acontecimentos ao cuidar de

todos os detalhes técnicos e acompanhar as apresentações, garantindo a funcionalidade do dispositivo, do organismo em funcionamento. Sua atenção estava nas necessidades técnicas de nosso dispositivo, e sua comunicação, com a funcionalidade técnica do dispositivo do festival. Este processo, cheio de detalhes, ia da montagem de equipamentos ao acompanhamento da performance.

Desenvolvemos uma comunicação em códigos não verbal para que eu pudesse saber quando o tempo de comunicação com o painel de **LED** havia se esgotado, quando deveria retornar à sala técnica para resolver algum problema em relação aos equipamentos e quando eu quisesse encerrar a apresentação.

Comunicação é um ponto complexo da obra, tanto do ponto de vista técnico entre equipamentos, quanto entre performer, inter-atuantes e equipe. Detalhes sobre o funcionamento técnico serão descritos a seguir.

Para que a comunicação entre Mateus e eu ocorresse, foram necessárias estratégias, desenvolvidas ao longo das apresentações. A máscara e a luz do projetor me deixavam parcialmente cega, logo era impossível ter uma comunicação visual. Tampouco era interessante uma comunicação verbal óbvia que quebrasse a relação de estranhamento do público com essa figura do Monomito. Mas era necessário que Mateus me informasse algumas situações.

Por exemplo, quando perdíamos a comunicação com o painel de **LED**, que poderia ser por perda de sinal **wi-fi** ou por ter acabado o tempo de nossa performance, visto que era parte de uma grade de acontecimentos dentro da programação do festival. Outra situação seria quando tínhamos algum problema técnico que tornava necessário retornar à sala técnica para reconectar o dispositivo, que poderia ocorrer por vários motivos, desde a perda de sinal do projetor, a desconexão do software de reconhecimento de faces, ou a perda de comunicação com o computador do sistema

do festival. Também era necessário que eu informasse a Mateus quando era necessário que eu interrompesse a performance, seja por já estar muito incomodada com a vestimenta, que exigia uma postura muito dura e carregava um peso considerável na cabeça e em uma de minhas mãos.

A comunicação entre Mateus e eu deveria se dar em vias distintas. Enquanto ele desenvolveu códigos verbais para problemas diversos, eu me comunicava com ele a partir de gestos claros e simples, dentro da limitação dos movimentos que me eram impostos pela estrutura da vestimenta. A comunicação de Mateus era baseada em frases absurdas, como dizer: “a espaçonave mãe está vindo” (para dizer que houve um problema de comunicação do sistema e que as imagens não estavam sendo enviadas para o painel de LED); ou ainda “Houston chama?” (para me perguntar se eu já estava cansada); e assim por diante. Baseei minha comunicação em linguagem de sinais desenvolvidas por paraquedistas e mergulhadores que, em queda livre ou mar adentro, precisam se comunicar de forma clara, objetiva, e sem utilizar a fala.

Qualquer invenção ou tecnologia é uma extensão ou auto-amputação de nosso corpo, e essa extensão exige novas relações de equilíbrio entre os demais órgãos e extensões do corpo.

MCLUHAN: idem, p.63

O corpo da performer, revestido de estruturas e equipamentos, “amputou” alguns de seus sentidos. E ele, em uma tentativa de compensar essas perdas, deu-lhe outros sentidos. A visão turva lhe permitiu compreender pequenos gestos de seu corpo, lhe demandou uma postura distinta e a necessidade de um outro caminhar. Seus pés precisavam pisar mais forte o solo, para que seu equilíbrio permanecesse e pisavam a passos mais curtos e lentos, para que toda a estrutura que carregava não se

movesse. Seu tronco precisava ser estático, ter o mínimo de movimento, para que sua cabeça permanecesse parada e os equipamentos não saíssem do lugar. Um de seus braços estava sempre comprometido com a necessidade de segurar uma maleta onde estava o computador que processava o **software** e de onde saíam fios com uma distância fixa, para que os fios não se enroscassem nela mesma e para que não desconectassem dos equipamentos, era necessário segurar a maleta sem muita diversidade de movimento. Seu rosto, coberto por uma máscara, coberta por faces de outros, não possuía expressão própria, esta era velada. Restava à performer apenas um braço, com o qual poderia se comunicar.

Sob uma perspectiva, essa restrição de movimentos me ajudou, como performer, a encontrar o que Alejandro Ahmed chama de “**conduta**”. Alejandro, que ministrou uma oficina sobre **Corpo, Acoplamento e Movimento** durante o **Projeto Híbrida** e introduziu diversos conceitos que nos fizeram repensar bastante a performance.

Este conceito de “**conduta**” ou “**ética de conduta**”, inclui conhecer o dispositivo com que se propõe a trabalhar; investigar qualidades de movimento, o que inclui conhecer suas restrições; e desenvolver um treinamento para obter esse tipo de movimento.

Esta “**ética de conduta**” gera uma “**aparência**”, outro conceito introduzido por Alejandro, que não se trata da plasticidade, mas de uma forma de trazer uma consciência crítica acerca da proposta, prevendo um estudo relacional de compreensão do dispositivo e tensões entre possibilidades e a proposta em si.

Compreendo o que diz Alejandro com o que chamamos em **adAMachine** de “percepção”, e que para atingi-la, “requer envolvimento”, precisa estar apto a “olhar nos olhos” e “ser” o trabalho. A este “ser” Alejandro chama de “acessar”.

O “acesso” ao **Monomito** se deu em muitos âmbitos, e sobre sua possibilidade de movimentação e construção desse ser, Mateus e eu passamos por um processo de muito diálogo onde nos perguntávamos a todo momento: “como, para que e o que” pretendíamos dizer com essa obra.

Particularmente durante o fazer do **Monomito**, uma frase de Marvin Carlson (1996) passou a fazer sentido: “Entrar na situação liminar ou performativa exige, dentre outras coisas, disciplina e concentração, além de um objetivo claramente definido, ou talvez a negação de todos os objetivos e uma renúncia ao eu íntimo para se tornar um outro.” Nesse momento performático onde literalmente pretendia-se se tantos outros, a melhor forma de atingir esse objetivo era entregar-me por completo, renunciando de meu íntimo, uma experiência de presença, assim como quando prestes a saltar de berlindas.

Mesmo com esse preparo e preocupações constante, existe uma diferença entre planejar e executar a obra, e o que mais me preocupava era retornar a essa ação performativa desconhecendo as ferramentas para preparar o meu corpo, assim como aconteceu em **La Grand Pelea**.

Nesse sentido, a construção do dispositivo se deu junto com a criação da performance corporal, que era necessariamente limitada pelos apetrechos necessários para manifestá-la.

Com essa limitação de movimentos, desconstruímos o que pensamos em um primeiro momento, sobre a necessidade de forçar uma comunicação com os inter-atuantes.

Neste primeiro momento, para conseguir essa comunicação limitada, pesquisamos formas de comunicação não verbal, gestual, dentro de esportes como mergulho e paraquedismo. Mas esses gestos deveriam ser claros e compreensíveis o suficiente para que o retorno desses gestos se desse de forma auditiva, e não com retorno gestual. Torna-se demasiado

complicado estabelecer uma comunicação que não retorna pela mesma via quando se tem tão pouco tempo de contato.

Aos poucos, compreendemos que a comunicação deveria acontecer naturalmente, na forma de um jogo espontâneo decifrado pelos próprios inter-atuantes.

Em entrevista, Mateus cita alguns exemplos observando as reações dos inter-atuantes que entravam em contato com o trabalho, desde detalhes de reações a estratégias de mobilizações voluntárias. O que lhe pareceu mais interessante foi o desenrolar de uma espécie de jogo que se dava de forma natural e, por nós, imprevista. Não havia instruções para o trabalho nem horário fixo para a performance, mas rapidamente as pessoas compreendiam que se tratava de uma relação com uma câmera, embora não fosse uma câmera comum, e começavam a brincar com esse equipamento, com os enquadramentos que achavam interessantes: mostrar a língua, fazer caretas, arrumar os cabelos, cada um tinha uma reação, especialmente quando se davam conta de que sua imagem estava também no prédio em frente.

Além da câmera, naturalmente as pessoas também puxavam os limites de reconhecimento de face imposta pela limitação do software, compreendendo que teriam seu reconhecimento efetivo somente quando estavam posicionadas de forma frontal em relação ao equipamento.

Em uma passagem por *Os Meios de Comunicação como Extensões do Homem*, McLuhan (1964) afirma que “cada produto que molda uma sociedade acaba por transpirar em todos e por todos os seus sentidos”. Esta frase ressoa diante da naturalidade com que se estabeleceu as relações com as performances, em que câmera, corpo e software eram cartas abertas de um jogo intuitivo.

As ferramentas e técnicas podem ser extensores de nossos corpos e sistema nervoso, como aponta McLuhan, mas são também

delimitadoras para o escopo do trabalho em diversos aspectos. Para o **Monomito**, a dimensão técnica é tão importante quanto o corpo presente da performer, porque a obra “só tem sentido quando o performer pode assumir este rosto alheio, e para que isso aconteça, projeção, câmera e software, que intermedia estes dois dispositivos, precisam estar em sintonia. A performance por si só, ela não é o que confere o sentido do trabalho, senão que é essa performance em paralelo a essa possibilidade em que o performer poder assumir o rosto das pessoas que passam diante dele, e obviamente da situação que se gera a partir dessa possibilidade técnica. Não só a tecnologia empregada: câmera, projetor, **software**, tudo isso tem que estar bem resolvido para que essa situação se resolva bem, mas isso também tem que ser vestível, móvel, possível do performer levar consigo”, explica Mateus³.

Essa dimensão técnica do trabalho que comenta Mateus, e que é o trabalho, ultrapassa a rigidez técnica e passa para um plano complexo e sensível, porque precisa considerar, além da programação e aparatos eletrônicos: que se torne uma interface vestível, móvel e minimamente auto-suficiente, necessitando de energia própria durante o período da performance. Para isso, os equipamentos escolhidos - computador, câmera e projetor - precisavam ser leves, pequenos e deveriam funcionar com bateria que tivesse duração de pelo menos 20 minutos, o tempo da performance.

Para que o nosso sistema se comunicasse com a fachada de **LED** da do prédio da FIESP, foi necessário um Airport, uma espécie de roteador de rede de internet, conectado a uma banda de 5GHz. Conectamos o computador da performer com o roteador através da rede **wifi** de 5GHz para minimizar as interferências de rede na Avenida Paulista, uma vez que ela possui vasta interferência eletromagnética causada por celulares e é cercada por edifícios comerciais

³ Esta entrevista foi feita por Paloma Oliveira e, 25 de fevereiro de 2014.

com suas próprias redes de roteadores comuns a uma banda de 2.4GHz e equipamentos de intercomunicação entre funcionários e antenas. O roteador era conectado por cabo para dentro da sala técnica a um outro computador, que por sua vez era cabeado ao sistema de micro-ondas que se comunicava com outro computador dentro do prédio da FIESP que, por fim, estava conectado ao sistema do painel de **LED**. O roteador Airport permitia, teoricamente, um alcance de cerca de 30 metros livres para a comunicação entre ele e o computador da performer, no entanto, em um local com tanta interferência eletromagnética e com barreiras físicas fixas e móveis - pessoas, automóveis, banca de jornal, a rampa de madeira construída pelo festival, a própria maleta de couro utilizada pela performer – este alcance se limitou a cerca de 10 metros com comunicação instável. Todo esse detalhamento técnico sobre a comunicação do trabalho revela a sua limitação e fragilidade. Além de ser um sistema de comunicação complexo e delicado, necessitava uma estrutura física flexível e resistente.

O sistema de vídeo, composto pelo projetor com bateria e pela câmera – posteriormente descobrimos ser necessário também uma lanterna – deveria ficar a uma determinada distância da superfície que receberia a projeção, que foi uma máscara branca no rosto da performer. O posicionamento desses dispositivos precisavam ser diante do rosto da performer, tanto a câmera, na altura dos olhos, quanto o projetor, em frente à máscara.

A câmera precisava capturar a imagem das pessoas de forma frontal por dois motivos: para que o **software** pudesse ter um reconhecimento de faces adequado e para que a imagem chegasse ao sistema sem distorção para ser então projetada na máscara.

O projetor precisava ficar a cerca de 80 cm de distância da máscara para que pudesse atingir seu ponto focal e não deixar a imagem sem foco. Era necessário que se posicionasse em frente à máscara, para que projetasse de

forma reta e sem distorção. Com o tempo de desenvolvimento do trabalho e complexidade do software, não coube, neste momento, desenvolver mais um módulo de distorção para correção de imagem.

Era necessário que o sistema de vídeo ficasse na altura dos olhos da performer (cerca de 1,50m em relação ao chão), a pelo menos 80cm de distância do rosto da performer. Era preciso que não atrapalhasse a visão dos inter-atuantes em relação à máscara com a imagem projetada, que não emitisse luz diretamente nos olhos da performer e que estivesse fixo em relação à performer. A solução encontrada foi utilizar um capacete rígido debaixo do chapéu e, neste capacete, utilizar dois extensores de câmeras de esporte, com um tripé na ponta onde o projetor ficasse fixo, direcionado para dentro da estrutura, apontado para o rosto da performer. A câmera deveria estar fixa acima do projetor, direcionada para fora da estrutura, para capturar o rosto dos passantes, e passava a ser os olhos da performer. Esta estrutura deveria estar a 45 graus acima dos olhos da performer, para não atrapalhar a visão dos participantes. No entanto, essa estrutura pesava quase 2 kg e dela era necessário saírem 2 cabos: um cabo de vídeo para passar as imagens do computador para o projetor, e um cabo de energia para alimentar a câmera. Portanto, era também necessário que o computador estivesse junto com a performer.

O computador que a performer carregava tinha o **software** de reconhecimento de faces e três funções: processar o reconhecimento de faces, enviar esta face para o projetor e levar, via **wifi**, esta imagem para o sistema do festival, para que pudesse, então, ser enviada para o painel de **LED**. Isso tudo deveria acontecer com o mínimo de **delay** entre ações, garantindo uma experiência de simultaneidade de tempo e em tempo real para com os inter-atuantes. Para manter a “magia” de todo processo, era interessante que o computador estivesse o mais camuflado possível no processo, por

isso escolhemos colocá-lo em uma maleta de executivo.

Para que a câmera pudesse compreender o que estava “vendo”, a luz precisava ser minimamente adequada, porque a câmera precisa de uma condição de luz mínima para que o **software** possa reconhecer os padrões de rostos e “tirar suas conclusões” de que um rosto é um rosto. Para isso, foi necessário também agregar uma lanterna ao dispositivo, o que tornava o peso do capacete estendido da vestimenta da performer cada vez maior e garantir um contrapeso, mais difícil.

2 kg de peso na ponta de uma estrutura fina conectada a um capacete fazia que o capacete tendesse a ir para frente e para baixo, tirando a máscara e o dispositivo do lugar. Um contrapeso era necessário. Optamos por costurar uma fita de velcro (para que pudesse ser ajustada todos os dias) entre o capacete e uma cinta grossa de cintura do tipo que carregadores de peso utilizam para prevenir acidentes de coluna. A fita de velcro ficava junto a coluna da performer por debaixo do terno. A cinta deveria ser bem presa, assim como a fita de velcro que percorria da cabeça à cinta, mantendo a coluna da performer ereta e limitando a movimentação da sua cabeça.

Ao colocar o nosso corpo físico dentro do sistema nervoso prolongado, mediante os meio elétricos, nós deflagramos uma dinâmica pela qual todas as tecnologias anteriores - meras extensões das mãos, dos pés, dos dentes e dos controles do calor do corpo, e incluindo as cidades como extensões do corpo - serão traduzidas em sistemas de informação.

MACLUHAN: ibidem, p.77

De que tipo de prolongamento tratamos em um trabalho como esse? Um prolongamento de nossa visão? Um prolongamento de espaços? Dados que percorrem o ar e cabos, informações que revelam identidades e que as distribuem na simultaneidade de tempo por entre espaços, um prolongamento da percepção de nós mesmos ao nos depararmos com o que sintetiza nossa identidade, nossa face, sendo distribuída por entre lugares e distintas resoluções e escalas. Esta identidade, no entanto, está ligada a um banco de dados, um dispositivo de memória que é abstraído por um outro ser. Este ser, o **Monomito**, que não existe sem que seu corpo seja estendido por aparatos elétricos, forma sua memória a partir deste encontro com o outro, com essa extensão intangível e não direta do que é o outro, que passa a ser o **Monomito**.

Durante o **SPUrban**, essa representação de imagem se deu de forma muito particular, em um edifício de grande tela, mas com baixa resolução. O painel de **LED** na fachada do prédio da FIESP é uma situação particular. Não era possível trabalhar com sutilezas de expressão facial, e era muito necessário trabalhar com imagens de alto-contraste para que se pudesse compreender o que era mostrado no painel. A obra acabou ficando em um nível de representação, mas esperamos que, em próximas edições, seja possível desenvolver relações entre expressão facial e imagem podendo, por exemplo, alterar sutilmente suas cores, ou texturas de acordo com o que o software reconhece como uma expressão alegre, triste, desconfiada e assim por diante.

Outro aspecto da obra que ficou sem exploração foi a possibilidade de trabalhar com uma relação entre imagem e áudio, que poderia vir de uma parametrização, que Manovitch chama de mapping, ou mapeamento, ou ainda a possibilidade de explorar uma conversa entre imagem e áudio de forma generativa. Para definir melhor essa questão entre mapeamento e visualização de dados, as palavras do próprio Manovitch.

O conceito de mapeamento está intimamente relacionado com a visualização, mas não faz sentido mantê-lo separado. Representando todos os dados usando o mesmo código numérico, os computadores tornam mais fácil mapear uma representação em outra: imagem em tons de cinza em superfície 3D, uma onda sonora em uma imagem (pense em visualizadores de tocadores de música como o iTunes), e assim por diante. A visualização pode, então, ser pensada como um subconjunto particular de mapeamento no qual um conjunto de dados é mapeado para uma imagem.⁴

MANOVITCH: 2008, p.2

De certa forma, estamos, a cada momento, utilizando essas ferramentas de visualização e mapeamento que, assim como a metáfora, nos ajudam a compreender o mundo.

Mesmo a compreensão do corpo performático necessitou um exercício constante de abstração do mundo para transformá-lo neste ser que se apoderava de meu próprio corpo com o desejo de conhecer o mundo de outra forma. Existia esse mote conceitual sobre quem seria esse ser que precisa da identidade do outro para saber quem é, e que para que possa “roubar” essa imagem precisa se adequar a uma vestimenta rígida que limitava os movimentos da performer. Essa rigidez, no entanto, ajudou a compor esses movimentos e a compreensão desses movimentos, que se tornavam estranhamente naturais a cada apresentação. O passo lento e limitado, sentir o solo por entre a sola de borracha do sapato, manter uma respiração curta e contínua com uma preparação corporal pré apresentação se tornaram necessários para o processo.

Esta limitação do caminhar, imposta pela limitação da conexão **wifi**, teve um rompimento

num dia de apresentação em que o sistema de comunicação com o prédio não funcionou. Era uma terça-feira, que já trazia um público diferente, mais indiferente a manifestações incomuns e focado na tirania do tempo. Não lhes importava haver esse ser com uma luz em seu rosto, mais lhes incomodava seu caminhar lento. Este foi o dia em que puder caminhar mais longe, por mais tempo, puder sentar no ponto de ônibus como se o esperasse chegar, pude me movimentar sem precisar me preocupar com o reconhecimento das faces, pude me sentir o outro copiando movimentos cotidianos, como dar sinal para um ônibus. Essa foi uma experiência muito enriquecedora para a construção do corpo performático e trouxe maior compreensão deste ser que me habitou por esta série de performances.

A preparação corporal se baseava em uma alimentação leve horas antes da apresentação e a prática de exercícios de respiração que pudessem trazer energia corporal antes de iniciar a performance. Como o **feedback** essencial vinha da escuta, esta se tornou mais sensível e delicada, pequenos sons, mesmo que em meio ao caos da avenida, faziam bastante diferença na compreensão do ambiente.

Eu tive que aprender a reconhecer o mundo com essa escuta delicada, porque o desenvolvimento desta “personagem” se baseava em me construir a partir do “outro” que

4 Original: “The concept of mapping is closely related to visualization but it makes sense to keep it separate. By representing all data using the same numerical code, computers make it easy to map one representation into another: grayscale image into 3D surface, a sound wave into an image (think of visualizers in music players such as iTunes), and so on. Visualization then can be thought of as a particular subset of mapping in which a data set is mapped into an image.”.

se aproximava e entrava em contato. Mas como aprender a ser um outro que não é possível ver em um mundo que aprendi através da visão? O processo se deu em aprender a ser um “outro” a partir de reações que se davam pela escuta e por outros sentidos, como pela limitação do caminhar. Se havia algum obstáculo a frente, que poderia ser uma pessoa, isso me fazia parar; se me sentia agoniada por não poder continuar minha trajetória, poderia me virar e se ainda não podia seguir em linha reta, me restava caminhar em círculos. Essa experiência de mudança de rota a partir de obstáculos também se tornou uma forma de aprendizado e uma possibilidade de movimentação.

Tanto a movimentação quanto a representação da imagem projetada poderiam ter sido melhor discutidas se tivéssemos feito registros de todas as apresentações.

O **SPUrban** nos proporcionou algo raro em performance: podermos apresentar uma série de vezes seguidas. Foram 5 apresentações em 1 mês, isso porque 3 foram interrompidas pela chuva. Embora bastante, pelo pouco tempo e dificuldade em registrar o trabalho, tivemos poucos ajustes feitos durante as apresentações. Teria sido muito importante registrar todas as apresentações, ainda que fosse um registro sem pretensão, para que eu pudesse ter um retorno da visão geral da apresentação. Este registro só tive, no entanto, na penúltima apresentação, para que Mateus e eu pudéssemos desenvolver melhor a apresentação como um todo, de movimentos à representação da faces, um diálogo entre a visão interna de mim, como performer, e suas possibilidades técnicas. Esse registro nunca deve ser subestimado, visto a importância não apenas para feedback da obra, mas também para que seja possível retomar detalhes que falham a memória na hora de repensar ou mesmo reproduzir o trabalho, além, é claro, do registro como validação da obra.

Monomito acabou por nos parecer uma obra mais site specific do que se propunha conceitualmente. A vestimenta utilizada

compunha um quadro muito propício, uma camuflagem diante da Avenida Paulista, mas, quando nos propuseram apresentar em uma casa fechada que possuía uma arquitetura particular, nos pareceu completamente sem sentido. Ainda não tivemos a chance de apresentar sob outra circunstância, mas antevemos a necessidade de repensar tanto sua vestimenta quanto sua representação. Em um lugar muito intimista, talvez não caiba uma segunda projeção externa. Em uma praia, talvez não lhe caiba uma roupa tão formal. Em uma segunda projeção de alta resolução, pensar em uma imagem de alta definição, com boa qualidade e contraste se fará necessário, e assim por diante. Vejamos o que nos traz o futuro.

Uma das melhorias que estão em andamento é o desenvolvimento de um suporte específico construído com impressora 3D que permita que tenhamos maior e melhor ajuste aos equipamentos, que funcionaram no **SPUrban** de forma bastante improvisada. Esse suporte começou a ser desenhado com apoio do Laboratório de Desenho Industria de Pós-Graduação da UNAM durante o **Projeto Híbrida**.

Como é da natureza de uma performance, também ansiamos por descobrir que novos jogos e conexões se darão com outro tipo de público.

Imagem.

Registro de processo
da montagem e
apresentação para a SP
Urban, 2013.

<http://goo.gl/8j2Vt7>

3. HÍBRIDA: PROTOTIPAGEM EXPERIMENTAL DE AMPLIADORES DE PERCEPÇÃO

REGISTRO DE AÇÕES DO PROJETO HÍBRIDA EM SÃO PAULO

Vídeo.

Registro dos processos preparatórios para a exposição em São Paulo e panorama geral do projeto.

<http://youtu.be/EIZaNb9fwlY>

Imagem.

Cartazes criados por Mateus Knelsen para o projeto.

<http://goo.gl/XX7je1>

Imagem.

Registro de Brunch colaborativo de início de projeto, no Garoa Hacker Clube.

<http://goo.gl/S65YrX>

Imagem.

Registro do HíbridaLab SP, no inovaLab@Poli.

<http://goo.gl/Dk18kX>

REGISTRO DE AÇÕES DO PROJETO HÍBRIDA EM SÃO PAULO

Imagem.

Registro da exposição no Instituto de Artes da Unesp.

<http://goo.gl/1oF4ty>

<http://goo.gl/rGLXbT>

Imagem.

Registro da exposição no Instituto de Artes da Unesp.
Parte 2

<http://goo.gl/LcQcpb>

Imagem.

Registro de conferências e oficina no Paço das Artes.

REGISTRO DE AÇÕES DO PROJETO HÍBRIDA NO MÉXICO

<http://goo.gl/LJvXXi>

Imagem.

Registro de conferências e oficina no IIMAS UNAM.

Imagem.

Registro do HibridaLab Mx, no PDI UNAM.

<http://goo.gl/8QJXl3>

Imagem.

Registro da oficina Re:Processos, no LAA

<http://goo.gl/H7d5ND>

PLAYLISTS DE AÇÕES DO PROJETO HÍBRIDA NO BRASIL E NO MÉXICO

Videos.

Playlist de conferências no Brasil e no México.

Canal Youtube do projeto.

<http://goo.gl/7SnQGw>

Imagens.

Registros em foto dos eventos do Híbrida no Brasil e no México.

<http://goo.gl/uSm076>

O projeto Híbrida nasce da experiência com acoplamentos que transformam meu corpo em um corpo mais potente.

A primeira experiência veio da vontade de voar, em que, a partir da utilização de um pára-quedas e de roupas especiais, é possível controlar meu corpo em queda, deslocá-lo horizontalmente e desenvolver técnicas de voo.

A segunda experiência vem da criação artística para instalações e performances em que a utilização de acoplamentos eletrônicos me permitiram criar relações diferentes com o público.

Tento tratar aqui sobre a intensidade e a potência de fazer confluírem esses dois universos complexos: o salto da base e as possibilidades digitais que transformam uma experiência em um dado puro, capaz de se desenvolver na multiplicidade de espaços e tempos, de se transformar em um corpo fluxo.

Quando a intensidade da vivência de saltar da base em direção ao vazio se encontra com as possibilidades expansoras de acoplamentos provenientes de aparatos digitais, a síntese binária codificada do universo digital, criam-se novas relações sensoriais e criativas. O universo digital que, se por um lado é uma síntese, por outro é uma potência em si, porque trata-se de um dado puro cada vez mais indispensável para a comunicação e expressão humana, seja instalado em aparatos ubíquos¹ ou em acessórios com os quais temos cada vez mais dependência no cotidiano.

Neste ponto, trato de corpos diluídos e expandidos em fluxo para outros corpos através de uma experiência sensorial mediada por aparatos intuitivos - dispositivos vestíveis desenvolvidos com código aberto que fazem a leitura de dados biofísicos e os transformam em representações sensíveis.

¹ Ubíquo é um termo usado para descrever a onipresença da informática no cotidiano das pessoas. O termo é muito usado dentro da ciência da computação, que objetiva tornar a interação homem - computador invisível, integrando-o às ações naturais, por exemplo, em portas automáticas, sistema de contenção de incêndio, etc.

E é a partir dessas potências, intensidades e fluxos que se constrói essa pesquisa, buscando esse corpo mediado potente, expandido, complexo e instável. Em um dos trabalhos que criei em co-autoria com o mexicano Jaime Lobato, nasceu uma parceria e a vontade de seguir desenvolvendo nossas pesquisas, abrindo o processo para que outras pessoas pudessem ser parte e desenvolver em conjunto.

Essa oportunidade surgiu dentro da universidade por meio de um programa de intercâmbio e difusão oferecido pela **Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária PRCEU-USP**. Contemplados em setembro de 2013, aqui nasce o Híbrida.

Embora o projeto tenha sido contemplado depois de passar por análise técnica e orçamentária, por motivo de problemas internos com a troca de reitor e reestruturação da Universidade, a verba destinada ao projeto, até o presente momento, não foi liberada. Este impasse levou ao reajuste de todo o trabalho e à necessidade de encontrar novas configurações para a sua execução.

Com o comprometimento de 48 envolvidos no processo somente na primeira etapa, foi tomada a decisão coletiva de continuarmos o projeto reajustando seu escopo.

A equipe idealizadora, formada por mim, Jaime Lobato e Mateus Knelsen, teve uma sobrecarga de funções e se manteve por meios próprios, organizando, estruturando e coordenando o projeto. Todos os outros participantes cederam seu tempo, material, espaço e conhecimento para compartilhar o desejo de continuar com a oportunidade de trocas, assim, palestrantes e desenvolvedores foram presentes legitimando os esforços e ações colaborativas.

Inventar sistemas, produzir suas próprias máquinas e soluções processuais, tornaram-se não apenas possibilidades, mas uma tendência, alimentada por uma cultura que tem nas redes seu principal canal de acesso ao conhecimento e aos meios necessários para, com uso da tecnologia, não apenas reinventar o mundo, mas dispor sua nova invenção a uma sociedade interligada digitalmente.

NOBREGA: 2013 p.149

Embora tenhamos conseguido manter o escopo inicial, o projeto se reinventou durante sua execução, e vivenciamos a força e a potência da cultura colaborativa e que valoriza o processo a frente do produto.

O conceito do projeto vem da idéia de “acoplamento” que venho construindo, por isso, antes de falar sobre o projeto, segue um início de teorização sobre o tema.

Escolhemos construir formas de comunicação complexas mediadas por aparatos eletrônicos: usamos aparelhos celulares, redes sociais, internet. Tentamos dominar o tempo e o espaço para nosso conforto: nos deslocamos sobre rodas e asas e, diferente de outros animais, chegamos a qualquer parte do mundo por escolha. Nos abrigamos em locais onde controlamos a temperatura. Usamos cotidianamente aparatos que se tornaram extensões de nossos corpos e só nos damos conta quando suas baterias terminam ou quando nos são tirados, e por isso, essa noção de “acoplamento” nasce reconhecendo essa fragilidade que nos tornamos quando nos tornamos dependentes dessas criações externas e quando esquecemos da potência natural de nossos corpos.

Acoplamento, distinto do conceito de Prótese e Órtese, não causa dependência, mas expande um corpo naturalmente potente em determinados momentos.

ACOPLAMENTOS

Por que a roupa espacial é macia?

Em 21 de julho de 1969 apenas 21 camadas de tecido, em sua maioria finos como uma gaze, foram colocadas entre a pele de Neil Armstrong e Buzz Aldrin e a desolação fatal do vácuo lunar. (Minha tradução)²

MONCHAUX: 2001, p.3

Ainda hoje há um grande impacto popular sobre a missão Apollo 11 da NASA, que, pela primeira vez na história, levou dois homens a serem os primeiros de nossa espécie a pisarem em solo lunar. Outras viagens se seguiram a essa, inclusive com maior proveito científico, mas a Apollo 11 domina o imaginário humano por duas razões: sua transmissão ao vivo pela televisão e pela tecnologia da roupa espacial utilizada pelos astronautas. Tratavam-se de trajes relativamente maleáveis que permitiram-nos manter seus movimentos e aspectos humanos sob condições atmosféricas adversas.

Além da necessidade de haver um transporte adequado para chegar até a Lua, para evitar um desmantelamento de seus corpos, uma intermediação era necessária entre os astronautas e a atmosfera lunar, visto que bastariam 15 segundos sem oxigênio para deixá-los inconscientes e apenas pouco mais, cerca de 30 segundos, para que seu sangue e fluidos corporais entrassem em ebulição, além de congelarem por conta da pressão atmosférica. Esses são alguns dos riscos que corriam esses homens que confiaram em uma aeronave e em uma roupa para protegê-los destas e outras consequências de estar em um ambiente distinto do planeta Terra.

O desenho de nossos corpos humanos não foi feito nem para estar na Lua, nem para

voar. Mas somos dotados da capacidade de construir tecnologias que nos permitam ultrapassar nossos limites; construir aparatos que nos mediam nossa percepção de mundo, acoplamentos e dispositivos que nos possibilitem atividades de outra forma impossíveis.

Existe algo absolutamente intrigante entre a relação de criador e criatura, algo imprevisível que muda nossos corpos e nos impulsiona a novos limites. Acredito que o que se expande não é somente a experiência daquele que se propõe a essas atividades, mas também a percepção de mundo daqueles que a observam.

Durante a corrida espacial, as pesquisas apontavam que os astronautas, se chegassem à Lua, poderiam explorá-la com uma espécie de nave lunar, um receptáculo rígido que apartaria os homens de sua experiência com o novo espaço alcançado. Assim, continuaria havendo um grande invólucro que distanciaria os corpos dessas pessoas da Lua. A roupa espacial, tal qual como foi resolvida, proporcionou uma revolução não somente aos astronautas, mas à imaginação de milhares de pessoas que acompanhavam a transmissão televisiva. Assistia-se àqueles homens assumindo um risco com seus corpos tão frágeis quanto os nossos, mas revestidos por um traje que lhes permitia movimentar-se naquele ambiente inóspito de forma quase natural, a desafiarem o completo desconhecido, o intocado. Era como se nossos pés também tivessem tocado a Lua.

² Texto original: "Why is the spacesuit soft? On July 21, 1969, only 21 layers of fabric, most gossamer-thin, stood between the skin of Neil Armstrong and Buzz Aldrin and the lethal desolation of a lunar vacuum."

Esses aparatos que mediam nossos corpos com algo externo a ele podem permitir que esses corpos sejam potencializados, possam estar em lugares inóspitos, possam agir de forma antes não imaginada, possam, por exemplo, estar na Lua ou voar. A esses aparatos, que potencializam nossos corpos em momentos específicos, venho chamando de **“acoplamento”**.

Diferente da prótese, que é de alguma forma um membro indissociável, o **“acoplamento”** não é necessário para o bom funcionamento do corpo, mas permite que este seja mais potente. Compreendo potência como algo que seja capaz de expandir uma qualidade natural, dar um passo adiante do que considerávamos um limite.

Acoplamentos podem ser feitos com materiais diversos, do **nylon** à eletrônica, passando por materiais biológicos. Alguns exemplos de acoplamentos com materiais diversos são a **wingsuit**, feita somente de tecido; o pára-quedas, feito de tecidos e linhas; a roda, que pode ser feita de diversos materiais; o sapato, que não o faz andar, mas certamente permite que vá mais longe; etc.

O que percebo é que esses **“acoplamentos”** borram cada vez mais as fronteiras entre nossos corpos e suas extensões, podendo gerar dúvidas a respeito da potência real de nossos corpos. Esquecer a potência de nossos corpos é fragilizá-los, torná-los vulneráveis e dependentes. Não é porque não temos um guarda-chuva que não podemos mais sair na chuva. No entanto, algumas relações tem se tornado dependentes e com isso paramos de ultrapassar nossos limites naturais, esquecendo que apenas com nossos corpos, outros limites podem ser superados.

Esta falta de compreensão sobre a potência natural dos corpos pode gerar uma ideia de que nossos corpos são obsoletos, e a partir desse pensamento surgir a necessidade de criar teorias que indicam corpos **pós-**

contemporâneos, pós-humanos ou pós-orgânicos.

Quando começamos a construir ferramentas baseadas no corpo humano que tinham força superior ao próprio corpo humano, começamos a construir uma ideia de máquina. A alavanca é um exemplo bem claro: baseada no movimento entre braço e antebraço, é uma ferramenta fundamental quando precisamos de força. A filósofa Marilena Chauí³ traz essa compreensão da evolução da ideia de ferramenta a máquina, trazendo diversos exemplos sobre a modificação das novas criações e conceitos ao longo da história.

Para Chauí, máquina, que vem do termo latim **machina**, e do grego **mechane**, ambos os termos relacionados à ferramenta de engenho, de “enganação da natureza”, especificamente por meio da amplificação da força física humana. As máquinas, para os gregos, deveriam ser baseadas no corpo humano, e a utilizavam apenas para tarefas onde a força humana não era suficiente, ainda que necessitasse da força humana para seu funcionamento, como a alavanca. Com o passar do tempo e da necessidade de utilização dessas máquinas, seu conceito inicial foi alterado para uma lógica do automatismo (que os gregos tanto abominavam), do cálculo e da análise, e por isso talvez sua etimologia seja um tanto inadequada ao sentido que esses dispositivos passaram a ter.

Como o tempo, basear-se no modelo humano já não era suficiente. Criar autonomia e novas formas de inteligência, buscando outros usos além da força, transformou a ideia de ferramenta em máquina e de máquina, em dispositivo. A evolução do conceito de máquina a dispositivo aponta para um novo conceito de organismo, em que a união de nossos corpos com nossas criações permite que falemos de um pós-humano.

3 Aulas ministradas no Centro Universitário Maria Antônia, 2010.

O pós-humano é uma idéia que habita o imaginário desde a Segunda Guerra, cujas catástrofes proporcionadas pela ciência avançada transformaram todo um gênero discursivo futurista em distopia. Essa distopia tem gerado muito devaneio e especulação sobre essa proposta de pós-humano, inclusive no âmbito artístico. Dentro do campo das artes, Sterlac é um dos principais expoentes a defender que nossos corpos humanos estão obsoletos, mas o fato é que, embora eu discorde de grande parte de seu posicionamento, concordo quando ele diz que “alterar a arquitetura do corpo resulta em ajustar e estender sua consciência do mundo⁴.”

A escritora Katherine Hayles defende que, ao incorporarmos as tecnologias, alteramos nossa relação com o tempo, o espaço e com nossos corpos.

Quando mudanças nas práticas incorporadoras assumem seu lugar, estão geralmente relacionadas com novas tecnologias que afetam a forma como as pessoas utilizam seus corpos e experienciam o tempo e o espaço. Formadas pela tecnologia ao mesmo tempo em que geram a tecnologia, a incorporação, ou embodiment, é o que media tecnologia e discurso, criando novas molduras de experiência que servem tanto como marcação de fronteiras quanto para a criação de sistemas de discurso correspondentes.⁵ (Minha tradução)

HAYLES: 1999, p.205

4 STERLAC. Das estratégias psicológicas as ciberestratégias: a proestética, a robótica e a existência remota. Tradução: Flavia Saretta. In: DOMINGUES, Diana (org). A arte no século XXI: a humanização das tecnologias. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1997. p. 55

5 Original: “When changes in incorporating practices take place, they are often linked with new technologies that affect how people use their bodies and experience space and time. Formed by technology at the same time that it creates technology, embodiment mediates between technology and discourse by creating new experiential frameworks that serve as boundary markers for the creation of corresponding discursive systems.”

Compreendo Sterlac e Hayles como pensadores que visionam efeitos desta relação entre criador e criatura, entre dispositivos e corpos. O que esses pensadores indicam são efeitos sobre a utilização desses dispositivos no cotidiano, que geram uma cadeia de ação e reação em constante alteração. Dentro desta cadeia de ações, criador e criatura se recriam alterando a realidade e o dia a dia e, logo, alterando também nossos corpos.

Os biólogos-filósofos Humberto Maturana e Francisco Varela desenvolveram uma teoria chamada “**acoplamento estrutural**” onde compreende-se a estrutura de determinado sistema a partir da relação com o meio em que está e, portanto, sistema e ambiente estariam em constante mutação alterando-se um ao outro a todo momento. Maturana (2002, p.15) define este conceito como: “um sistema de estrutura determinada é um sistema de tal forma que tudo o que acontece nele, ou acontece com ele em qualquer instante, é determinado por sua estrutura naquele instante. ... A organização de um sistema é apenas um aspecto das relações incluídas na estrutura do sistema, e não existe independentemente da estrutura em que acontece. Nestas circunstâncias, um sistema conserva sua identidade de classe, e permanece o mesmo, enquanto sua estrutura muda, apenas enquanto sua organização é conservado através dessas mudanças estruturais”⁶. Neste sentido, “**acoplamento**”, tal qual venho conceituando, e o “**acoplamento estrutural**” que nos traz Maturana e Varela, dialogam diretamente, ao considerar que um sistema mantém sua identidade de classe, que eu chamo de potência do corpo, mas capaz de reorganizar-se de acordo com a estrutura em que está em

6 Original: “A structure determined system is a system such that all that takes place in it, or happens to it at any instant, is determined by its structure at that instant. ... The organization of a system is only an aspect of the relations included in the structure of the system, and does not exist independently of the structure in which it is realized. In these circumstances, a system conserves its class identity, and stays the same while its structure changes, only as long as its organization is conserved through those structural changes”

determinado momento, o que eu chamaria de dispositivo transgressor do corpo em um momento determinado. Ainda há muito o que investigar dessa aproximação entre uma teoria voltada para sistemas moleculares e dispositivos inorgânicos, mas esse tem me parecido um bom direcionamento.

Roupas espaciais com dispositivos de monitoramento de sinais vitais, sistemas de comunicação que proporcionam condições de temperatura e pressão adequados para o corpo humano; roupas de mergulho com isolamento térmico e tanques de oxigênio; roupas que permitem maior deslocamento de voo horizontal. Destes últimos, podemos citar como exemplo os **tracksuit** e **wingsuit**, como acoplamentos vestíveis que fazem que nossa “arquitetura” original seja alterada ou, de acordo com a teoria de Maturana e Varela, seriam fatores que estariam alterando a estrutura do sistema naquele determinado momento sem que, no entanto, estivessem alterando o sistema.

Enquanto algumas pessoas optam por se especializarem em poder respirar debaixo d’água e expandem sua capacidade pulmonar a partir desse treinamento, outros arriscam suas vidas em **berlindas** à procura de aperfeiçoar sua capacidade de voar. Com suas capacidades corporais alteradas, novos trajes possibilitam que se vá mais distante e assim por diante.

Além das capacidades corporais mais físicas e óbvias, que tipo de consciência de mundo passamos a ter com essas práticas? O que significa sair destas vestes e retornar ao corpo natural?

Vilém Flusser (2001: pp.75-83) compreende as alterações tecnológicas como modificações de paradigma social e não apenas de consciência individual. O homem pisar na Lua foi, para Flusser, o momento no qual a Lua deixou de ser um fenômeno natural e passou a ser um fenômeno cultural, deixou de ser algo simbólico calcado domínio dos astrônomos para ser algo

“real” de domínio dos tecnocratas, ou seja, passou a ser uma base.

Ao saltar de uma base, infra-estruturas como antenas e pontes, passam a ser o ponto de partida para a minha prática, alteram sua característica simbólica sentidos, de “naturais” para “culturais”, passam a ser a minha base.

Para Hayles, o corpo é um produto da cultura que produz cultura, em uma construção que se reorganiza constantemente de acordo com as modificações produzidas que definem nossa localização sociocultural.

A partir de 1969, a Lua se tornou uma base. Em 1999, o ser humano passou a ser analisado pelo mapeamento de seu genoma e passamos de corpo orgânico a sequenciamento de DNA. Em meados de 2012, Sophie de Oliveira Barata funda o **The Alternative Limb Project**⁷ e transforma órteses, antes consideradas membros artificiais para pessoas com dificuldades de locomoção, em membros estados de arte, mudando a perspectiva da utilização dessas órteses.

Quais serão as modificações corpóreas e culturais sobre os dispositivos cotidianos atuais? Só será possível saber em um futuro próximo, quando pudermos ter alguma distância para poder compreender aonde as alterações de hoje nos levarão e quais serão as alterações estruturais e simbólicas que carregarão.

Ainda pensando sobre o ciborgue, Tomás Tadeu exemplifica diversas tecnologias elétricas, químicas e biológicas sendo atualmente utilizadas para transformar o corpo tal como conhecemos.

7 Para mais informações sobre o projeto ver <<http://www.thealternativelimbproject.com/>>.

Implantes, transplantes, enxertos, próteses. Seres portadores de órgãos “artificiais”. Seres geneticamente modificados. Anabolizantes, vacinas, psicofármacos. Estados “artificialmente” induzidos. Sentidos farmacologicamente intensificados: a percepção, a imaginação, o tesão. Superatletas. Supermodelos. Superguerreiros. Clones. Seres “artificiais” que superam, localizada e parcialmente (por enquanto), as limitadas qualidades e as evidentes fragilidades dos humanos. Máquinas de visão melhorada, de reações mais ágeis, de coordenação mais precisa. Máquinas de guerra melhoradas de um lado e outro da fronteira: soldados e astronautas quase “artificiais”; seres “artificiais” quase humanos. Biotecnologias. Realidades virtuais. Clonagens que embaralham as distinções entre reprodução natural e reprodução artificial. Bits e bytes que circulam, indistintamente, entre corpos humanos e corpos elétricos, tornando-os igualmente indistintos: corpos humano-elétricos.

TADEU: 2000, pp.12-13

As mesmas tecnologias podem servir para uma ideia de prótese ou órtese como substituição do que há de obsoleto no corpo humano, ou como acoplamento intensificador deste corpo potente. Embora sejam conceitos com finalidades distintas, quando falamos em tecnologias que nos levam a uma ideia de pós-humano, insisto na noção de acoplamento, ao invés de prótese ou órtese, apostando no corpo humano potente e dando um passo atrás no entusiasmo pelas tecnologias que surgem a cada minuto.

A ideia de acoplamento é distinta da de prótese ou órtese, porque acoplar significa somar em determinados momentos, enquanto a prótese e órtese pressupõe uma necessidade de extensão de um corpo que não dá conta de ser no mundo tal qual é. Um bom exemplo para o que quero dizer são os óculos. Óculos de grau são necessários para todos os momentos em que seja necessário ver, já o óculos de sol só são necessários quando nos expomos ao sol, mas igualmente poderia não ser utilizado, ou trocado por um chapéu. Enquanto os óculos de grau representam uma órtese inseparável do corpo

para seu bom funcionamento, considero os óculos de sol como acoplamento, que amplia a possibilidade de visão quando em um dia de sol.

Outro exemplo pode vir da ideia de mobilidade. Não precisamos de nada mais que nossos pés para podermos nos deslocar, mas, se a nossos pés acoplamos sapatos, podemos ir mais adiante. Se junto a esses sapatos pudermos acoplar rodas, como em uma bicicleta, podemos ir não apenas mais longe, mas mais rápido. Se além das rodas colocamos motor e asas, teremos um avião, com o qual poderemos ir muito mais longe e muito mais rápido. Ou podemos tomar outro caminho e substituir os sapatos por uma rede de comunicação, e nos “transportarmos” em tempo quase real para o outro lado do mundo através de um sistema de computador, **internet** e câmera. Não deixaremos de nos deslocar sem os sapatos nem sem a **internet**, mas esses acoplamentos potencializam nossa experiência de ser no mundo.

Alguns argumentos, no entanto, defendem que este corpo que nos abriga já não oferece mais as condições adequadas para vivermos na complexidade em que se tornou nosso mundo, e estabelecem que esses acoplamentos se tornaram próteses. Os argumentos parecem convincentes. Sterlac, por exemplo, provoca ao dizer que “é hora de se perguntar se um corpo bípede, que respira, com visão binocular e um cérebro de 1.400cm³ é uma forma biológica adequada. Ele não pode dar conta da quantidade, complexidade e qualidade de informações que acumulou.”⁸

Embora o argumento seja convincente, não consigo parar de pensar em demonstrações que provam o contrário, no quanto deixamos de impulsionar nossos corpos ao nos esconder por detrás de tecnologias que estão transformando nossos corpos em obsoletos pela falta de utilização de suas potências naturais. Quando se pressupõe o corpo humano como obsoleto por conta do tamanho de um cérebro que se supõe

8 Idem, p. 54.

que não dá conta da quantidade de informações que geramos, ou por conta de sua degradação natural, para-se de reconhecer esse corpo e perde-se a possibilidade de explorar e expandir suas potências naturais.

Um exemplo vindo do mar são os mergulhadores livres, que mergulham em apnéia sem instrumentos ou roupas especiais. Hoje o recorde mundial pertence a brasileira Karol Meyer, que em 2009 passou 18 minutos e 32 segundos 121m mar abaixo sem respirar. Quando pensaríamos que seria possível que um corpo humano pudesse passar tanto tempo sem respirar sem sequelas? Se essa prática não existisse talvez realmente não existiriam corpos capazes de atingirem essa potência.

Relembro aqui a palestra já citada com Laymert Garcia dos Santos sobre o projeto **“Amazônia: teatro música em três partes”**⁹ onde o antropólogo, que trabalhou diretamente com os índios Yanomami, comparou de forma contemporânea, as culturas indígenas e ocidentais sob o viés da percepção expandida, seja pelas interfaces de comunicação, ou pelo desenvolvimento da intuição.

Minha própria experiência com a cultura xamânica¹⁰ me ensina sobre essa comunicação “telepática” mencionada por Laymert, além de tantos outros sentidos e sensibilidades que tem sido esquecidos ou atrofiados pela falta de uso. Não trato aqui apenas dos sentidos mais sensíveis como a intuição, mas de sentidos mais físicos, como a escuta, ou mesmo as relações educacionais por falta de uma visão integrativa tem se prejudicadas pelas escolhas sócio-culturais dos últimos séculos.

Ainda que, para alguns, sentidos como a percepção e a intuição pareçam demasiado místicos, é inegável que existam e confrontem

as atitudes **“cientificistas”** e **“tecnoeufóricas”** que confiam cada vez mais em aparelhos externos.

Considero **“cientificista”** a atitude que tenta justificar o mundo por trás de um método único e datado, e **“tecnoeufórica”** a atitude de considerar válido somente o caminho mediado pelas tecnologias contemporâneas, igualmente datadas.

Enfim, entre um e outro, opto pelo caminho do meio e busco fazer convergir as capacidades do corpo e as possibilidades do que venho chamando de **“acoplamentos”**, a fim de investigar aonde podemos chegar. O que procuramos com o Projeto Híbrida e o que busco com essa investigação é romper com o caminho que certas pesquisas tem tomado, como essas que comenta Paula Sibilia sobre a “configuração orgânica condenada à obsolescência”.

Que tipo de saber é esse que entende o corpo humano como uma configuração orgânica condenada à obsolescência e o converte em um objeto da pós-evolução? ...trata-se de uma tecnociência de vocação Fáustica, cuja meta consiste em superar a condição humana. Por isso, dentro dos saberes hegemônicos contemporâneos fulguram certas tendências neo-gnósticas, que recusam o caráter orgânico e material do corpo humano e pretendem superá-lo, buscando um ideal asséptico, artificial, virtual e imortal.¹¹

SIBILIA: 2005, p.43

9 Para mais informações sobre o projeto, acessar <<http://www.goethe.de/ins/pt/lis/prj/ama/lab/pt6761954.htm>>.

10 Desenvolvido por Ramy Arany e Ramy Shanaytá, o Instituto KVT resgata a cultura Tubakwaassu. Para mais informações, acessar <<http://www.kvt.org.br/>>

11 Original: “¿Qué tipo de saber es el que entiende al cuerpo humano como una configuración orgánica condenada a la obsolescencia y lo convierte en un objeto de la post-evolución? ...trata de una tecnociencia de vocación fáustica, cuya meta consiste en superar la condición humana. Por eso, en los saberes hegemónicos contemporáneos fulguran ciertas tendencias neo-gnósticas, que rechazan el carácter orgánico y material del cuerpo humano y pretenden superarlo, buscando un ideal aséptico, artificial, virtual e inmortal.”

Se Sibília nos traz essas considerações em tom quase apocalíptico, por outro lado, encontramos a definição concisa de Tomáz Tadeu sobre as ambiguidades trazidas pela confusão entre ciência e política, desmitificando a vontade da pureza de definições para tentar compreender de forma mais ampla as consequências dessas possibilidades de implantes, próteses, acoplamentos, deste corpo ciborgue.

Uma das características mais notáveis desta nossa era (chamem-na pelo nome que quiserem: a mim, “pós-moderna” não me desagrada) é precisamente a indecente interpenetração, o promíscuo acoplamento, a desavergonhada conjunção entre o humano e a máquina. Em um nível mais abstrato, em um nível “mais alto”, essa promiscuidade generalizada traduz-se em uma inextricável confusão entre ciência e política, entre tecnologia e sociedade, entre natureza e cultura. Não existe nada mais que seja simplesmente “puro” em qualquer dos lados da linha de “divisão”: a ciência, a tecnologia, a natureza puras; o puramente social, o puramente político, o puramente cultural. Total e inevitável embaraço. Uma situação embaraçosa? Mas, cheia de promessas, também: é que o negócio todo é, todo ele, fundamentalmente ambíguo.

TADEU: 2000, p.12

Desses processos de hibridizações, nascem alguns seres que aqui, filosoficamente, podemos chamar de ciborgue. Para este trabalho, interessa vê-lo segundo propõe Dana Haraway “como uma ficção que mapeia nossa realidade social e corporal e também como um recurso imaginativo que pode sugerir alguns frutíferos acoplamentos”¹². Para o meu espanto, ao buscar as definições de ciborgue, me deparei mais com posicionamentos políticos do que com as proposições tecnológicas que permeavam meu imaginário, fruto da plasticidade **cyberpunk** dos anos 80. Assim também foram aparecendo

os conceitos de pós-humano, embrenhados em questionamentos políticos sobre controle, vigilância e dispersão do corpo.

E, ainda dentro desse pensamento de Haraway, minha própria ambiguidade vem à tona, quando leio a interpretação de Hari Kunzru sobre o que significa ser ciborgue em tempos contemporâneos:

A era do ciborgue é aqui e agora, onde quer que haja um carro, um telefone ou um gravador de vídeo. Ser um ciborgue não tem a ver com quantos bits de silício temos sob nossa pele ou com quantas próteses nosso corpo contém. Tem a ver com o fato de Donna Haraway ir à academia de ginástica, observar uma prateleira de alimentos energéticos para bodybuilding, olhar as máquinas para malhação e dar-se conta de que ela está em um lugar que não existiria sem a ideia do corpo como uma máquina de alta performance. Tem a ver com calçados atléticos.

Vencer os Jogos Olímpicos na era do ciborgue não tem a ver simplesmente com correr mais rápido. Tem a ver com a interação entre medicina, dieta, práticas de treinamento, vestimentas e fabricação de equipamentos, visualização e controle de tempo.

KUNZRU: 2000, p.23

Leote (2004), abre o leque de possibilidades de seres ao definir as diferenças entre um ser **biônico** - “predomínio da parte orgânica natural, apenas algumas partes maquinicas”; **ciborgues** - “predominam as partes artificiais, mas o comando ainda é o cérebro”; **andróide** - “réplica total do ser humano, criado inteiramente artificial, com inteligência e vontade próprias”; **autômato** - “executa funções independentemente, mas segundo programas pré-definidos e não replica obrigatoriamente a forma humana”; e por último, **robô** - “forma de máquina autômata ou semi-autômata... se difere por tender a funcionar como uma entidade viva de qualquer natureza... símbolo e o fim das interfaces homem-máquina se as concebermos como

12 HARAWAY, Donna J.. “Manifesto ciborgue. Ciência, tecnologia e feminismo-socialista no final do século XX”. In: HARAWAY, Donna. Antropologia do ciborgue. As vertigens do pós-humano. Hari Kunzru. Tomaz Tadeu (org. e tradução). 2a edição. Minas Gerais: Autêntica, 2000, p. 37

módulos de acoplamento entre as partes maquínicas e biológicas, capazes de obter cada vez maior complexidade de conexão”.

Qualquer que seja a palavra escolhida, o fato é que já vivemos, assim como aponta Kunzru sob um tipo de organicidade no qual seres orgânicos e inorgânicos convivem sem distinção na vida cotidiana ou, como aponta Maturana e Varela, mantemos a estrutura de nosso sistema determinado pela estrutura em que se encontra nesse instante.

Todo o processo de investigação empírica do **Projeto Híbrida** nos ajudou a compreender o que nos interessa, dentro do cotidiano e das tecnologias disponíveis no mercado, a promover de intersecção entre corpo e tecnologia, criando nosso próprio corpo ciborgue e reconhecendo a potência de nossos corpos sem acoplamento a partir de tecnologias desenvolvidas pelo próprio corpo.

A intensidade dessa pesquisa levou Jaime Lobato, coautor do projeto, a desenvolver exercícios de tecnologia cognitiva em que, a partir da escuta e emissão de sons palativos, aqueles que produzimos movendo a língua ao céu da boca, é possível desenvolver um sistema de **ecolocalização** utilizando somente o próprio corpo.

Ecolocalização é uma habilidade humana inexplorada em que, a partir da reflexão do som (eco e reverberação), conseguimos nos localizar em um espaço. É uma forma de sentir a forma do espaço, podendo encontrar suas topologias e objetos.

Jaime vem desenvolvendo essa técnica explorando também sua plasticidade e potência, indo na contramão da tecnoeuforia e acreditando no corpo potente, como já levantado por Laymert.

Como parte anexa ao Projeto Híbrida, Jaime ofereceu uma oficina-apresentação gratuita¹³ no Paço das Artes em maio de 2014 sobre seu projeto, que chamou de **Matéria Escura**.

É da fusão deste corpo potente com acoplamentos que expandem suas possibilidades naturais e da não inocência sobre suas implicações políticas de que se trata o Projeto Híbrida.

13 Sobre a oficina, ver <<https://www.facebook.com/events/268174090029303/?ref=22>>.

SOBRE O PROJETO HÍBRIDA

A última apresentação da performance **La Grand Pelea**, criada com Jaime Lobato, foi desenvolvida com sensores biofísicos e passou por um processo de oficina-laboratório, onde investigamos de forma aberta e educacional esses sensores.

O processo todo acabou sendo muito curto, mas ficou a vontade de continuar tanto o processo laboratorial colaborativo, quanto a pesquisa sobre esses sensores biofísicos, ou de **biofeedback**, que nos fornecem uma leitura de dados do corpo humano, tal como batimento cardíaco.

A vontade era tanto de explorar esses sensores como possíveis ampliadores de percepção, quando de testar suas possibilidades como ferramentas artísticas.

O segundo passo foi definir a dinâmica de trabalho e o escopo necessário para alcançar os objetivos de pesquisa dentro de cada contexto: o brasileiro e o mexicano.

Com auxílio dos grupos de pesquisa interdisciplinares, **MedHackers**, **Realidades e Synbio Brasil**¹⁴, e de pessoas que há tempos são responsáveis pela formação de **hacklabs** no Brasil, como Radamés Ajna e **Nuvem Hacklab Rural**, em consonância com o tempo e verba disponíveis, elaboramos um cronograma para México e Brasil, em que as atividades pudessem reverberar uma na outra.

Sabíamos que queríamos investigar ampliadores de percepção e que corpo e tecnologia eram conceitos-chave, mas, com base em discussões com nossos apoiadores, recortamos o escopo para trabalhar com projetos que fossem ampliadores estruturais e dos sentidos da visão e audição.

14 Sites dos grupos <<http://www.unifesp.br/ligas/medhacker/>>, <<http://www2.eca.usp.br/realidades/>>, <<http://synbiobrasil.org/>>.

Para o projeto, era importante que o conhecimento se desse de forma empírica, através do manuseio e desenvolvimento técnico de dispositivos ampliadores de percepção. Mas que a esse conhecimento técnico, elaborado por todos os envolvidos, fosse adicionada uma reflexão teórica. Também era importante que toda a forma de conhecimento, técnica e teórica, fosse compartilhada com licença aberta.

Para auxiliar no compartilhamento de informação, tivemos o apoio do **Garoa Hacker Clube**¹⁵, atualmente o principal hackerspace do Brasil, que nos cedeu espaço em sua **wiki** para que pudéssemos compartilhar detalhes de desenvolvimento dos trabalhos desenvolvidos. Luciano Ramalho, um dos fundadores do Garoa, foi um dos principais impulsionadores para a utilização da **wiki**, nos ajudando também a estruturar o laboratório de forma colaborativa, não apenas cedendo equipamentos, mas impulsionando que cada participante contribuísse com seus próprios equipamentos, trazendo uma lógica de funcionamento distinta do que ocorre em laboratórios institucionais, onde a instituição deve ser a grande e única mantenedora de espaços e estruturas.

Tanto no Brasil quanto no México, definimos que a ação principal do projeto seria o laboratório, mas que seria suportado por uma série de palestras, formando um escopo teórico que complementaria as ações em laboratório de eletrônica experimental. No entanto, cada país teve sua definição curatorial definida de acordo com os aspectos locais.

Resumidamente, o projeto foi formado por uma soma de ações no Brasil, no México e na web. No Brasil, tivemos um laboratório de desenvolvimento de eletrônica experimental por dois meses no **inovaLab@Poli** onde cinco

15 Wiki do projeto dentro da wiki do Garoa <<https://garoa.net.br/wiki/Hibrida>>.

grupos desenvolveram sete dispositivos-obras; uma série de oito palestras no **Paço das Artes**; uma oficina de **Corpo, Movimento e Acoplamentos**, com Alejandro Ahmed no Paço das Artes; três oficinas sobre eletrônica, programação e eletroencefalograma (EEG) no **inovaLab@Poli** e uma noite de exposição e performance dos dispositivos desenvolvidos no **inovaLab@Poli** dentro da exposição **Zonas de Compensação**, organizada anualmente pelo grupo **GIIP**¹⁶ Grupo Internacional e Interinstitucional de Pesquisa em Convergências entre Arte Ciência e Tecnologia, do Instituto de Artes da UNESP.

No México, Mateus Knelsen e eu, e Jaime Lobato desenvolvemos duas obras no **PDI-UNAM**¹⁷ Laboratório de Posgrado en Diseño Industrial de la Universidad Nacional Autónoma de México; fizemos um estudo coletivo com outras 18 pessoas sobre a utilização de sensores de biofeedback e a visualização de seus dados em formas esculturais impressas em impressoras 3D no PDI; demos três oficinas de eletrônica, computação e visualização de dados no PDI; promovemos cinco palestras no **IIMAS-UNAM**¹⁸ Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas da UNAM; promovemos uma palestra, de encerramento do projeto, no **Laboratório Arte Alameda**¹⁹, museu de arte contemporânea localizado centro da Cidade do México; e ministramos uma oficina de eletrônica e programação com base na engenharia reversa dos projetos desenvolvidos no Brasil, também no Laboratório Arte Alameda. Buscamos encerrar os processos no México com outra exposição abrangendo as obras desenvolvidas no Brasil e no México, mas não conseguimos o financiamento necessário para a exposição, que

aconteceria no **Museu de La Luz**²⁰, museu de arte e ciências da cidade do México.

É possível ter informações e registros de todos os processos no site do projeto²¹, na **wiki**, no Facebook e no YouTube. O site se encarrega das informações gerais como conceito sobre o projeto e sobre cada trabalho; matérias publicadas pela imprensa e conexões com as outras mídias. A **wiki** mantém em processo o desenvolvimento de todos os projetos, incluindo os códigos e tutoriais para sua reprodução. A página do facebook mantém as novidades atualizadas, é uma forma de conectar os participantes do Brasil e do México e guarda os registros fotográficos de todos os laboratórios, palestras e encontros. O YouTube mantém o video-registro de todas as palestras que aconteceram no Brasil e no México.

O escopo final acabou sendo definido por algumas linhas que resumem o projeto: a expansão da percepção humana, tais como visão, audição e tato, e a exploração de técnicas para gerar conexões entre corpo e tecnologia adquirem um nível de experimentação tecnológica e reflexão artística em **“Híbrida: prototipagem experimental de ampliadores de percepção”**.

Este projeto fomenta a produção e inovação tecnológica com os recursos que temos disponíveis hoje em dia. É um projeto de encontros, conexões entre: criação de protótipos em laboratório de eletrônica experimental; conversas sobre arte, ciências e (bio)tecnologia; e prática de percepção corporal com os dispositivos ampliadores de percepção construídos no laboratório de prototipagem.

16 Mais sobre o GIIP < <http://www.giip.ia.unesp.br/> >

17 Sobre o PDI < <http://www.posgrado.unam.mx/pdi/web/site/home.php> >

18 Mais sobre o IIMAS < <http://www.iimas.unam.mx/> >

19 Sobre o LAA < <http://www.artenalameda.bellasartes.gob.mx/> >

20 Sobre o Museo de La Luz < <http://www.museodelaluz.unam.mx/> >

21 Disponível em < <http://www2.eca.usp.br/hibrida/index.php/calendario-2/calendario/palestras-e-oficina/palestras-videos/> >.

O projeto começou no Brasil (USP Universidade de São Paulo entre 17 de março e 30 de abril de 2014) e encerrou no México (UNAM Universidad Nacional Autónoma de México entre 12 de maio e 28 de junho).

Criar conexões, aumentar a potência das ideias propostas, discutir o papel do corpo em meio às inovações (bio)tecnológicas são pontos fundamentais para o projeto.

A parte teórica do projeto é composta por palestras abertas e as atividades de laboratório e oficinas serão limitadas (por uma questão de espaço) aos participantes que se inscreverem em convocatória pública. Pode-se acompanhar o desenvolvimento dos projetos na **wiki** e no **blog** dos projetos.

As atividades teóricas são apoio para o laboratório e um lugar para que estes encontros possam se aprofundar de forma técnica e poética. É um desafio juntar profissionais tão distintos em um mesmo projeto; é ousado, porque nos tira de nossas zonas de conforto, impulsionando-nos para ir além de nossas expectativas.

A experiência do mundo sofre contínuas intervenções da ciência, dos meios de comunicação e informação, e da própria arte, em diversas dimensões. Toda intervenção, independente de seus motivos, tem implícita questões éticas e políticas, já que tem o potencial de modificar a forma como o sujeito se relaciona com seu contexto e com seu próprio corpo. Desde algum tempo, a velocidade destes processos de “**tecnificação**” supera, em muitas vezes, a capacidade de se refletir sobre sua existência, analisar efeitos colaterais, trazer a luz ideologias e interesses outros muitas vezes embutidos em uma “**tecnocracia**” movida a euforia do “progresso” e do consumo.

Certas capacidades desveladas pela ciência, como a instrumentalização da genética, conferem a humanidade um poder imenso sobre a natureza, e tem sido profundamente debatidas dentro do campo da arte. Nestes

questionamentos faz-se importante a vivência em espaços inter, trans, indisciplinados, onde os laboratórios tem representado boa parte da metodologia e da configuração destas situações.

É a partir dessa experiência em laboratórios e conhecimentos transdisciplinares que se formula o Projeto Híbrido, e a partir da construção desenvolvida nesses ambiente que este trabalho é gerado.

A pesquisa tem se transcorrido em torno da discussão de uma temática central em diversas esferas de estudo contemporâneas: os processos tecnológicos direcionados a mensura, desenvolvimento e superação do corpo humano, sintetizadores de uma “natureza” em que as fronteiras entre o artificial e o biológico são cada vez menos discerníveis.

Se em um momento laboratórios foram templos da especialização, agora representam estes espaços de convergência, bastante adequados a proposta do projeto: convergir conhecimento em prol da compreensão dos processos pelos quais passa o corpo humano considerando o contexto tecnológico atual. Assim, este projeto está inserido nesta busca por unir pesquisadores e artistas que trabalham de forma experimental, profundamente comprometidos com questões éticas, científicas, e claro, estéticas.

Todos são bem vindos.

Brasil

O projeto iniciou com um brunch no espaço do **Garoa Hacker Clube**, em que todos puderam se conhecer. Uniram-se engenheiros, médicos, artistas, arquitetos, químicos, hackers e entusiastas em um mesmo espaço para compartilhar o ânimo pelo projeto. Começou com um pão feito em oficina de pão caseiro no dia anterior no Garoa e seguiu com encontros por toda a semana, por sete semanas entre **inovaLab@Poli** e **Paço das Artes**.

Contamos com o apoio para o desenvolvimento das atividades do **inovaLab@Poli**, laboratório de prototipagem da Universidade Politécnica, departamento de Engenharia de Produção, coordenado Roseli Lopes de Deus e Eduardo Zancul, e **Paço das Artes**, sob direção de Priscila Arantes.

Foi o **inovaLab@Poli** quem nos forneceu o espaço para que cinco projetos, selecionados por convocatória aberta, pudessem ser desenvolvidos. Entre março e maio ocupamos o espaço quatro vezes por semana com dois grupos distintos, segundas e quartas a noite, e terças e quintas pela manhã.

Por uma limitação de espaço, era necessário limitar a participação de interessados, por isso foi necessário criar uma forma de selecionar os participantes. Elaboramos duas convocatórias, uma para propostas e outra para formação de equipes para desenvolvimento dessas propostas. Estimulamos que as equipes fossem formadas por interessados de especialidades diversas e que o ponto de vista de cada um agregasse possibilidades as ideias originais, transformando as ideias da primeira convocatória em um projeto coletivo.

A convocatória ficou aberta por um mês e foi divulgada pelos canais de comunicação da USP, em listas de e-mails de desenvolvedores de projetos com caráter de hackerspaces, pelo Facebook, em grupos de Facebook

voltados para a transdisciplinaridade, por nossos parceiros, no Jornal da USP e fisicamente pelos murais de todas as faculdades dentro do campus São Paulo da USP.

A convocatória de propostas era um chamado para que “pesquisadores, artistas, designers, engenheiros, médicos, biotecnólogos, amadores e curiosos inscreverem projetos que lidem com a ampliação da percepção humana em três eixos: visão, audição e estrutura.” Considerando como eixo central da proposta “criar conexões, aumentar a potência dessas idéias, discutir o papel do corpo em meio às inovações (bio) tecnológicas.”²²

Para evitar que as propostas se fechassem a formatos já conhecidos e pré-moldados optamos por um sistema de inscrição simples, via e-mail, e que não necessitava vir por um formulário, nem mesmo em palavras. Pedimos que a proposta estivesse clara, e isso poderia vir de um desenho, vídeo, texto, rascunho em papel de bar, ou como quer que o proponente encontrasse uma forma de expressar-se, desde que fosse compreensível.

A segunda convocatória, para a formação de equipes, ficou aberta por 20 dias e foi divulgada pelos mesmos meios que a primeira convocatória. Embora tenhamos focado mais nos projetos selecionados, o conteúdo da convocatória, que se propunha a fornecer um local de troca de experiências, continuava o mesmo.

22 A convocatória completa pode ser vista em <<http://www2.eca.usp.br/hibrida/index.php/apresentacao/sample-page/convocatoria-de-equipe/>>

A escolha das propostas foi feita por mim, Jaime Lobato e Mateus Knelsen, com base em alguns critérios: adequação das/dos candidatas/os ao propósito e contexto; motivação das/dos candidatas/os; viabilidade técnica das propostas inscritas; diálogo entre os projetos. O único critério para a seleção da segunda convocatória, para a formação de equipes, foi o comprometimento em participar do projeto durante as sete semanas de duração.

Como o essencial do projeto era conectar interessados em criar projetos transdisciplinares, menos importava a idéia e mais seu potencial de conexões, onde diversas áreas pudessem construir de forma conjunta algo que ultrapassasse o campo da utilização e das artes. Por isso também todos os inscritos foram convidados a formarem as equipes, agregando suas idéias individuais às idéias selecionadas.

Para auxiliar no desenvolvimento dos projetos, somou-se à equipe principal formada por mim, Jaime e Mateus, Luciano Ramalho e Pedro Henrique Pessoa, que atuaram como facilitadores do laboratório. Luciano e Pedro foram fundamentais para auxiliar no desenvolvimento dos projetos, se envolvendo na pesquisa e execução e participando de todo o processo. Luciano, além de contribuir com equipamentos deu uma oficina de programação aplicando o método desenvolvido por ele chamado de **Dojo-Duino**, onde cria uma dinâmica em grupo pra ensinar a programar em Arduino. Luciano também deu uma breve introdução a utilização da **wiki** e cedeu espaço na **wiki do Garoa** para que os projetos pudessem ter esse espaço de desenvolvimento colaborativo.

Além deles, Henrique Teruo Akiba, doutorando no departamento de psicologia, deu uma palestra no laboratório sobre análise de dados de EEG – eletroencefalograma, um dos dispositivos utilizados para desenvolvimento de uma das propostas.

O **Paço das Artes** foi a sede das palestras e da oficina. Uma parceria que propiciou o intercâmbio entre as diversas áreas que compartilharam seu conhecimento e as artes.

A curadoria, ou escolha de temas e palestrantes para a parte teórica do projeto foi feita por mim com o apoio de Silvia Laurentiz, principal parceira do projeto, quem ajudou em sua formatação e foi suporte essencial para sua inscrição no edital.

A opção pelos temas e convidados partiu de minha experiência pessoal com o processo de mestrado. O principal benefício em estudar dentro de um campus que abrange todos os campos acadêmicos é ter a facilidade em transitar por diversas áreas sem a barreira da distância física. Aproveitei essa facilidade para me inserir em diversos contextos, tendo feito parte de turmas na arquitetura, psicologia experimental, engenharia, biologia, e, claro, nas artes.

O que percebi durante esse trânsito é que muitas vezes temos todos as mesmas inquietações e poderíamos atuar de forma complementar ao problema do outro, contribuindo com nossas especialidades distintas. Mas, por vivermos apartados em nossas “áreas de concentração” e sobrecarregados com as “necessidades” pontuais de nossas pesquisas individuais, esquecemos que existe um outro. Além do que, apesar de estarmos todos em um mesmo campus não existe um lugar físico aberto para a convergência de linguagens, como um **MediaLab**, onde interessados possam usufruir e fazer proposições.

Uma das principais implicações em não existir um lugar permanente para esta troca é termos linguagens muito distintas e, portanto, para a curadoria de palestras, optei por unir profissionais de áreas muito distintas em um esforço de fazer com que todos pudessem compreender termos e conhecimentos específicos para que pudéssemos passar a falar uma mesma linguagem.

Para formar esse panorama, foram convidados especialistas em áreas humanas, exatas e biológicas para falarem desde fisiologia até subversão dos meios. Assim, formamos a conferência no Brasil por: Luiz Carlos Barbosa Jr (fisiologia da audição e implantes auditivos); Sérgio Basbaum (escuta cognitiva, percepção e sinestesia); Christina Joselevitch (fisiologia da visão); Balázs Vince Nagy (fotometria e colorimetria); Arturo Forner-Cordero (biomecatrônica e exoesqueletos); Guto Nóbrega e Malu Frago (estruturas poéticas, naturezas híbridas e o espaço NANO Núcleo em Artes e Novos Organismos UFRJ); Marcus Bastos (subversão dos meios); e Edgar Andrés Ochoa Cruz (biotecnologia e biologia sintética).

As discussões foram complementárias aos trabalhos e abrangeram a um público maior e externo aos participantes do laboratório, levantando discussões pertinentes a cada tema em entrelaçamento com os projetos em desenvolvimento. E, como já mencionado antes, todas as palestras foram gravadas e estão disponíveis no site do projeto e no canal de YouTube do projeto.

Em São Paulo, ainda tivemos duas oficinas que ajudaram a compor a presença do corpo no projeto: *Matéria Escura*, de Jaime Lobato, e *Corpo, Movimento e Acoplamentos*, com Alejandro Ahmed, diretor da premiada companhia de dança de Florianópolis, Grupo Cena11²³.

Em *Matéria Escura*, Jaime Lobato aplicou sua técnica de ecolocalização, ensinando tecnologia cognitiva, em que, apenas com a utilização do corpo, torna-se possível compreender topografias. Embora o termo “tecnologias cognitivas” pareça por demais rebuscado, o que Jaime pretende dizer é que a partir e somente com nosso próprio corpo podemos desenvolver técnicas de cognição, ou seja, de aquisição de conhecimento através da percepção, da memória, do raciocínio, e do corpo.

Em **Corpo, Movimento e Acoplamentos**, Alejandro Ahmed e Mariana Romagnani, sua assistente e performer do **Grupo Cena11**, levantaram discussões e fizeram exercícios que fizessem com que os participantes repensassem a utilização dos acoplamentos desenvolvidos no laboratório. As discussões fomentaram discursos críticos sobre o uso das tecnologias, a percepção corporal, o trabalho coletivo interdisciplinar e o posicionamento político quanto à utilização de acoplamentos e dispositivos em performance.

Trazer Alejandro foi reforçar a vontade de centrar o corpo como ponto central do projeto, lugar para onde devemos olhar antes de nos entusiasmos com as possibilidades tecnológicas e digitais que podem se acoplar a ele. Alejandro possui uma trajetória como diretor do **Grupo Cena11 de Dança** e como performer, investigando as possibilidades de inserir acoplamentos ao corpo e à cena. Seu olhar foi fundamental para que pudéssemos rever os projetos, não apenas como desenvolvedores, mas como corpos que podem utilizar esses dispositivos, compreendendo e sentindo se a necessidade que imaginamos é mesmo a potência a que se pode destinar estes aparatos.

Em um mesmo exercício onde propunha caminhar por um espaço dentro de regras simples como alterar a velocidade deste caminhar prestando atenção ao espaço ocupado pelo outro, Alejandro e Mariana levantaram questões pertinentes ao universo da performance e da criação de dispositivos para a cena. Expondo a dificuldade que temos em realizar um gesto tão simples quanto caminhar ao termos como referência o movimento vicioso do que pensamos ser performar, emergiu a discussão sobre dispositivos que são utilizados em performance apenas como alegorias, sem critérios ou discursos críticos.

Durante a oficina Alejandro inseriu conceitos como “**aparência**”, “**conduta**”, “**coerência**” e “**emergência**” para falar sobre códigos de

23 Sobre a companhia < http://www.cena11.com.br/Grupo_Cena_11_Cia_de_Danca/Grupo_Cena_11_Cia_de_Danca.html >

controle; estudo relacional entre dispositivo e ambiente; acesso e extensões do corpo em dança e performance.

Encerramos a etapa brasileira do projeto com um dia de exposição e performance na galeria do Instituto de Artes da UNESP. Com o apoio do GIIP – Grupo Internacional e Interinstitucional de Pesquisa em Convergências entre Arte Ciência e Tecnologia da UNESP, coordenado por Rosangella Leote, as obras do Híbrida foram apresentadas como parte da exposição **Zonas de Compensação**, organizada pelo grupo. Igualmente de forma colaborativa, onde os integrantes do GIIP e UNESP cederam tempo, espaço e material de divulgação para que a performance e a exposição pudessem acontecer.

Fernanda Duarte, Rodrigo Rezende e Rosangella Leote tiveram um papel fundamental para o projeto. Integrantes do GIIP, também desenvolveram propostas no Híbrida e foram a ponte para que o Híbrida pudesse ter o encerramento na UNESP.

Para a exposição, foram apresentados os projetos desenvolvidos no laboratório que se desmembraram em quatro performances (CyBaby, Cinto de Castidade, Tecnopasse Hackianista e UTCAt) e 4 obras (documentário sobre o Projeto Híbrida, Baticum, Syn2 Simulador de Sinestesia e UTCAt).

Os dispositivos-obras foram elaborados pelos proponentes das idéias e pela equipe que se uniu pela segunda convocatória e outros interessados que vieram a convite dos participantes. Por conta da divisão de espaço, o desenvolvimento acabou sendo conjunto e alguns participantes estão presentes em mais de um trabalho.

Essa experiência fortaleceu a necessidade de existir um lugar fixo para a produção de propostas interdisciplinares, porque pudemos vivenciar a importância de somar o conhecimento de diversas áreas em um só espaço.

Myriam Beutelspacher e Minerva Trejo, idealizadoras do projeto Translab²⁴, proposta que aconteceu entre 2009 e 2013 sugerindo uma perspectiva transdisciplinar de explorações criativas eletrônicas e digitais para o âmbito das artes performáticas, citam em reflexão sobre o projeto que:

...lançar dúvidas sobre os resultados é uma parte indispensável para a proposta de cena, para a proposta fílmica e para a aposta cartográfica onde se imaginam caminhos possíveis (ao invés de se fixar por onde já caminhamos), que só podem ser vistos através de um prisma coletivo, de diálogos ativos e da rede. (Minha tradução)²⁵

BEUTELSPACHER; TREJO: 2013

Essa ativação de diálogos e redes tem transformado o Híbrida em algo maior que um projeto pontual de experimentação. Híbrida aponta para a formação de uma plataforma de cooperação entre Brasil e México, que hoje já soma a participação de nossos apoiadores e parceiros e de pessoas em São Paulo, Rio de Janeiro, Florianópolis e Cidade do México e através de instituições como Garoa Hacker Clube, Synbio Brasil, Grupo Realidades, GIIP, USP, UNESP, UNIFESP, UFRJ, Grupo Cena11 e UNAM.

24 Informações sobre o Translab são acessíveis em <http://translab.cenart.tv/?page_id=373>

25 Original: "...poner en duda los hallazgos es parte indispensable de la puesta en escena, de la puesta en plano y de la apuesta cartográfica en la que se imaginan caminos posibles (en vez de fijar los andados), que sólo pueden ser vistos a través del prisma colectivo, de diálogos activos y del networking."

México

Com uma estrutura similar, mas com escopo alterado para a realidade local, o projeto teve, no México, o apoio do Laboratório de Desenho Industrial da unidade de Pós-Graduação, dentro da Universidad Nacional Autónoma de México - PDI UNAM, coordenado por Angel M. Groso Sandoval e do Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas IIMAS UNAM, sob coordenação de Pablo Padilla.

O México tem um cenário fértil de discussões e espaços artísticos que mesclam arte e ciência. O Projeto Híbrida visou contribuir para este cenário, promovendo intercâmbio de referências. O próprio responsável pelo projeto, o professor doutor Pablo Padilla, é fundador do grupo de investigação e criação **Arte Más Ciencia**²⁶ que se tornou um programa de pós-graduação na UNAM, e do seminário **SemiMútcas Matemáticas y Música**.

Por conta dessa trajetória consolidada e cenário contemporâneo efervescente por que passa o país na atualidade, Jaime optou por uma curadoria de palestras direcionada a rever essa trajetória artística trazendo apontamentos que revelassem o cenário atual no campo da arte e ciência. Essa escolha também foi uma forma de direcionar o projeto a outro lugar, mais próximo de discussões especificamente artísticas.

A curadoria contou com artistas que compartilharam suas histórias, revelando um panorama mexicano dentro das artes performáticas, musical, transdisciplinar e da mescla arte e biologia. Foram parte: Carlos Sandoval (interfaces digitais para criação musical); Edith Medina (intersecções entre arte e biologia); Pablo Padilla (biologia sintética); Esthel Vogrig (tecnologias digitais e interativas aplicadas a dança); e Minerva Hernandez Trejo e Myriam Beutelspacher (projeto

Translab/ Liveness de criação experimental e transdisciplinaridade).

Em parceria com o museu de arte contemporânea Laboratório Arte Alameda, sob direção de Tânia Aedo, oferecemos uma oficina chamada **Re:Processos**, em que eu, Jaime e Mateus compartilhamos os processos de criação que aconteceram no Brasil e ensinamos sobre eletrônica e computação criativa a partir da engenharia reversa dos projetos. A proposta de engenharia reversa dos projetos desenvolvidos no Brasil não funcionou apenas como método didático para ensinar eletrônica e programação, foi possível pelo caráter aberto dos projetos, que permitiu esse compartilhamento de informações, reforçando o caráter reprodutível e de processo das obras.

Além da oficina, encerramos o projeto também no museu com uma palestra minha e de Jaime sobre o Projeto Híbrida, que chamamos de **Poéticas Híbridas**. Durante a palestra pudemos começar a conceitualizar o projeto, iniciando a rever nosso trabalho e a nos distanciarmos para termos uma visão crítica dos processos.

Duas obras foram prototipadas no Laboratório de Desenho Industrial, PDI, uma minha em parceria com Mateus chamada **Máquina de Suspensão**, e outra de Jaime, chamada **Visão Ocular**. Dedicamos duas vezes por semana, pelo período de cinco semanas, para essa prototipagem.

Com menos tempo de produção, não houve convocatória para a realização de projetos específicos na Cidade do México, mas, com o enorme apoio do PDI, abrimos convocatória para investigação coletiva de sensores de **biofeedback**.

26 Site do programa <<http://www.artemasciencia.com/>>

A proposta era ter um laboratório aberto com dois encontros semanais por cinco semanas, onde pesquisamos sensores de biofeedback de baixo e alto custo (estes pertencentes ao laboratório). A proposta, enviada ao grupo, era de, a partir da compreensão do funcionamento dos sensores de: batimento cardíaco, oxímetro, galvânico, glucosímetro, temperatura, fluxo respiratório, acelerômetro e EEG – Eletroencefalograma, pudéssemos criar esculturas a serem impressas em alguma das impressoras 3D disponíveis no laboratório.

Ao transformarmos dados humanos em números e em forma física, levantamos algumas questões, entre elas: possibilidades de visualização de dados de forma material, esculturas replicáveis, diferentes materiais escultóricos imprimíveis, conversão de dados humanos em esculturas.

De forma intensa e coesa, unimos coreógrafa, filósofo, arquiteto, desenhadores industriais, artistas, músicos, engenheiros, programadores e compositores para pensar essas questões e aprendermos de forma conjunta como retirar e manipular os dados pensando em suas implicações plásticas, filosóficas e técnicas.

Embora curto o tempo, passamos de básico de eletrônica e programação a discussões sobre visualização de dados e transdução, modelagem 3D e impressão 3D, utilizando diversas linguagens, hardwares, técnicas e possibilidades plásticas, que envolviam sempre o corpo como temática central.

Passar por todas essas técnicas foi possível por conta do próprio esquema de funcionamento do laboratório, que conta com um professor responsável permanente, Julian Covarrubias e por outros professores e pesquisadores que cuidam atenta e ativamente do laboratório, como Iro Heredia, Alejandro Ramos e Erika Cortes. Julian, Iro Heredia e Alejandro tiveram um papel fundamental para o desenvolvimento dos projetos, auxiliando tecnicamente a todos os participantes.

Conceitos e programações podem ser acompanhadas e replicadas através da wiki do projeto, mantendo coesas as ações de livre compartilhamento de conhecimento.

Como reverberação de nossos esforços, fomos eu, Jaime e Mateus convidados a falarmos sobre nossas pesquisas e sobre o Projeto Híbrida, em um dos principais eventos de tecnologia do mundo, a Campus Party. O evento, que acontecesse em toda a América Latina, permitiu que Jaime falasse mais sobre tecnologias cognitivas; Mateus explorasse sua pesquisa sobre estética de banco de dados e eu me aprofundasse nas implicações artísticas, econômicas e políticas alcançadas pelo Projeto Híbrida.

Projetos desenvolvidos no Brasil e no México

Foram selecionadas cinco ideias de projetos pela primeira convocatória em São Paulo, mas acabaram sendo realizados sete projetos, desmembramentos dos dispositivos desenvolvidos no laboratório. Na Cidade do México, outras duas obras foram desenvolvidas por mim, Jaime e Mateus e consideramos as esculturas impressas no laboratório de sensores de biofeedback como uma outra obra.

É importante compreender que as obras são protótipos e estão em desenvolvimento. A duração do projeto, apenas sete semanas, era a priori muito curta para que uma equipe de desconhecidos pudesse elaborar e desenvolver um projeto. Essa condição, no entanto, nos fez repensar a posição da arte no contexto experimental. O que descrevo a seguir é um pouco de seus conceitos e processo de desenvolvimento.

Baticum

O projeto é idealizado por Fernando Velázquez, e desenvolvido por Eric Omine e Jaime Lobato.

Consiste no desenvolvimento de um dispositivo portátil (baseado no antigo walkman) gerador de áudio e que compõe uma paisagem sonora em tempo real a partir das batidas do coração e do ritmo das pisadas. Baticum expande a nossa percepção do corpo revelando, ao consciente, pulsações e estados internos comumente desconsiderados pelos sentidos. Numa primeira instância, o projeto é pensado para corredores, mas num contexto mais amplo pode ser utilizado por qualquer pessoa.

Pesquisas, como a do Dr. Costas Karageorghis - referência para a conceitualização do projeto, investigador em psicologia do esporte - apontam que a música pode ser um grande

aliado na hora de praticar esportes. Segundo ele, o “espírito” (ritmo, estilo, poesia, etc.) e o BPM (batimentos por minuto) da música estimulam de forma positiva os praticantes.

Baticum é um dispositivo que transforma o ato de correr (ou caminhar) numa experiência criadora e lúdica e que, ao mesmo tempo, incorpora funções que auxiliam tecnicamente ao usuário. Na prática de atividade física amadora ou profissional, os exercícios reproduzidos têm relação direta com as batidas do coração, que, por sua vez, refletem o esforço físico do praticante.

Assim, o dispositivo poderá dar um aviso sonoro cada vez que um novo estágio de esforço seja alcançado, dentre outras funcionalidades.

O projeto iniciou sua prototipagem no inovaLab@Poli e foi exposto utilizando um PulseSensor (sensor capaz de identificar os batimentos cardíacos), um computador, um fone de ouvido e uma bicicleta. Os participantes eram convidados a colocar o dispositivo no lóbulo de sua orelha, como um brinco, e “escutar” seu batimento cardíaco utilizando um fone de ouvido. Foram escolhidos apenas sons graves para representar os pulsos dos batimentos, causando uma sensação corpórea do som. A bicicleta ficava à disposição para que o participante pudesse forçar o aumento de seu batimento cardíaco, observando a alteração da composição sonora.

Deseja-se que este dispositivo se transforme em um dispositivo móvel, em que as características sonoras possam ser alteradas pelo usuário e que o tempo da composição seja alterado pelos BPM da pulsação cardíaca do usuário, transformando exercícios em algo divertido.

A ampliação de percepção neste trabalho está em trazer a consciência a um estado interno

para que, também de forma consciente, possa-se utilizar desta percepção para melhorar o desempenho esportivo.

CyBaby

Idealizado por Lina Lopes e desenvolvido por Diana Muggler (bebê), com auxílio de Luiz Leão e Herbert Castanho.

CyBaby é um projeto voltado para a monitoração dos padrões eletroencefalográficos (EEG) de um recém-nascido com o propósito de conhecer os padrões neuronais no momento em que esta está se formando, examinando e gravando os primeiros estímulos no mundo, tais como mamar, evacuar, reconhecer a face e o som da voz do pai e da mãe, olhar e sentir texturas, etc.

Diana entrou no laboratório pela primeira vez com 15 dias de vida e acompanhou sua mãe, Lina, durante todo o período de desenvolvimento do projeto no inovaLab@Poli.

A análise de dados neuronais ainda é uma prática nova e em desenvolvimento, que envolve cálculos complexos e a compreensão de padrões de comunicação entre as diversas áreas do cérebro. Pode haver ruídos tanto na captura dos dados, quanto em sua compreensão, considerando um cérebro adulto já formado e desenvolvido. A compreensão de seus dados fica ainda mais complexa com um bebê, que possui um cérebro em rápido desenvolvimento.

Um dos grandes desafios de Lina era justamente encontrar algum padrão visível a partir das ondas cerebrais de Diana para que, a partir desses padrões, esses dados pudessem ser convertidos em alguma forma plástica.

O primeiro passo do processo foi conhecer o funcionamento de um EEG simples utilizando padrões neuronais adultos da Lina. O EEG utilizado foi o **Neurosky**, cujo hackeamento já possuía documentação. O hackeamento era

necessário para que os dados pudessem ser lidos por um microprocessador Arduino, para que Lina pudesse ter acesso aos seus dados puros.

Depois de compreender o sistema e adaptá-lo à pequena cabeça de Diana, o próximo passo foi desenvolver a performance audiovisual que aconteceu em tempo real durante a exposição final do projeto. Durante a amamentação, o EEG lia as ondas cerebrais de Diana e as transformava em um vídeo que alterava suas formas e sua velocidade e era projetado em uma parede dentro da galeria.

Voluntad Ocular

Projeto de Jaime Lobato, desenvolvido com **EyeTracker** com apoio do Laboratório de Desenho Industrial de PDI UNAM.

Devido à natureza física do aparato da visão e seu funcionamento, os olhos realizam certos movimentos para conseguir que o cérebro receba informação suficiente para poder interpretá-la como imagens. Esses movimentos oculares inconscientes são chamados de movimentos sacádicos. Ao invés de precisarmos movimentar nossa cabeça para ver uma cena, nossos olhos se movem, buscando partes que nos interessam dentro de uma determinada situação e construindo um mapa mental frente a ela.

Voluntad Ocular se aproveita desse movimento sacádico para criar uma peça participativa de desenho que tenta revelar esses movimentos involuntários dos olhos e sua verdadeira forma de mapear uma cena. O trabalho pretende apresentar de forma plástica como se dá o funcionamento de nosso cérebro quando trabalha para formar uma imagem.

Utilizando um **EyeTracker**, algumas pessoas serão convidadas a desenhar um auto-retrato e gerar um desenho a partir do movimento consciente de seus olhos. Em segundo plano, o

programa revelará não apenas os movimentos conscientes, mas gerará também um desenho a partir do mapeamento dos movimentos sacádicos, gerando outro retrato formado pelos movimentos involuntários.

O resultado desses desenhos serão impressos em vinil de recorte e colados sobre superfície transparente, serão então sobrepostos formando diversas camadas de desenhos voluntários e involuntários.

Dados Biométricos Esculturais

Compreendemos aqui como uma obra as impressões realizadas no Laboratório de Desenho Industrial PDI UNAM. Fruto da pesquisa de cerca de 20 participantes, foram conceitualizadas, investigadas e impressas algumas obras baseadas na relação entre corpo e sensores.

Por cinco semanas, trabalhamos colaborativamente em pesquisas individuais e coletivas sobre como seria possível transformar uma informação corporal em um dado numérico e como transformar esse dado numérico em uma forma física.

Foram utilizados alguns sensores capazes de nos oferecer **biofeedback**, entre eles a plataforma **eHealt 2.0** da CookingHacks, contendo os sensores biométricos: Temperatura corporal, Pulso e de oxigênio no sangue, Pressão arterial, Posição do paciente (acelerômetro), Fluxo de Ar, ECG eletrocardiograma, Eletromiografia, Sensor galvanico; além de Pulse Sensor, Piezzo, EEG Electro Encelafograma (MindFlex e Neurosky).

O resultado são pequenas esculturas impressas com diversos tipos de materiais e processos.

Máquina de Suspensão

Projeto de Mateus Knelsen e meu, prototipado no Laboratório PDI UNAM.

Este projeto baseia-se na máquina fictícia de Morel, um dispositivo que visa permear a linha entre o perceptível e o simulacro de uma dada condição. Refêns de nossas próprias representações, a **Máquina de Suspensão** revela o quanto da nossa relação com o mundo é mediada, e o quanto das nossas impressões são construídas com essas referências. No entanto, estes são os dispositivos que nos permitem executar nossas funções diárias e expandir para além de nossas limitações.

Tendo como referência o dispositivo imaginado por Adolfo Bioy Casares em seu romance **A Invenção de Morel**, este projeto tem o intuito de criar uma máquina de projeção de sentidos, uma condição suspensa no tempo e no espaço. Seu objetivo é o desenvolvimento de um espaço instalativo no qual o visitante veste aparatos especiais, partes integrantes de um dispositivo maior que monitora e interfere diretamente na experiência espaço-temporal. O sistema, portanto, permite ao interator: ver e escutar eventos ocorridos no espaço da instalação, experimentados por outros visitantes; sentir sensações táteis (por meio do colete especial) que remetem à pulsação cardíaca e à temperatura corporal de outros visitantes já “gravados” pela Máquina.

A Máquina de Suspensão é, portanto, um dispositivo de gravação e “projeção” de dados, na qual o visitante é convidado a uma experiência sensorial e sinestésica. Ao fazê-lo, o visitante - assim como o fugitivo em A invenção de Morel - não só pode experienciar a máquina, como também passa a fazer parte dela, alimentando a base de dados com experiências de usuários.

Pensada para ser uma instalação interativa para um espaço preparado, utilizando vestimentas interativas e dispositivo de realidade aumentada, propomos ampliar os sentidos da visão, escuta e estrutura do participante, trabalhando com um dispositivo relativamente simples.

SKETCH DO ESPAÇO INSTALATIVO

SKETCH DE SISTEMA PARA REALIDADE AUMENTADA

SKETCH DE VESTIMENTA SENSORIAL

No Lights, Yes Move

Idealizado por Fernanda Duarte e Rodrigo Rezende, o projeto contou com o apoio para desenvolvimento de: Carolina Berger, Célio Ishikawa, Danilo Barauna, Herbert Castanha, Leandra Plaza, Nigel Anderson e Rosangella Leote.

O projeto nasce com uma proposta muito simples: uma possível solução para mobilidade em ambientes sem luz visível, ou para quem tem dificuldades visuais, utilizando-se de sensores de distância e reflexão por raios infravermelhos. Estes sensores (sonares e infrared) – foram colocados em uma luva e conectados a um Arduino – realizam a aferição de distâncias entre o usuário e um obstáculo, para que, a partir de determinado valor, seja acionada uma placa vibratória localizada na luva, gerando um estímulo para que o usuário não se choque contra obstáculos. A resposta deste estímulo é configurada de forma que seja inversamente proporcional à distância do obstáculo captado. Ou seja, quanto menor a distância, maior a rotação do motor, ocasionando maior vibração na luva.

Intencionava-se criar um dispositivo direcionado ao auxílio a pessoas com deficiência visual, para profissionais que cumprem rotinas especiais como cuidadores de bebês ou idosos, ou para ser aplicado em performances artísticas.

No entanto, no decorrer de seu desenvolvimento foram levantadas algumas questões, como por exemplo, a verdadeira funcionalidade para deficientes visuais. O apoio do grupo MedHackers foi fundamental para levantar essas questões que colocam desenvolvedores em cheque. Retomo aqui a importância da oficina ministrada por Alejandro que, entre outras questões, propunha esta do corpo do desenvolvedor muitas vezes não ser o corpo que veste sua criação e isso gerar uma diferença abissal entre idealização e funcionalidade real.

Por outro lado, a simplicidade do dispositivo gerou outras relações e possibilidades e dele nasceram outras duas obras: **Cinto de Castidade** e **Tecnopasse Hackianista**.

Cinto de Castidade

A obra derivada de **No Lights, Yes Move**, é uma proposta de Rosangella Leote e é desenvolvida por mim e Mateus Knelsen.

A obra performance **Cinto de Castidade** foi inspirada na onda de assédios sexuais em transportes públicos que ocorrem em São Paulo e que teve seu auge em 2014, quando um estudante de graduação da USP publicou um vídeo em redes sociais molestando uma mulher no metrô. De forma bem humorada, a performance associa a ideia do dispositivo medieval aos alarmes de veículos estridentes das grandes cidades, criando uma relação entre corpo e utilização sarcástica utilitária para as tecnologias digitais atuais.

Utilizando-se do dispositivo de **No Lights, Yes Move**, instalado em uma espécie de cinto de castidade steam punk em forma de roupa íntima feminina, ao sistema original é acoplado um player de áudio que emite uma mensagem sonora que diz: “atenção, este corpo está sendo violado”, quando uma determinada distância é ultrapassada, alertando sobre a atitude irregular sobre o corpo da performer.

Desta forma, compreendemos que o dispositivo se torna um ampliador de percepção com caráter de segurança, que busca preservar o corpo.

Tecnopasse Hackianista

Outra obra derivada do **No Lights, Yes Move**, idealizada por Carolina Berger, Nigel Anderson e Rodrigo Rezende com colaboração para desenvolvimento de Celio Ishikawa, Danilo Baraúna, Fernanda Duarte, Herbert Castanha e Leandra Plaza.

A obra é também uma performance que propõe uma releitura de rituais espiritualistas e de origem africana sobre o prisma da tecnologia, propondo a utilização de tecnologias digitais não apenas como parte de nosso cotidiano e corpos, mas para além disso, como parte de alcançar uma vida espiritual.

Este é o conceito da obra, trazido pelos artistas.

E se os **hackers** e **geeks** do mundo inteiro inventassem uma religião que explora uma concepção cosmológica da vida artificial? E se, por meio de suas crenças, criassem uma ritualística própria para aproximar o homem de uma visão sacralizada da tecnologia? Se provassem que não vivemos uma dependência da tecnologia e sim uma relação de superação de nossas próprias limitações, por meio da criação de novas formas de relações sociais surgidas com o advento dessa mesma tecnologia?

Existe um universo onde a máquina é o que intermedia, reconecta e transcende nossa experiência material com o espaço e com o outro.

Este mundo é a cosmologia criada pelo **Hackianismo**. Uma religião de intermediações trans-humanas na crença da plena reconfiguração da mente através da tecnologia. Aqueles que cultuam o **Hackianismo** têm a consciência de que as energias que regem o universo também circundam nossa atmosfera em forma de **bits** e **bytes**, códigos, **chips**, dados, ondas e cabos. Os **hackianistas** acreditam na ubiquidade dos seres humanos que circulam pela rede como informação e na existência de entidades que podem olhar por nós e indicar os caminhos para a evolução de um espiritualismo tecnológico.

Hackianista é aquele que interage com a tecnologia e abre-se para o diálogo com essas entidades para desenvolver-se e tornar-se hábil a utilizar a tecnologia a seu favor. Para que esse diálogo e interação aconteçam, existe o **Tecnopasse**, ato de canalizar os fluídos e

energias tecnologizadas para o tratamento dos males que afetam e afligem o ser hackianista.

O **tecnopasse** é uma das práticas ritualísticas **high tech**, na qual o performer representa uma entidade do Hackianista. Em suas mãos e na sua conexão corporal com a vida artificial que circula nas máquinas, dispositivos de transformação que mediam o contato com os seres humanos e contribui para um uso mais fluído da tecnologia.

No **Tecnopasse**, o indivíduo se vê em uma atmosfera que canaliza a influência dessas entidades. No surpreendente embate com uma nova cosmologia, a máquina surge como questionadora das suas ações frente ao mundo tecnológico. Encaminha-se então ao encontro dos seres que manifestam as entidades hackianistas e repousam seus dispositivos sobre as partes do corpo onde se situam os problemas apresentados pelo indivíduo. Do contato, surge a energia e o fenômeno de incursão em um território de consciência do ser tecnológico. No **Hackianismo** homem e máquina são uma só energia.

“O futuro do hackianismo é tornar todos os seres humanos ciborgues.”

Para que seja realizada, a performance requer a montagem de um ambiente especial para que aconteça o tecnopasse, com aparência semelhante àqueles das religiões de matriz africana. Neste espaço, o interator é convidado, pelo assistente hackianista, a escrever em um computador o que ele acha que a tecnologia pode fazer por ele e depois ele é conduzido a dialogar com a entidade **hackianista** que se apresenta através do performer.

Através do diálogo com a entidade, define-se em conjunto o que é necessário para cada interator, amor, saúde ou sabedoria. Assim, a partir desta escolha, um vídeo e um áudio são disparados.

O dispositivo **No light, Yes Move**, instalado em uma das mãos, tanto da entidade quanto do assistente, fará o controle da velocidade do

vídeo e do áudio, respectivamente, enquanto acontece a performance **Tecnopasse**.

Ao final do **Tecnopasse**, o interator é conduzido pelo assistente a se retirar da sala.

Tecnopasse Hackianista, dialoga com a crença das pessoas em um mundo melhor. A ideia é que esta fé possa se basear em diversos meios, como também a tecnologia.

Apesar de parecer uma simples abordagem, chegando a ser cômica, propõe-se refletir sobre as possibilidades do uso da tecnologia para os mais diversos fins, trocando seus símbolos e assim ressignificando cenários e ações.

Simulador de Sinestesia - Syn²

Idealizado por Rafael V. Ribeiro é desenvolvido por Alex Tso, Gloria Fernandes, Loren Bergantini e Vinicius Franulovic.

O Simulador de Sinestesia: **A.K.A Syn²** propõe a interação entre visão e audição, espaço e tempo, virtual e atual, por meio da interpretação de imagens do Google Maps pelo computador e sua tradução em sínteses sonoras.

Syn² talvez seja a obra que crie de forma mais direta uma possibilidade de ampliar a percepção humana através de dispositivos digitais. Sua primeira etapa de prototipagem, desenvolvida no inovaLab@Poli em São Paulo, produziu uma instalação em que o participante tinha a possibilidade de ouvir as imagens do GoogleMaps e GoogleStreetView. É feita uma leitura de pixels da imagem convertida em timbres dependendo dos tons de matiz, luminância e brilho de cada **pixel**, convertidos, por sua vez, em timbres sonoros pré-determinados pelos artistas. Mas, além do aspecto técnico, o trabalho toca em questões como memória e percepção sensível, ao unir mais de um tipo de percepção para revelar um local. Isso acontece quando o participante, por exemplo, escolhe visualizar a rua de sua infância no StreetView, somando a visão à audição.

Com a união dos seus sentidos, compreendo que partes de seu sistema límbico, responsável pelas emoções, deva ser tocado de forma mais eficaz que somente ao ver a imagem, desta forma, acionando dispositivos, como já dito, de memória e percepção, de uma forma criativa e única.

O conceito da obra gira em torno da simulação de conexões sinestésicas estabelecidas entre cor e som, que proporcionam a criação de novas relações de identidades entre sujeito e espaço real e virtual. O sistema de funcionamento da instalação baseia-se na análise da cor, saturação e brilho das imagens por códigos computacionais da linguagem de programação Processing.

Os dados analisados são armazenados temporariamente e convertidos em tempo real em sons MIDI sintetizados. Cada cor, cinza, violeta, azul, verde, amarelo, laranja e vermelho, recebe a sonoridade de um timbre distinto, enquanto a relação entre o brilho e a saturação determinam, respectivamente, a altura (grave ou aguda) e intensidade (forte ou fraca) do som gerado.

A interação com a obra pressupõe o tempo de aprendizagem para que o público possa reconhecer o timbre de cada cor e a relação sinestésica se estabeleça. A escolha da localidade e do ponto de vista do que se pretende “ouvir” permite uma grande combinação de sonoridades e até, em alguns casos, o controle composicional da sequência sonora pelo usuário.

O sistema criado baseia-se na interdependência entre: (i) escolha individual; (ii) reconhecimento das relações sinestésicas; (iii) disponibilidade virtual do espaço (controlado pelas relações políticas e econômicas da empresa Google com o resto do mundo) e (iv) a velocidade da rede de internet disponível, que pode limitar ou expandir o ritmo da navegação.

UTCA_t Unidade Tática de Comunicação Ativa

O **Projeto Unidade Tática de Comunicação Ativa – UTCA_t** consiste na criação de ferramentas múltiplas que permitam, mediante sua combinação – Matriz Performativa (segundo Critical Art Ensemble – CAE)—, abrir canais de comunicação alternativa e gerar pesquisas que abrangem cidade e expressão política urbana.

A **UTCA_t** é composta por vestimentas e acessórios tecnologicamente preparados para gerar redes de ação midiática em grupos cujos integrantes estarão intercomunicados por meio de dispositivos sem fio e mediados por um centro de controle. Este tem como funções o mapeamento do grupo em deslocamento, a coordenação de táticas midiáticas e a ligação entre os participantes diretos e o público tanto físico, quanto virtual.

A tendência da **UTCA_t** será a de concentrar todas as possibilidades técnicas de proteção dos participantes, seja na ação de rua – através da autonomia e resistência material das vestimentas –, seja na ação virtual com a encriptação de redes e mecanismos de preservação do anonimato.

Idealizado por Dario Vargas, é desenvolvido por Célio Ishikawa, George Rufato, Luciana Santos, Mauricio Mancuzi e Pedro Henrique Pessoa.

UTCA_t foi elaborado em meio a efervescência da onda de manifestações na cidade de São Paulo, quando a vontade dos artistas era não somente realizar uma performance que denunciasses abusos de poder e violência, mas que também pudesse ser uma ferramenta de proteção ao performer-manifestante.

Baseando-nos em streamings de vídeos feitos por celular, a ideia era ir além e usarmos o corpo ampliado com um sistema integrado de proteção, áudio, vídeo e localização, em que uma central de controle protegida e isolada do local de manifestação pudesse dar suporte ao performer-manifestante.

Trasformamos a central de controle em uma página de internet, onde o controle pode ser feito por qualquer pessoa conectada. A este site chegam informações de duas câmeras, uma frontal e outra traseira, inseridas no capacete protetor do performer. Além das imagens frontal e traseira, chega também, em tempo real, a localização GPS do performer, para que justamente seja possível saber a exata localização e, em caso de perda de comunicação, como em prisões indevidas, possa-se ter um registro do último local de aparição, quem estava presente, se foi pego pelas costas e o horário do acontecimento.

O site também possui um sistema de **chat** e **sms**, em que todos os participantes podem ter comunicação leve e acessível via rede, ou celular enviando sinais e informações a todos.

Este é um trabalho complexo em que tecnologias acessíveis são indispensáveis para que possa ser replicado pelo maior número de performers ativistas possível. Outras possibilidades de formas de proteção e comunicação podem ser implementadas e desenvolvidas, incluindo melhorias na página de internet, no sistema de proteção, na possibilidade de ampliação para uma imagem 360º, etc.

Consideramos essa não somente uma forma de ampliação de percepção, mas uma ferramenta potente através da utilização de mídia tática e de tecnologias digitais desenvolvidas com baixo custo.

DA UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS DE CÓDIGO ABERTO E CONHECIMENTO COMPARTILHADO

Todo o projeto, desde sua conceitualização até sua realização, teve sua estrutura, espaços e materiais escolhidos especialmente tal que pudesse ser o mais aberto e compartilhável possível.

Desde o início, palestrantes, parceiros e participantes foram parte do mesmo grupo de e-mail para uma comunicação transparente e para que pudéssemos todos conversar de forma horizontal, podendo compartilhar dúvidas e referências.

O termo open source se refere às práticas de produção e desenvolvimento de forma colaborativa, que mantêm uma documentação detalhada, acessível e sem custo a qualquer um que tenha interesse. Esta prática, mantida por indivíduos, tomou tamanha proporção depois do advento da internet, que percebemos hoje uma mudança considerável de mercado e de linguagem fora e dentro do cenário artístico. Os diversos sistemas Linux ganham um percentual cada vez mais alto de usuários, bem como a utilização de softwares, como Processing e Arduino, e o crescente número de **hacklabs**²⁷ no Brasil e no mundo.

Podemos também utilizar a definição do The Trapeze Collective (2007), que diz que a Cultura Faça Você Mesmo, ou **DIY Do It Yourself**, se refere a “um termo amplo referindo-se a uma gama de ativismo político com o

comprometimento com uma economia de ajuda mútua, cooperação, não-mercantilização da arte, apropriação das tecnologias digitais e de comunicação, e tecnologias alternativas”.

O site do projeto, mantido pelos servidores da USP, é a principal forma de comunicação externa do projeto, mantendo registros, conceitos, convocatórias, referências teóricas e de projetos, além de blogs dos projetos. Com o apoio do Garoa Hacker Clube, pudemos também criar uma **wiki**, para que cada projeto possa ser desenvolvido de forma constante e com qualquer interessado que tenha acesso à internet.

A **wiki** é uma plataforma que revolucionou a cultura de compartilhamento, porque é totalmente aberta e editável por qualquer pessoa que criar um usuário. Crida em 1993, a partir do trabalho de Ward Cunningham, é um **software** colaborativo que permite a criação coletiva de documentos hipertextuais.

Diferente de um **blog**, a **wiki** garante que os trabalhos sejam um processo de desenvolvimento constante, porque qualquer interessado pode atualizar as informações diante de seus próprios experimentos, sem prazo de validade.

Por este motivo, a contrapartida solicitada pelo projeto a todos os participantes foi manter a **wiki** atualizada e clara, além de que os projetos pudessem ser reproduzidos. A metodologia de documentação ficou a cargo de cada participante que, dependendo de sua formação, optou por fazer uma espécie de “diário de bordo”, ou inserir apenas questões técnicas.

Além da documentação, foram privilegiados materiais de **hardware** aberto para serem utilizados nos laboratórios de experimentação

²⁷ Hacklabs são espaços que promovem práticas de laboratório, hackeamento (subversão de sistemas) e experimentos eletrônico-digitais, promovendo o uso criativo de tecnologias. Um dos dados que apontam sua crescente importância no Brasil é o número de debates dentro de listas de discussões de arte contemporânea e dos eventos de arte e tecnologia e cultura digital (como Festival Cultura Digital BR e arte.mov) sobre a importância, montagem e gerenciamento de Hacklabs em todo o Brasil, bem como a criação de espaços similares nos principais pólos universitários nos últimos anos, como o Hacklab em Cachoeira, na Bahia; o Hacklab da Udesc em Santa Catarina, entre outros.

eletrônica. Os equipamentos foram cedidos por mim, Jaime, Mateus e pelos participantes, e basicamente eram compostos por microprocessadores como Arduino e BeagleBone, sensores de **biofeedback** como PulseSensor e a plataforma e-Health, todos com tecnologias abertas. No México, a esses materiais se somaram os materiais de **hardware** fechados e patenteados que são de propriedade do laboratório, o que acabou sendo muito interessante até para que tivéssemos a oportunidade de utilizá-los e comparar o funcionamento e praticidade de utilização entre um e outro.

A experiência de poder trabalhar simultaneamente com **softwares** e **hardwares** abertos e proprietários, alguns de valor acessível e outros acessíveis apenas a instituições de pesquisa por seu alto custo, nos fez compreender a importância de trabalhar em parceria e em paralelo com instituições.

Tanto para nós quanto para a instituição, ficou claro que essa parceria pode ser empoderadora, revigorante e potente, uma vez que manter o **“empoderamento cidadão”** de criação de seus próprios dispositivos de acordo com suas possibilidades financeiras, de conhecimento e tempo é manter ativa a inovação tecnológica no país.

O que quero dizer com **“empoderamento cidadão”** é um posicionamento político que acredita em uma mudança da realidade através do compartilhamento de conhecimento, e com isso podermos ser responsáveis por ações no cotidiano que supram necessidades que hoje são direcionadas a órgãos governamentais, instituições e empresas, tirando nosso poder de escolha. Essa é uma consciência que vem desde a década de 90 sendo reforçada pela cultura DIY.

Nossas preocupações estão em “fazermos nós mesmos”. Trata-se de uma revolução que se faz no dia-a-dia, entre todos nós, ao invés de algum grande evento liderado por uma pequena vanguarda em um tão esperado futuro. Sem esperar por chefes, políticos ou especialistas tomarem a iniciativa, mas criando as raízes - empoderando a nós mesmos e melhorando nossas próprias realidades - não para nos tornarmos empreendedores individuais ou praticantes do livre mercado, mas para trabalharmos em conjunto para tornar as sociedades abertas, sustentáveis e igualitárias. (Minha tradução).²⁸

BRYAN; CHATTERTON; CUTLER: 2007, p.4

O que a experiência com o Híbrida nos mostrou é que essa mudança pode vir em conjunto entre sociedade e instituições. Enquanto o “desenvolvimento de garagem” pode ter limitações para suas criações por falta de verba e acesso a materiais, ou mesmo falta de acesso a pesquisas, quando a criatividade e visão do desenvolvedor independente se une as condições da indústria e instituições, sem se voltarem a uma lógica de mercado, é possível criarmos soluções em conjunto que ampliem o acesso da sociedade, mas que continuem a serem financiadas e exploradas com maior tempo, espaço e verba.

Por outro lado, as necessidades de lucro do mercado e a lentidão referente a burocracia de instituições governamentais e acadêmicas podem levá-las a estagnação, o que pode acarretar em produtos que não representam as necessidades da sociedade e em pesquisas datadas ou ultrapassadas.

Caminhar em paralelo através da liberdade de criação e autonomia social tem a potência não apenas de empoderar a sociedade, mas também de gerar outras formas de economia, educação, inovação e plasticidade.

28 Original “Our focus concerns ‘doing it ourselves’. It is about a revolution that takes place everyday amongst all of us rather than some huge event led by a small vanguard in a hoped-for future. Not waiting for bosses, politicians or experts to take the initiative but building at the grassroots – empowering ourselves and improving our own realities – not to become individual entrepreneurs or free-marketeers, but to work together to make open, sustainable and equal societies.”

A POTÊNCIA DAS CONEXÕES E A OUSADIA DE SAIR DA ZONA DE CONFORTO

O híbrido, ou encontro de dois meios, constitui um momento de verdade e revelação, do qual nasce a forma nova. Isto porque o paralelo de dois meios nos mantém nas fronteiras entre formas que nos despertam da narcose narcísica. O momento do encontro dos meios é um momento de liberdade e libertação do entorpecimento e do transe que eles impõem aos nossos sentidos.

MACLUHAN: 1964, p. 75

A tirania ocidental da especialização teve seu momento de importância, e ainda é, para que sejam alcançadas profundidades de compreensão em relação ao micro e ao macro universos.

É no entanto, a compreensão do encadeamento das relações que nos faz perceber o panorama maior e que difere a parte isolada de seu organismo.

É este olhar sobre o organismo, sobre a conexão e a união de partes isoladas, que se propõe a criar equipes “**indiscipliades**”, como diz Christine Greiner, equipes que utilizam suas especializações para transformar suas criações em algo com maior potência, que borram as fronteiras da categorizações em nome da inovação.

Um dos projetos que mais inspiraram o Híbrido foi o **EyeWriter**²⁹ desenvolvido em 2009 por membros do Free Art and Technology (FAT), OpenFrameworks, Graffiti Research Lab, Tempt1, Evan Roth, Chris Sugrue, Zach Lieberman, Theo Watson e James Powderly financiados por The Ebeling Group, Not Impossible Foundation, e apoio da Parsons Communication Design & Technology.

O **EyeWriter** é basicamente um **eye tracker**, um sistema composto por câmeras conectadas

a um **software** que reconhece seu movimento pupilar. A grande revolução do **EyeWriter** em relação a outros **EyeTrackers** é ter sido desenvolvido com materiais baratos, acessíveis no mercado e ter compartilhado o código do **software** desenvolvido pela equipe. A documentação detalhada encontra-se disponível tanto no site do projeto quanto em um dos principais sites de compartilhamento de projetos, o Instructables³⁰.

O **EyeWriter** propunha fazer a leitura da pupila do artista Tempo1, grafiteiro ativista diagnosticado com ELA, esclerose lateral amiotrófica, doença neurodegenerativa que afeta os neurônios motores, fazendo que seu portador perca suas capacidades motoras. Tempo1 executou o projeto de uma cama de hospital, onde pode ter a sensação de retornar a grafitar um prédio, usando apenas o movimento de seus olhos. O projeto ainda compreendia que o que Tempo1 desenhasse fosse projetado em um prédio.

O sistema é relativamente simples e barato, mas a importância desse projeto vai além da engenharia e programação do dispositivo. A partir do dispositivo, da ferramenta, abriu-se a possibilidade de uma equipe composta por engenheiros, designers, artistas, médicos,

29 Site oficial do projeto <<http://eyewriter.org/>>

30 Instructables do projeto <<http://www.instructables.com/id/The-EyeWriter-20/>>

psicólogos, enfermeiros, videastas e quem tivesse interesse pudesse dar continuidade as suas pesquisas de interesse pessoal e ainda assim contribuir para um projeto maior.

O **hardware** e **software** do dispositivo sempre podem ser melhorados e, melhorando o dispositivo, pode-se melhorar a relação médico-paciente. O retorno do médico e do paciente pode gerar novas possibilidades de uso a serem desenvolvidas por designers, psicólogos e artistas, assim como feito por Tempo1. Pode-se utilizar esse mesmo dispositivo para se expressar de outras formas. Com o retorno dos artistas e de videastas, é possível que engenheiros aprimorem o dispositivo e assim por diante.

Consideramos este um bom exemplo de projeto que se propõe a ser um acoplamento ampliador de visão, mas há inúmeros outros. Acreditamos que, ao sairmos de nossas caixinhas e nos unirmos com pessoas com outras visões, de forma verdadeiramente colaborativa, ampliamos nosso potencial e a potência de nossas ideias, e é isso que pretendemos construir como Projeto Híbrida.

Artisticamente potente, mas ultrapassando o universo artístico, sabíamos que, para alcançar esse nível de simbiose, é necessário um primeiro passo, unindo interessados que se proponham a sair de suas zonas de conforto e que estejam abertos a um diálogo horizontal. Esse esforço é necessário tanto para compreender o que o outro quer dizer, quanto para se expressar de forma clara e paciente a fim de explicar seu ponto de vista, unindo ideias e possibilidades, construindo algo além de seu imaginário individual para um bem coletivo.

Encontramos, durante o percurso de realização do Híbrida, pessoas com as mesmas intenções e predisposições, que compreenderam a ideia original do projeto e que se empenharam para conseguir alcançar essa potência de, a partir de um dispositivo ou de uma ideia, expandir suas possibilidades para outros usos, formas e reflexões.

Para um lado ou para outro, todos os trabalhos deram margem para se retransformarem e poderem ser utilizados em situações diversas.

Enquanto o **Syn²** propõe formas complexas de interpretar o mundo atingindo mecanismos de memória e cognição, **No Lights Yes Move** cria um mecanismo simples que trouxe variadas possibilidades de reinvenção. Nasce da vontade de dois artistas em criarem tecnologias assistivas de baixo custo, e evolui para um dispositivo criativo capaz de se retransformar e ser utilizado tanto pela medicina, como em plataformas artísticas muito distintas.

Esses encontros só ocorreram porque existiu um pretexto e um espaço para que se desenrolassem, e essa necessidade foi sentida pelos participantes. Uma fala comum a todos foi a de sentir falta de espaços como este, aberto e permanente, não focado em um projeto específico, mas voltado para a investigação constante.

A experiência de produzir e coordenar o Híbrida me mostrou que os limites impostos pela burocracia estagnadora são devastadores para qualquer proposta inovadora, mas que as fronteiras podem ser facilmente borradas e eliminadas quando há um esforço coletivo que visiona o compartilhamento de conhecimento e experiências colaborativas por um bem comum.

Foi necessária a vontade de todos os envolvidos para que o projeto acontecesse, e um esforço por parte institucional de todos os nossos apoiadores e parceiros, além dos esforços pessoais de cada envolvido, para que justificássemos completar um projeto no qual todos acreditávamos, mesmo sem financiamento. Isso é empoderamento e um verdadeiro sistema transparente e eficiente de educação que possibilita a experimentação artística livre em busca de expressões contemporâneas sensíveis.

CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROJETO HÍBRIDA – UM PENSAMENTO EM DESENVOLVIMENTO SOBRE ARTE, CIÊNCIA, ECONOMIA, EDUCAÇÃO E SOCIEDADE

As considerações sobre o projeto extrapolam o campo das artes - e isso só é possível pela liberdade que se tem de livre associação garantida pela expressão artística - mas a todo momento o tangenciam.

O ponto central do projeto é o corpo, mas durante o fazer do projeto, emergiram questões que rodeiam esse corpo e que se mostraram muito relacionadas a inquietações levantadas durante o processo, que envolvem arte e ciências, economia, educação e inovação tecnológica.

Acoplamentos podem ser muito eficientes para potencializar um corpo já potente, por outro, a euforia tecnológica e as promessas de imortalidade podem subestimar a potência natural dos corpos em nome do que Paula Sibilia chama de **“tirania do upgrade”**, a necessidade de renovar constantemente as técnicas e tecnologias, para que os corpos tentem alcançar sua “perfeição” e saiam de seu estado de “obsolescência natural”.

Subjugados pela retórica e pelas novidades das próteses teleinformáticas e biotecnológicas, os organismos contemporâneos se transformam em corpos conectados, ávidos e ansiosos, corpos sintonizados. E também, sem dúvidas, corpos úteis. Acoplados à tecnologia digital, estimulados e impulsionados pela instrumentalização sempre atualizada de organismos não orgânicos, corpos cuja essência se considera imaterial: pura informação composta por energia elétrica que poderia ser transferida para um arquivo de computador, ou alterada em sua base genética para corrigir eventuais erros inscritos em seu código, ou hibridizada com os bits de outros organismos ou com os mais diversos dispositivos eletrônicos. Uma transmutação que aponta, sempre, para o upgrade em nome da eficiência. (Minha tradução) ³¹

SIBILIA: 2005, p.262

31 Original: “Subyugados por la retórica y por las novedosas prótesis teleinformáticas y biotecnológicas, los organismos contemporáneos se transforman en cuerpos conectados, ávidos y ansiosos, cuerpos sintonizados. Y también, sin duda, cuerpos útiles. Acoplados a la tecnología digital, estimulados y propulsados por un instrumental siempre actualizado de dispositivos no-orgánicos, cuerpos cuya esencia se considera inmaterial: pura información compuesta de energía eléctrica que podría ser transferida a un archivo de computadora, o bien alterada en su base genética para corregir eventuales errores inscritos en su código, o bien hibridizada con los bits de otros organismos o con los más diversos dispositivos electrónicos. Una transmutación que apunta, siempre, al upgrade en nombre de la eficiencia.”

Uma das observações levantadas durante o projeto, durante a oficina de Alejandro, com a obra de Jaime e com a palestra de Esthel Vogrig, foi o quanto subutilizamos nossos corpos e o quanto temos confiado em demasia nas possibilidades eufóricas das novidades constantes dos dispositivos digitais com os quais muitas vezes perdemos muito tempo para compreender e desenvolver, enquanto atingimos melhores potências e possibilidades utilizando apenas o próprio corpo.

Durante sua palestra, Esthel mostra como exemplo um projeto chamado **Tocando La Matraca**³² em que ela, Juan Francisco Maldonado e Nadia Lartigue Saslasvky desenvolveram um coreografia que compunha sons para festas. Para compor esses sons Esthel desenvolveu um **software** que, através da imagem capturada pela câmera, transformava os movimentos dos performers em sons. Esthel conta que os ensaios começaram enrijecendo os movimentos, mas que depois de pouco tempo as possibilidades do corpo ultrapassavam as possibilidades do **software**, resultando que em um curto período sua estranheza se transformasse em um jogo simples. Para que se criasse uma relação sensível verdadeiramente interessante seria necessário ampliar a complexidade do software e trabalhar corpo e programação em forma conjunta, mas essa complexificação não justificava a simplicidade da proposta.

Pergunto-me se alguém tocando beat box e utilizando o próprio corpo como caixa sonora seria capaz de rapidamente conseguir chegar a esse lugar de criação coreográfica e sonora, sem envolver as complicações que o dispositivo eletrônico traz. Obviamente, são outras relações que são aqui colocadas, mas cada vez mais passamos a fazer esse exercício constante de nos perguntar até onde chegamos com a potência de nossos corpos, para não cairmos em armadilhas da euforia do novo.

O novo também justifica seu lugar. Alguns projetos têm utilizado tecnologias de biofeedback, como o PulseSensor, para que a obra seja alterada conforme as oscilações biológicas dos participantes. O FilmTrip³³, por exemplo, está desenvolvendo uma **"Biosuit"** capaz de ler os batimentos cardíacos de público e, com este dado, alterar em tempo real a narrativa de um filme, criando uma experiência audiovisual imersiva e interativa, que considera a "re-ação" do público como um diálogo para sua "re-criação".

O que aparentemente pode ser uma informação velada visualmente, um dado meramente biométrico, nos relatórios médicos, revelada somente por um sensor específico e com auxílio de dispositivos complexos digitais, nosso batimento cardíaco, foi desmitificada por Jaime durante a oficina de Alejandro. Com um simples exercício, em que convidou dois participantes a se colocarem na frente dos demais, pediu que um colocasse os dedos médio e indicador sobre o pulso do outro, sentindo seu batimento cardíaco. Depois, Jaime pediu que o participante que sentia o batimento cardíaco do outro piscasse no tempo do batimento cardíaco sentido e que o público acompanhasse o piscar de olhos demonstrado. O resultado foi um grupo de pessoas sem dispositivo algum sendo capaz de perceber, sem cabos, eletricidade ou sensores, o batimento cardíaco de uma pessoa.

Obviamente este exemplo, chamado de **"tecnologia cognitiva"** por Jaime, não pode alterar a narrativa de um filme em tempo real, mas nos demonstra que somos capazes de utilizar tecnologias puramente corpóreas para nos comunicar e mesmo criar relações criativas. Este gesto do Jaime exemplifica uma das intenções do Híbrida, que é a de um repensar os aparatos do próprio corpo ao experimentar com extensões.

Com estes exemplos, posso reler a Sibília sem sentir o medo instaurado pela **"tirania"**

32 Site da obra <<http://tocandolamatraca.wordpress.com/>>.

33 Site do projeto <<http://www.filmtrip.tv/work/entry/biosuite-emotional-response-cinema/>>.

do upgrade” e que ronda meu imaginário composto pela estética **cyberpunk**. Posso voltar a pensar em acoplamentos que possam transformar meu corpo em um corpo mais potente para poder, por exemplo, retomar minha vontade de poder voar.

Como já dito, o projeto se fez da união de pessoas e instituições igualmente interessadas em se renovar e buscar novos interesses de pesquisa a partir das necessidades e vontades levantadas pelos interessados, postura que vai na contramão das condições atuais, em que limita-se a participação de interessados através de filtros como densidade de currículo, ou grau de instrução.

Tanto no Brasil quanto no México, havia pós-doutores e não graduados trabalhando juntos, cada um contribuindo com suas possibilidades, vontades e competências, mas discutindo e criando sem hierarquias.

Essa experiência foi um enorme aprendizado a todos.

Para que o **Voluntad Ocular** pudesse ser criado, era necessário compreender como, fisiologicamente, nossos olhos fazem um mapeamento de cena e imagem. Também exigiu que se conhecesse as possibilidades tecnológicas disponíveis no mercado, para que fosse possível criar ou utilizar um dispositivo que revelasse esse mecanismo fisiológico. A obra nasceu da sensibilidade de Jaime que, ao compreender a fisiologia e as possibilidades técnicas, pôde criar uma obra poética que revele esse mecanismo corporal. Para isso, foi necessário que Jaime saísse de sua zona de conforto de compositor e se expusesse às outras categorias de biologia e computação. E também foi necessário que o Laboratório de Desenho Industrial de Pós-Graduação estivesse aberto para receber Jaime, que até o presente momento não terminou sua graduação em composição, ouvisse sua proposta e contribuisse com o que era possível, neste caso, com o EyeTracker e com as impressoras 3D.

Por meio deste exemplo, percebemos como os projetos foram frutos de esforços coletivos e individuais, institucionais e particulares, gestos de abertura de referências e ao mesmo tempo contribuintes para experimentos tecnológicos específicos.

O artista Antônio Isaac, que participou do laboratório de **Dados Biométricos Esculturais**, utilizou os materiais de mediação encefalográficas profissionais, que somente instituições acadêmicas podem ter acesso por conta de sua complexidade e valor para comparar com a medição das ondas cerebrais obtidas com dispositivos simples e hackeáveis, como Neurosky e MindWave.

A cultura de desenvolvimento em hackerspaces e “garagens” é necessária para que não se fique à mercê das imposições de mercado, além de se manter o acesso às inovações tecnológicas, independente dos **black boxes**, dos dispositivos de hardware e software fechados que sublinham uma lógica de mercadoria, o que causa exclusão de acesso. Essa exclusão, quando se trata de entretenimento, por exemplo, pode não ter diferença social, mas, quando se trata de dispositivos de saúde, afeta muitos necessitados. É o caso do **EyeWriter**, que permite que outras pessoas portadoras de ELA possam ter melhor comunicação com o mundo.

O trabalho com o Laboratório de Desenho Industrial, no entanto, nos mostrou como é possível manter uma relação saudável entre “garagem” e instituição, em que ambos podem continuar se aprimorando paralelamente, quando existe cooperação.

Reforço aqui uma vez mais a importância de incentivar a cultura de inovação de “garagem” e de hackerspaces que trazem o empoderamento social.

Ao empoderar pessoas com conhecimento e ferramentas disponíveis no mercado, torna-se possível que situações cotidianas possam ser resolvidas de forma simples ou resolu-

se questões que dizem respeito a um grupo pequeno de pessoas, o que não seria rentável ou de interesse a uma empresa. Esperar que o mercado, ou uma pesquisa acadêmica específica, decida que esta é a hora para resolver essas questões é estar à mercê de um processo cruel que não considera esses casos individuais. Esses indivíduos darem o primeiro passo em direção à resolução de suas inquietações é um processo de modificação social.

Mas, não apenas de problemas, mercado e funcionalidade tratou o Híbrida.

Durante o Híbrida, criamos obras que possuem vínculos e conexões com possíveis funcionalidades médicas e sociais e, com isso, repensamos que tipo de obra é essa que é feita não apenas para uma galeria.

A potência dessas obras está em seu desenvolvimento constante, são obras em processo aberto e sem fim, disponíveis para serem melhoradas, reproduzidas e alteradas. Obras-protótipos são criações de laboratório, mas que se comportam muito bem em um palco ou em uma exposição, levando reflexão crítica e sensorial ao público participante.

Com o deslocamento de foco do objeto para o processo, investe-se, dessa maneira, em um mergulho temporal. Quebramos a magia da obra fechada e de um tempo cristalizado para nos arriscarmos nos devaneios da complexidade e da emergência. Vivemos o momento das conexões e da emancipação de organismos hiperconectados.

NOBREGA: 2013, p.150

Embora seja muito distintas entre si, sua plasticidade revela serem obras-processo, seja pela fragilidade de algumas ou pela necessidade de envolvimento e diálogo com outras.

Mas, para além da plasticidade ou de suas possibilidades expositivas, o conjunto dessas obras revela termos incorporado

uma “sensibilidade conectiva aos processos tecnológicos”, dando um passo adiante do “**fetiche lúdico da criação de sistemas e máquinas**”, como aponta Guto Nóbrega (2013).

Esse tipo de criação desperta o desejo de continuar a criar um tipo de arte que nasce da curiosidade e do ser aprendiz constante, de experimentar, de renovar e de fazer livre associações. Essa é a principal contribuição de artistas e do desejo artístico em projetos como este, qual seja, lembrar a cada momento a grande variedade de caminhos possíveis, trazer uma carga crítica que faz que as razões sejam sempre quebradas e conduzir os projetos para que deles haja desmembramentos aprofundadores de suas potências.

O projeto Híbrida, que se tornou este mestrado, é um projeto que se propõe a incentivar a inovação tecnológica, por meio da prática laboratorial experimental e impulsionar a reflexão crítica sobre a utilização das tecnologias e sua estética.

Os grandes desafios se encontram em continuar a fomentar a produção e a inovação tecnológica com os recursos que temos disponíveis no mercado de forma constante e não apenas em projetos pontuais ou de curto prazo, criando alianças entre sociedade e instituições e mantendo o compartilhamento de conhecimento.

Embora tenha nos parecido bastante frutífero o formato de criação de protótipos em laboratório de eletrônica experimental, existem ainda outras inúmeras formas de investigação e produção a serem exploradas, por meio de **tecnologias cognitivas, wetlabs**, etc. Desta forma, em laboratórios onde a experimentação pode ser constante, poderíamos atingir níveis mais profundos do que apenas o de protótipos.

Outro grande desafio é romper com as fronteiras de conhecimentos e fazer convergir a produção técnica, a teoria e a percepção corporal, não apenas criando equipes com programadores e bailarinos, mas fornecendo educação adequada a bailarinos e programadores, engenheiros e artistas, médicos e arquitetos, para que possam ter diálogos mais fluidos e profundos.

O projeto se mostrou de grande capacidade adaptativa e, ao ter que reorganizar-se em meio ao caos instaurado pela burocracia e pela retirada do financiamento planejado, revelou que um tipo de inovação pode ser promovido independentemente dos caminhos já conhecidos de apoio financeiros e institucionais.

Principalmente, durante as conferências, mas em outros momentos mais informais, foram levantadas discussões sobre como viabilizar esse tipo de espaço que promove encontros para investigações livres e experimentais e que é capaz de reunir pessoas de diversas especialidades que buscam essa troca de linguagens.

O Híbrida acabou sendo auto-organizado pela vontade comum, pelo ponto de “unicidade” como diz Ramy Arany³⁴, que levou todos a manterem um foco comum.

Essa auto-organização seguiu uma estrutura pré-determinada pelo projeto, mas o suporte que deveria ser oferecido, em materiais e facilitadores técnicos, foi substituído pelas possibilidades que apareciam: espaços como o Garoa Hacker Clube, inovaLab@Poli, Paço das Artes, IIMAS, PDI e Laboratório Arte Alameda; apoios como de Luciano Ramalho, Pedro Henrique Pessoa, dos grupos de pesquisa MedHackers, Synbio Brasil, Realidades e GIIP, da vontade e disponibilidade de todos os participantes que desenvolveram seus trabalhos e pesquisadores que cederam seu tempo e conhecimento para serem trocados com todos os interessados.

Cada um entrou com tempo, materiais, conhecimento, curiosidade, boa vontade, ou espaço, e essa foi nossa moeda.

A equipe central e idealizadora, formada por mim, Jaime e Mateus, desempenhou várias funções, dentre elas, organizar a estrutura do projeto, elaborar todos os textos, convocatórias, atestados, elaborar a curadoria, montagem, manutenção de site e material gráfico, manter e respeitar o cronograma, divulgar junto a interessados e imprensa, estabelecer relações entre as instituições e efetivamente disponibilizar verba própria para poder realizar o projeto no Brasil e no México, cedendo equipamentos próprios e arcando com despesas de viagem.

A pergunta que fica é a seguinte: se em tão pouco tempo e com tão pouco recurso foi possível executar um projeto com tantos envolvidos e com tamanho potencial de encontros e inovação tecnológica e artística, o que faz com que mais projetos como esse não sejam mantidos ativos em espaços conceituados e com recursos efetivos? Que outras formas de economia, política e educação podem ser geradas a partir de uma política de livre troca de conhecimento e com liberdade de entrecruzamento de saberes?

Enquanto não temos respostas, continuemos experimentando caminhos, promovendo conexões, compartilhando os resultados que encontrarmos e seguindo nossos impulsos, sem medos, para podermos encontrar os prazeres do risco e irmos além das berlindas.

34 ARANY, Ramy. *Visão Gestadora: a visão em teia*. São Paulo: Editora KVT, 2008.

**APÊNDICE
FICHA TÉCNICA**

Capítulo 1. O salto da base: acoplamentos para uma poesia da vertigem

Marta Empinotti. Brasileira, pioneira do BASE Jumping no mundo, sócia da Apex BASE, principal fabricante de equipamentos para o esporte.

< <https://www.apexbase.com/marta-empinotti> >

Residência

Nuvem HackLab Rural. < <http://nuvem.tk/> >

Capítulo 2. A performance do corpo contemporâneo: a plasticidade das mídias instáveis, dos afetos e da simbiose tecnológica

2.1. adAMachine: presença, tecnologias e afetos

Página do projeto

< <http://cinthia.mobi/adamachine/> >

Participantes

Andrea Melissa Salvador. Performer.

Brunella de Providente. Atriz e performer, fez parte do conceito do projeto.

< <http://www.brunellaprovidente.com/> >

Cíntia Mendonça. Diretora, performer.

< <http://cinthia.mobi/> >

Lisa Kori. Artista multimedia, fez a sonoridade da performance. < <http://lisakori.net/> >

Luciana Fleishman. Produtora.

Maira Sala. Artista e programadora.

< <http://www.mairasala.com/> >

Thiago Hersan. Engenheiro, programador, artista e performer. < <http://www.thiagohersan.com/> >

Virginia Maria. Atriz, performer e pesquisadora.

Residências

Hangar, Barcelona. < <http://hangar.org/> >

DesVisualizar, de Jaime Del Val., no

MediaLab Prado, Madri

< <http://medialab-prado.es/article/desvisualizar> >

Apresentação

Centro de Ars Santa Mônica.

< <http://www.artssantamonica.cat/> >

2.2. La Grand Pelea: acoplamentos para narrativa de super-heróis- bagaceiros

Participantes

Alexandre Torres Porres. Músico, compositor, performer e pesquisador. Juiz durante a segunda apresentação.

< <https://sites.google.com/site/porres/pd> > ,

< <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?metodo=apresentar&id=K4750794U8> > .

Daniel Godinez Nivon. Artista multimídia e performer, foi o juiz da primeira apresentação.

< <http://vimeo.com/user15318432> >

Jaime Lobato Cardoso. Co-autor. Musico, programador.

< <http://jaimelobatocardoso.blogspot.com.br/> >

Mateus Knelsen. Artista, designer e programador. Fez a cenografia de La Grand Pelea 3.

< <http://medul.la/pt/> >

Pedro Falcão. Músico, estilista e performer. Foi o juiz de nossa terceira apresentação.

< <https://www.facebook.com/falcaopedro?fref=ts> >

Thais de Almeida Prado. Performer, diretora de A Lince e A Lagartixa.

< <http://thaisampr.blogspot.com.br/> >

Apresentações

Laboratório Arte Alameda, Cidade do México.

< <http://www.artelameda.bellasartes.gob.mx/> >

PDCON2011 Weimar/ Berlim.

< <http://www.uni-weimar.de/medien/wiki/>

PDCON:Concerts/Paloma_Oliveira,_Jaime_Lobato > no

The Leap, Berlim.

< <http://www.leapknecht.de/> >

Sesc Ipiranga, São Paulo.

< http://www.sescsp.org.br/unidades/5_IPIRANGA/ >

2.3. Monomito: vestir-se de outro

Site do projeto

< <http://medul.la/projects/monomito/> >

Co-autoria

Mateus Knelsen. Artista, designer, programador.

< <http://medul.la/> >

Apresentação

SP Urban Festival. < <http://spurban.com.br/> >

Capítulo 3. Híbrida: prototipagem experimental de ampliadores de percepção

Site do projeto < <http://www2.eca.usp.br/hibrida/> >

A lista completa com currículo de cada um dos participantes está disponível no site do projeto. Segue uma breve descrição dos palestrantes, oficineiros e alguns participantes do Lab Brasil e Mexico.

Equipe idealizadora e coordenadora

Jaime Lobato. Co-criador.

< <http://jaimelobatocardoso.blogspot.com.br/> >

Mateus Knelsen. Artista, designer, programador. < <http://medul.la/> >

Participantes

Alejandro Ahmed. Coreógrafo residente, diretor artístico e bailarino do Grupo Cena 11 Cia. de Dança. Ministrou a oficina: Corpo, Movimento e Acoplamentos.

Alejandro Ramos. Engenheiro. Facilitador do Lab México.

Alex Ka Wei Tso. Participante do Lab Brasil. Syn2 Simulador de Sinestesia.

Amata García Vázquez. Artista. Participante do Lab México.

Andres Ochoa. Cientista focado em hackear

sistemas biológicos. Palestra: BioTecnologia.

Arturo Forner-Cordero. Engenheiro, professor de biomecatrônica. Palestra: BioMecatrônica.

Balázs Vince Nagy. Engenheiro. Palestra: Fotometria e Colorimetria.

Carlos Sandoval. Musico e artista multimedia. Palestra México: De princesita linda a gata berrinchuda: La tecnología como interfaz.

Carolina Berger. Performer. Participante do Lab Brasil. Tecnopasse Hackianista.

Célio Ishikawa. Assistente Social. Participante do Lab Brasil. Tecnopasse Hackianista, UTCat.

Christina Joselevitch. Doutora do departamento de psicologia experimental. Palestra: Um panorama fisiológico de como vemos.

Danilo Baraúna. Artista. Participante do Lab Brasil. Tecnopasse Hackianista.

Dario Vargas. Arte-ativista. Participante do Lab Brasil. Obra: UTCat.

David Camargo. Artista. Participante do Lab México.

Diana Mugler. Participante do Lab Brasil. Obra: CyBaby.

Dulce Trejo. Coreógrafa. Participante do Lab México.

Edith Medina. BioArtista, curadora e educadora. Palestra México: Visiones Biologicas, Miradas Intimas. El encuentro del Arte con la Biología.

Eduardo Zancul. Coordenador do InovaLab, apoiador do Lab Brasil.

Eric Omine. Engenheiro. Participante do Lab Brasil. Obra: Baticum.

Esthel Vogrig. Bailaria, coreógrafa, programadora. Palestra México: Movimientos. Cruces entre la tecnología y el cuerpo kinético.

Fabián Avila Elizalde (Neural Xólotl). Participante do Lab México.

Fernanda Duarte. Artista e pesquisadora. Participante do Lab Brasil. Obra: No Lights Yes Move.

Fernando Velázquez. Artista e curador. Participante do Lab Brasil. Obra: Baticum.

Fernando Lomelí Bravo. Musico, programador. Participante do Lab México.

George Rufato. Participante do Lab Brasil. Obra: UTCat.

Gloria Fernandes. Participante do Lab Brasil. Syn2 Simulador de Sinestesia.

Guo Nóbrega. Artista e pesquisador. Palestra: Estruturas Poéticas.

Henrique Teruo Akiba. Psicólogo. Palestra: Sensores de neurofeedback.

Hebert Castanha. Engenheiro. Participante do Lab Brasil. Obra: No Lights Yes Move.

Iro Heredia. Coordenador do Lab PDI UNAM. Facilitador do Lab México.

Julián Covarrubias. Engenheiro, coordenador do Lab PDI UNAM. Facilitador do Lab México.

Leandra Plaza. Designer de moda. Participante do Lab Brasil. Obra: No Lights Yes Move.

Lina Lopes. Engenheira, artista multimídia. Participante do Lab Brasil. Obra: CyBaby.

Loren Bergantini. Artista. Participante do Lab Brasil. Syn2 Simulador de Sinestesia.

Luciana Santos. Artista. Participante do Lab Brasil. Obra: UTCat.

Luciano Ramalho. Programador e educador. Facilitador do Lab Brasil. Oficina: DojoDuino.

Luis Leão. Programador. Participante do Lab Brasil. Obra: CyBaby.

Luiz Carlos Barbosa Jr.. Cirurgião especialista em implante coclear. Palestra: um panorama fisiológico de como ouvimos e intersecções com dispositivos eletrônicos.

Marcus Bastos. Artista, curador e pesquisador. Palestra: A subversão dos meios.

Mariana Romagnani. Assistente de direção do Grupo Cena 11. Oficina: Corpo, Movimento e Acomplamentos.

Maurício Mancuzi. Analista de sistemas. Participante do Lab Brasil. Obra: UTCat.

Minerva Hernández Trejo. Artista, curadora e educadora. Palestra México: Translab/Liveness. Una metodología de investigación transdisciplinaria.

Myriam Beutelspacher. Artista, curadora e educadora. Palestra México: Translab/

Liveness. Una metodología de investigación transdisciplinaria.

Nigel Anderson. Performer. Participante do Lab Brasil. Tecnopasse Hackianista.

Pablo Padilla. Musico, matemático, coordenador do grupo de biologia sintética da UNAM. Palestra México: Quimeras Geneticas. El arte de la síntesis genética.

Paulo Schor. Médico, coordenador do departamento de bioengenharia ocular da UNIFESP. Apoio aos projetos.

Pedro Henrique Moreira Pessoa. Facilitador do Lab Brasil.

Rafael V. Ribeiro. Artista, programador. Participante do Lab Brasil. Syn2 Simulador de Sinestesia.

Raul Cecílio. Artista. Produtor do projeto.

Rodrigo Rezende. Artista, programador. Participante do Lab Brasil. Obras: No Lights Yes Move; Tecnopasse Hackianista.

Rosangella Leote. Artista, coordenadora do departamento de artes da UNESP. Participante do Lab Brasil. Obra: Cinto de Castidade.

Sebastián Lomelí Bravo. Filósofo. Participante do Lab México.

Sérgio Basbaum. Músico, pesquisador e educador. Palestra: Escuta cognitiva e sinestesia.

Silvia Laurentiz. Artista, pesquisadora e educadora. Desenvolvedora do conceito do projeto.

Vinícius Franulovic. Participante do Lab Brasil. Obra: Syn2 Simulador de Sinestesia.

Apoiadores

PRCEU USP Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária < <http://www.prceu.usp.br/> >

UNAM Universidad Nacional Autonoma de Mexico < <http://www.unam.mx/> >

IIMAS UNAM Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas < <http://www.iimas.unam.mx/> >

ECA USP Escola de Comunicação de Artes < <http://www3.eca.usp.br/> >

PDI UNAM Posgrado en Diseño Industrial < <http://www.posgrado.unam.mx/pdi/web/site/home.php> >

LAA Laboratorio Arte Alameda < <http://www.artelameda.bellasartes.gob.mx/> >

Paço das Artes < <http://www.pacodasartes.org.br/> >
inovaLab@Poli USP

< <http://sistemas-producao.net/inovalab/> >

GIIP UNESP Grupo Internacional e Interinstitucional de Pesquisa em Convergências entre Arte, Ciência e Tecnologia < <http://www.giip.ia.unesp.br/> >

MedHacker UNIFESP < <http://www2.unifesp.br/ligas/medhacker/> >

Synbio Brasil < <http://synbiobrasil.org/> >

Garoa Hacker Clube < https://garoa.net.br/wiki/P%C3%A1gina_principal >

Grupo de Pesquisa Realidades: das realidades tangíveis as realidades ontológicas e seus correlatos USP < <http://www2.eca.usp.br/realidades/> >

SyntechBio < <http://www.syntechbio.com/> >

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia

ASCOTT, Roy. **Telematic Embrace: visionary theories of art, technology, and consciousness**. Editado e com artigo de Edward A. Shanken. University of California Press Ltda, California, 2003. Coletânea de textos de 1964-2003.

ASIMOV, Isaac (org.). **Histórias de Robôs - volume 2**. Ed. LPM. Porto Alegre, 2005.

BARFIELD, W. & CAUDELL, T.. **Basic Concepts in Wearable Computers and Augmented Reality**. _____. In: Barfield, Woodrow & Caudell, Thomas. *Fundamentals of Wearable Computers and Augmented Reality*. Mahwan, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2001

BRET, Michel. **O tempo reencontrado**. Tradução: Gilse Boscato Muratore e Diana Domingues. _____. in: DOMINGUES, Diana (org). *A arte no século XXI: a humanização das tecnologias*. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1997.

BRYAN, Kim; CHATTERTON, Paul; CUTLER, Alice. The Trapeze Collective. **Do It Yourself: A Handbook for Changing our World**. Pluto Press, Londres, 2007.

CARLSON, Marvin. **Performance: uma introdução crítica**. UFMG, 2010. Minas Gerais, 1ª edição traduzida. Ed original: Routledge, 1996.

COHEN, Renato. **Performance como linguagem: criação de um tempo-espço de experimentação**. Ed. Perspectiva. São Paulo, 1989.

COHEN, Renato. **Work in progress na cena contemporânea: criação, encenação e recepção**. Ed. Perspectiva. São Paulo, 1998.

DIBONA, Chris; OCKMAN, Sam; STONE, Mark (org). **Open Sources: voices from the open source revolution**. O'Reilly, 1999.

DIXON, Steve. **Digital performance: a history of new media in theater, dance, performance art, and installation**. The MIT Press Cambridge, Massachusetts, 2007.

DOMINGUES, Diana (org). **A arte no século XXI: a humanização das tecnologias**. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1997.

FLUSSER, Vilém. **O mundo decodificado**. Rafael Cardoso (org.), Raquel Abi-Sâmara (trad.). São Paulo: Cosac Naify, 2007.

FLUSSER, Vilém. **Naturalmente – vários acessos ao significado de natureza**. São Paulo, Annablume, 2011.

GREINER, Christine. **O corpo e suas paisagens de risco: dança/ performance no Brasil**. *Artefilosofia*, n.7, pag 180-185. Ouro Preto, outubro 2009. Disponível em <http://www.raf.ifac.ufop.br/pdf-n7/Pag_180.pdf>. Acesso em 14 de janeiro de 2014.

GREINER, Christine. **O corpo: pistas para estudos indisciplinados**. São Paulo: Annablume, 2006, 2ª ed. (1ª ed. 2005).

HARAWAY, Donna J.. **Manifesto ciborgue. Ciência, tecnologia e feminismo-socialista no final do século XX**. _____. in: KUNZRU, Hari; TADEU, Tomaz (org. e tradução). *Antropologia do ciborgue. As vertigens do pós-humano*. 2ª edição. Minas Gerais, Autêntica Ed Ltda, 2000.

HARDISON JR., O.B.. **Disappearing through the Skylight: Culture and Technology in the Twentieth Century**. New York: Viking, 1989, p.335. _____. In: HAYLES, N. Katherine. *How we became posthuman: virtual bodies in cybernetics, literature, and informatics*. The University of Chicago Press, 1999

HAYLES, N. Katherine. **How we became posthuman: virtual bodies in cybernetics, literature, and informatics**. The University of Chicago Press, 1999

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens: a study in the play-element in culture**. Routledge & Kegan Paul, Londres, 1ª edição 1944, 1949. Disponível em <http://art.yale.edu/file_columns/0000/1474/homo_ludens_johan_huizinga_routledge_1949_.pdf>

KERCKHOVE, Derrick de. **A realidade virtual pode mudar a vida?**. Tradução: Gilse Boscato Muratore e Diana Domingues. _____ in: DOMINGUES, Diana (org). A arte no século XXI: a humanização das tecnologias. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1997.

KERCKHOVE, Derrick de. **The Augmented Mind: the stupid ones are those who do not use google**. Ed. 40k, Edição Kindle, 2010

KUNZRU, Hari. **“Você é um ciborgue”. Um encontro com Donna Haraway**. _____ in: KUNZRU, Hari; TADEU, Tomaz (org. e tradução). Antropologia do ciborgue. As vertigens do pós-humano. 2ª edição. Minas Gerais, Autêntica Ed Ltda, 2000.

KUNZRU, Hari. **Genealogia do ciborgue**. _____ in: KUNZRU, Hari; TADEU, Tomaz (org. e tradução). Antropologia do ciborgue. As vertigens do pós-humano. 2ª edição. Minas Gerais, Autêntica Ed Ltda, 2000.

MACIEL, Kátia & PARENTE, André (org.). **Redes Sensoriais: arte, ciência e tecnologia**. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria, 2003.

MACLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. Tradução: Décio Pignatari. Editora Cultrix, São Paulo, 1964. 5ª ed.

MAINZER, Klaus. **Thinking in Complexity: The Computational Dynamics of Matter, Mind, and Mankind**. Springer Berlin Heidelberg New York, 5ª ed, 2007. (1ª ed, 1994).

MONCHAUX, Nicholas de. **Spacesuit: Fashioning Apollo**. Cambridge: The MIT Press, 2011.

PELBART, Peter Pál. **O Tempo Não Reconciliado: imagens de tempo em Deleuze**. São Paulo: Perspectiva, 2004.

SALTER, Chris. **Entangled: Technology and the Transformation of Performance**. MIT Press, 2010.

SIBILIA, Paula. **El hombre postorgánico: cuerpo, subjetividad y tecnologías digitales**. 1ª edição. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 2005.

STERLAC. **Das estratégias psicológicas as ciberestratégias: a protética, a robótica e a existência remota**. Tradução: Flavia Saretta. _____ in: DOMINGUES, Diana (org). A arte no século XXI: a humanização das tecnologias. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1997.

TADEU, Tomaz. Nós, ciborgues. **O corpo elétrico e a dissolução do humano**. _____ in: KUNZRU, Hari; TADEU, Tomaz (org. e tradução). Antropologia do ciborgue. As vertigens do pós-humano. 2ª edição. Minas Gerais, Autêntica Ed Ltda, 2000.

TARKOSVI, Andrei. **Esculpir o Tempo**. Tradução: Jefferson Luiz Camargo. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

Dissertações, Teses e Artigos

BAMBOZZI, Lucas. **Public Life and Pervasive Systems: a critical practice**. Dissertação de mestrado em filosofia. Institute of Digital Art and Technology. University of Plymouth. Supervisores: Mike Phillips, Joasia Krysa. Reino Unido, 2006. Disponível em <<http://www.lucasbambozzi.net/index.php/textos-articles/public-life-and-pervasive-systems/>>

BASBAUM, Sergio Roelaw. **O primado da percepção e suas consequências no ambiente midiático**. Tese de doutorado em Comunicação e Semiótica. PUC/SP, 2005.

GARCIA, David. (Un) **Real-time media – Got live if you want it**. In: Lovink, Geert. Niederer, Sabine (ed). INC Reader # 4. Video Vortex Reader. Responses to youtube - p.293 - 296. Amsterdam: Institute of Network Cultures, 2008. Disponível online em <<http://www.scribd.com/doc/78269995/30/UN-REAL-TIME-MEDIA-%E2%80%98GOT-LIVE-IF-YOU-WANT-IT%E2%80%99>>

KAC, Eduardo. **Art at the biological frontier**. p.90-92. In: ASCOTT, Roy (edição). Reframing Consciousness. Intellect Books: Whiltshire, Grã Bretanha, 1999. Também disponível em <<http://www.ekac.org/paper.html>>.

LATOUR, Bruno. **Some Experiments in Art and Politics**. E-flux Journal #23. New York, março 2011. Disponível em <<http://www.e-flux.com/journal/some-experiments-in-art-and-politics/>>. Acesso em janeiro, 2014.

LE POIDEVIN, Robin. **The Experience and Perception of Time**, The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Winter 2004 Edition), Edward N. Zalta(ed.), <<http://plato.stanford.edu/archives/win2004/entries/time-experience/>>.

LEOTE, Rosangella. **Arte Dentro e Fora do Corpo: Interfaces**. ARTECH 2008 4a Conferência Internacional de Arte Digital. Portugal, 2008.

LEOTE, Rosangella. **Sobre Interfaces e Corpos**. In: MEDEIROS, Maria Beatriz de. Arte em pesquisa: especificidades. Brasília: ANPAP/ UNB, 2004.

MATURANA, Humberto. **Autopoiesis, Structural Coupling and Cognition: A history of these and other notions in the biology of cognition**. In: Cybernetics & Human Knowing, Vol. 9, No.3-4, pp5-34. Imprint Academic, 2002. Disponível em <http://dcg.mit.edu/wp-content/uploads/2011/09/MATURANA_AutopoiesisCouplingCognition.pdf>.

MIGNONNEAU, Laurent; SOMMERER, Christa. **Mobile Feelings**. In: CODE The Language of our Time, Ars Electronica 2003, Hantje Cantz Verlag, pp. 258-261. <<http://www.interface.ufg.ac.at/christa-laurent/WORKS/CONCEPTS/MobileFeelingsConcept.html>>

NOBREGA, Carlos Augusto Moreira da. **Botânico. Acoplamentos estruturais entre plantas, homens e máquinas**. In: Revista Ars vol.11, n. 22. EDUSP: São Paulo, 2013. Disponível em <<http://www.revistas.usp.br/ars/article/view/80660>>.

PRADO, Gilbertto. **Experiências artísticas em redes telemáticas**. _____ in: Revista ARS vol.1 n.1. São Paulo, 2003. Disponível em <<http://www.revistas.usp.br/ars/article/view/2900>>

STETON, Chess; FIESTA, Matthew; EAGLEMAN, David. **Does Time Really Slow Down during a Frightening Event?**, 2007 <<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0001295>>

STRACEY, Frances. **Bio-art: the ethics behind the aesthetics**. Nature Reviews Molecular Cell Biology Volume 10, 496-500. Macmillan Publishers Limited: Julho, 2009. Disponível em <http://www.nature.com/nrm/journal/v10/n7/full/nrm2699.html?url_ver=Z39.88-2004&rft_id=info:doi/10.1038/307634a0&rft_id=info:pmid/6694751&rft_val_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:journal&rft.genre=article&rft>. Acesso em 13 de janeiro de 2014.

WISEU, Ana. **Augmented Bodies and Behaviour Bias Interfaces**. Paper apresentado no 26o Encontro anual Society for Social Studies of Science. Milwaukee, EUA. Novembro 7-10, 2002. <http://www.yorku.ca/aviseu/pdf%20files/viseu_452002.pdf>

Sites e outras mídias

ATZORI, Paolo Atzori; WOOLFORD, Kirk. **Extended-Body: Interview with Stelarc**. Academy of Media Arts, Cologne, Germany. Arthur & Marilouise Kroker, Editores. Publicado em 9 de junho de 1995. Disponível em <www.ctheory.net/articles.aspx?id=71>

BEUTELSPACHER, Myriam; TREJO, Minerva Hernández. **Translab**. Disponível em <http://translab.cenart.tv/?page_id=373>

CAMPOS, Augusto de; CAMPOS, Cid. Cd **Poesia é Risco**. Selo SESC, 1995.

CHAUI, Marilena. Gravação da oficina **Da Técnica a Tecnologia**. Centro Universitário Maria Antônia USP. São Paulo, 2010 (8,15,22 e 29 de abril).

DUMITRIU, Anna. Entrevista a 4humanities. Disponível em <<http://4humanities.org/2013/01/dumitriu-interview/>>. Acesso em 5 de junho de 2013.

KAC, Eduardo. <<http://www.ekac.org/>>. Acesso em 06 de julho de 2012.

KAC, Eduardo. **Art at the biobotic frontier**. 1997 <<http://www.ekac.org/apositive.html>> Outros

VAN TIJEN, Tjebbe. **The Arts of Oneself, Eighteen observations on personal memorabilia**. In: ArtIntAct 5 – Artists Interactive CD-ROM Magazine. Cantz Verlag,ZKM 1999. Cd-Rom interativo e livro.

Universidade de São Paulo
Escola de Comunicação e Artes
Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais
2014