

PROJETO "YOU ARE PIXEL"

Flora Aimbiré

Projeto "You Are Pixel" se apresenta como um Trabalho de Conclusão de Curso para o grau de Bacharel em Artes Visuais, pela Universidade Federal do Paraná, sob a orientação do professor Dr. Felipe Prando. Sua organização e forma de apresentação se utiliza da metodologia, *Reflexiones para uma metodologia de projeto*[1], proposta pelo artista espanhol Antoni Muntadas, enquanto este lecionava no programa de Artes Visuais na universidade MIT, Cambridge, Massachusetts.

PROJETO

PERGUNTAS

INVESTIGAÇÃO

FORMA

CALENDÁRIO

DESENVOLVIMENTO

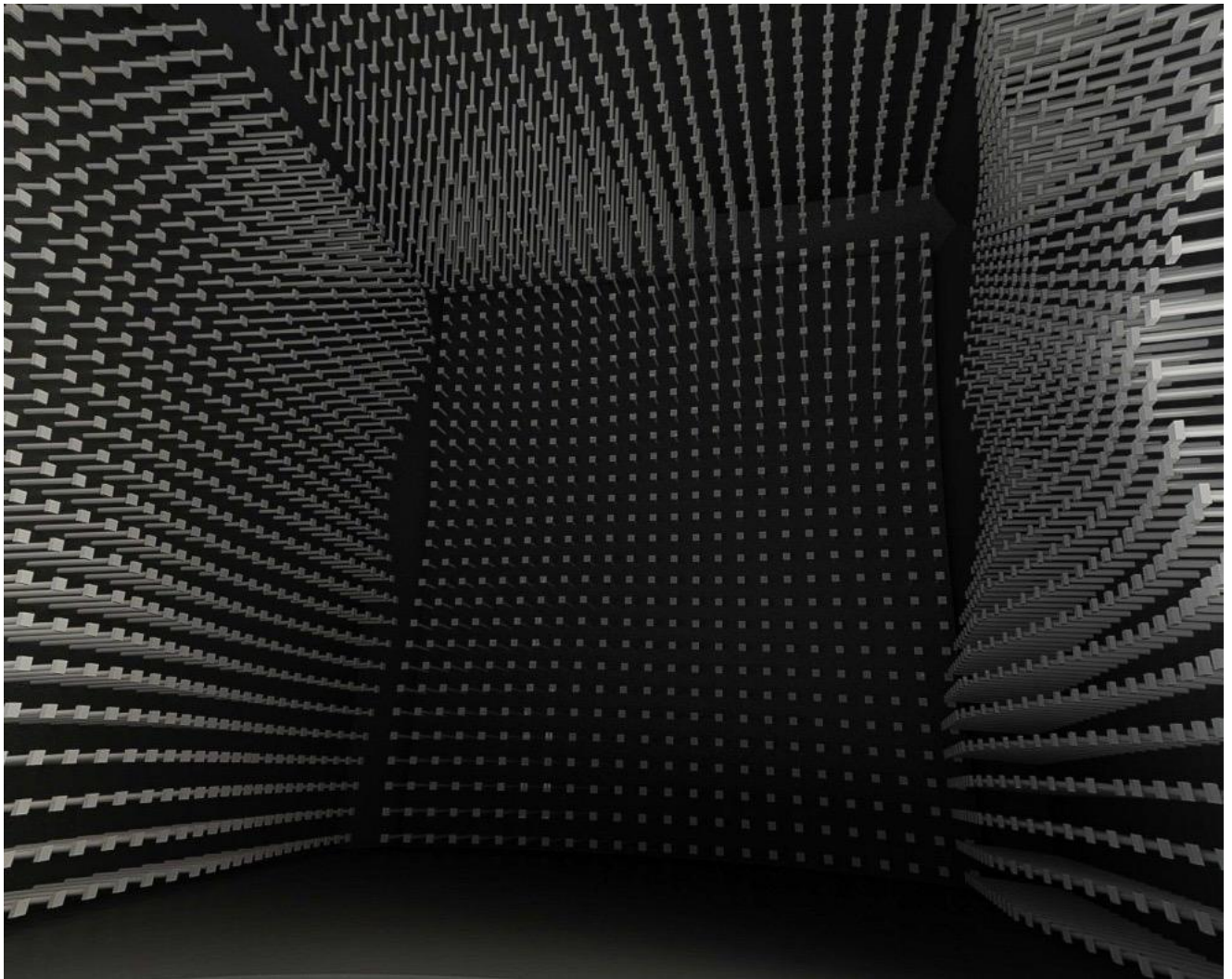
PROJETO

O olhar está alerta em toda parte:

*"Um corpo de milícia considerável,
comandado por bons oficiais
e gente de bem".*

Foucault - Panoptismo

Projeto "You are Pixel" é uma proposta instalativa artística imersiva que busca, por meio da interação entre homem e computador e do uso de sensores de movimento e proximidade, refletir sobre a sociedade de controle contemporânea. Este questionamento se dá a partir da relação dicotômica entre ente controlado e ente controlador, onde o observador assume ambos os papéis ao se fazer necessário para que a instalação ganhe vida, ao mesmo tempo que ele é dominado pelo efeito produzido por ele mesmo no espaço.



PROBLEMA

Partindo de uma observação na Praça da Ucrânia, na Cidade de Curitiba, em 2017, proposta pela professora Tânia Bloomfield, numa tarde quente de outono, comecei a perceber a relação dos encontros e desencontros, as idas e vindas, os sinais verde, amarelo, vermelho. Os ritmos aparentemente caóticos da cidade que na verdade possuem uma ordem humana metricamente estabelecida de forma impositiva sobre a organicidade dos movimentos da natureza: as árvores, o vento, os pássaros e insetos, o mover dos astros, o despercebido. A obediência dos pedestres, dos carros, dos movimentos humanos que o "terrorista", Theodore "Ted" Kaczynski, o *Unabomber*, deixa muito evidente em seu manifesto[2] ao afirmar que os passos do homem estão restritos aos sinais de trânsitos, às faixas e às calçadas. Não estamos restritos apenas no que se refere ao andar, mas nos nossos gostos, no que vemos, no que lemos, no que absorvemos como cultura, mas também no que é verdade, no que é certo e errado, o que é moral e imoral, ético e antiético. A sociedade é construída sobre pilares invisíveis que moldam a todos que

decidem participar dela, ainda que esta participação seja feita de forma coerciva.

Como seres sociais, somos pixels. Um pixel é menor unidade dentro de uma imagem. E, dentro da sociedade contemporânea, cada indivíduo é uma unidade dentro de um enorme *dataset*. Dentro da sociedade de controle, o homem é um pixel na trama social a ser observado.

Não é segredo para ninguém que há sempre alguém olhando, os olhos estão em todas as partes: câmeras de segurança, celulares alheios prontos para registrar qualquer anormalidade na vida cotidiana, e os fãs de 1984, de George Orwell[3], ou de séries de tv diriam que estas distopias que estão muito mais próximas à realidade do que se gostaríamos de admitir. Mas qual é a real consciência que o indivíduo contemporâneo tem de ser controlado dentro de uma sociedade de controle cujo objetivo é retirar a individualidade do homem?

Tem-se então, seres sociais alheios aos mecanismos, aqui também chamados de dispositivos, pelos quais os poderes em voga se utilizam para exercerem o controle. Este Projeto busca trazer à luz, através da arte, uma consciência de ente simultaneamente dominado e dominante, àquele que exerce controle, mas que também

é controlado. É essencial lembrar que as relações de controle não se travam de forma maniqueísta, onde há um opressor e um oprimido passivo, mas uma relação de poder em que hora o indivíduo é quem domina, hora ele é dominado[4]. São relações de controle que estão enraizadas nas práticas humanas desde a revolução industrial e se adaptou com o uso das mais diversas tecnologias. O homem serve de ferramenta de controle, de objeto de controle, e de força motriz para que a prática do controle exista.

Você é controlado; eu também...

OBJETIVOS

O Projeto "You Are Pixel" tem como objetivo principal apresentar uma proposta de instalação artística em que as paredes e teto de uma sala se "movimentam" no momento que um sensor capta a presença do observador. Ainda, busca analisar a sociedade de controle contemporânea, observando o que se entende por sociedade de disciplina e de controle e os comuns dispositivos que são utilizados para que tal controle se exerça na sociedade. Por fim, apresentar uma pesquisa de materiais técnicos para o desenvolvimento da proposta instalativa.

JUSTIFICATIVA

Seria a internet realmente tão aberta, descentralizada e difícil, ou até impossível de controlar? O jornalista chinês, Lokman Tsui, afirma que a internet não caminha em direção à liberdade. Pelo contrário, seus estudos[5] demonstram que, embora inicialmente a internet trazia valores libertários, seus recentes *updates* tem transformado esta ferramenta em uma tecnologia de controle.

Foucault não considerou as relações panópticas dos computadores, mas David Lyon[6] explica, em grande parte, como o panoptismo está relacionado à vigilância gerada pela informação tecnológica. A vigilância eletrônica está conectada ao Panóptico graças às suas características de invisibilidade e de anonimidade, sempre constantes e automatizadas.

"You Are Pixel" parte de uma busca pessoal para entender como se dão as relações de controle dentro da sociedade contemporânea a partir das ferramentas eletrônicas disponíveis (como celulares, computadores, geoposicionamento, entre outros). Por meio destes mecanismos tecnológicos, todo conteúdo divulgado nas redes (seja este conteúdo coletado de forma voluntária ou não) é utilizado de maneira indiscriminada por um sistema que não tem limites e que usa a informação como principal balizador de poder.

Você sabia que está sendo observado? Estamos todos.

METODOLOGIA

Antoni Muntadas explica que o conceito de projeto na contemporaneidade se dá ao entender que uma obra de arte está vinculada à um contexto. Um projeto explica um caminho que será percorrido, uma experiência que contém propriedades específicas.

Apresentar o Projeto "*You Are Pixel*" no presente formato busca delimitar os porquê, para quem, como, onde e algumas perguntas que circundam a existência deste trabalho de arte que venho desenvolvendo no último ano. Ora, sabe-se que um projeto de arte parte de experiências artísticas quem vêm de premissas intrínsecas e extrínsecas que circundam a realidade do artista, e tentar compreender esta realidade é um dos papéis dele. Compreender, questionar, e trazer à luz aquilo que se encontra nas sombras, é o papel que assumo como meu, assim adquiro a postura de agente ativo dentro da sociedade na qual pertenço.

Adotei uma estrutura metodológica onde se apresenta o desenrolar de uma proposta projetual. As variáveis do projeto são múltiplas e, neste contexto, sua prática não constitui em algo rígido, mas em um esqueleto que propõe um desenrolar possível para tal proposta, como explica Muntadas.

Entendo que o processo de projeto funciona como um quebra-cabeças. Iniciando-se com uma primeira peça, a ideia e a curiosidade, e, a partir dela, os outros conhecimentos necessários vão se adquirindo. Ainda, os processos não se dão

apenas por mecanismo mecânicos, de produção, mas partem de experiências relacionais entre os vários campos do conhecimento. O Projeto apresenta diferentes etapas, fases, cada uma com suas peculiaridades técnicas que, com o tempo decorrido, vão se sanando ao investigar o multidisciplinar. As trocas que ocorrem dentro dos diversos campos da ciência, através da leitura, estudo, mas principalmente pelas trocas que ocorrem nos corredores, ateliês e laboratórios das instituições de ensino.

Para atingir tais objetivos, busco primeiramente desenvolver uma proposta onde há uma reflexão sobre a sociedade de controle contemporânea e seus dispositivos de dominância, em especial dentro do campo das Artes Visuais. Em seguida, faço um levantamento de materiais técnicos disponíveis cujos quais podem ser usados para o desenvolvimento formal do Projeto. Para tanto, busco compreender como estes mecanismos funcionam de forma empírica, "levando choque" ao desenvolver todos os elementos (mecânicos e computacionais) que a proposta requer. Finalmente, a proposta final será construída e instalada em um espaço expositivo para que todos tenham acesso aos questionamentos que por meio dela busco fomentar.

Enfatizo que é um método aberto que busca criar perguntas. A instalação que aqui proponho não tenta responder questões, mas levanta-las. Trazer o observador a um estado inquisitivo sobre suas verdades e sua realidade.

PERGUNTAS

*Parece que de repente
Sabes que te falta uma mão
Os dois olhos
A língua
Ou a esperança
É possível, Pedro
João ou Tiago
Que perdesse algo
Tão necessário
Sem que percebesses?*

Pablo Neruda

QUEM?

O questionamento nunca me esteve longe. Sempre inquisitiva, busquei entender o mundo ao meu redor de forma lógica e racional, mas sem tirar a emoção da equação. Tecnologia e Arte nunca foram, ao meu ver, matérias de espectros opostos, mas complementares, formas de enriquecimento para ambos os campos de pesquisa.

Desde o início, meus projetos apresentavam um duelo entre o racional e o orgânico, a emoção e a razão, a sensibilidade artística e a técnica. Uma artista dos limites entre o fascínio pela matemática e pela racionalidade das linhas geométricas e pelo caos organizado do abstrato, pela inerente presença de um olhar artístico que a arte proporciona em cada obra que eu produzo.

Há emoção em cada linha determinada milimetricamente que desenhei, bordei e pinte. Sempre houve.

Em 2016, participei de uma pesquisa com a professora Dr. Tânia Bloomfield onde pude ter minha primeira experiência consciente em lidar com a métrica urbana proposta pelo homem e o crescer orgânico da natureza. O controle já estava ali presente, *"Hidden in Plain Sight"*, escondido à vista.

No desenvolver do projeto, observei atentamente a dominância do homem sobre seres "inferiores", e como ele exercia controle sobre o espaço de todos os outros seres que habitavam na cidade. Metricamente, as estruturas naturais são dominadas

pela organização racional do homem. Propus então que a métrica fosse marcada, e, com longas faixas de tela branca, trancei as árvores de uma das ruas da cidade. Como um cesto de vime, a calçada se tornou um corredor, estruturado pelo compasso das árvores na paisagem.

Durante as Ocupações Estudantis de 2016, onde participei do Coletivo Intental⁶ assim como na ocupação que ocorreu no Campus DeArtes, da UFPR, pude ver o controle se exercer sobre meus projetos censurados, e, ainda, ver a manipulação dos meios de comunicação sobre um movimento que trouxe muitos benefícios para a minha comunidade acadêmica. Mas eu, artista e pesquisadora, fui, assim como muitos outros, chamados de terroristas, por que o poder dominante queria utilizar de dispositivos do medo para fechar universidades e destruir a cultura.

Entre meus projetos censurados, destacou-se a “Forcadeira” (apelido carinhoso que o Projeto recebeu de meus colegas do Coletivo). O trabalho “Untitled” trazia uma cadeira de madeira, do tipo carteira escolar, presa ao teto de ponta cabeça; uma longa corda de sisal se desenrolava da cadeira formando uma forca. Era a morte da educação representada. As medidas provisórias, assim como os planos de congelamento de gastos do governo, sentenciavam a cultura e a educação à morte. A censura veio por oposição ao discurso do trabalho, que foi removido de forma impositiva e violenta.

Em 2017, fui para a Polônia, onde participei de uma exposição internacional de título “The Final Show”. Tive oportunidade de fazer denúncias sobre a morte da democracia

através de uma instalação bastante geométrica que exprimia o “organizado caos” político que se desvendava no Brasil. O cubo preto, de estrutura instável, permanecia em pé graças às várias amarras feitas ao seu redor com lã preta. Ao meio, um desenho geométrico, com lã branca, representando a nossa frágil democracia: o sussurrar de fantasmas de uma democracia morta. “*Ghosts of Brazilian Democracy*” exprime as mazelas da corrupção sobre uma estrutura democrática instável. Um fio cortado, e a estrutura toda pode entrar em colapso.

A peças começavam a se encaixar no tabuleiro.

No ano seguinte, cansada com o cenário político, me voltei para a população. Quem eram os peões no jogo? Quem eram os dominados? Em ambos os lados, absurdidades e radicalismos passíveis de serem chamados de loucura. Encontrei-me num limbo novamente, mas um limbo cruel e solitário.

O país dividido, um estouro, poderia ser catastrófico.

Mas ainda, entre as tensões quase palpáveis, nada. O controle exercia sua dominância de forma brilhante. O país dividido, a população mais preocupada com “memes” e piadas sobre “o outro lado”, alguns atos bárbaros, mas nada.

O controle havia jogado as cartas, como sempre, da melhor maneira: todos manipulados, de um jeito ou de outro, assumindo suas verdades como únicas, “estou do lado certo” uns bradavam, e a abstenção de participação automaticamente significava “estar do outro lado”, qualquer lado que este fosse. Marginalizada. Limbo.

A instalação que produzi neste mesmo ano, 2018, falava sobre o discurso vazio, o ódio insustentável, a passividade da população quanto aos ataques por eles constantemente sofridos.

As gotas de água caíam do teto sob um copo cheio de água. Espirros. Pingos. Chão molhado; mas nunca um transbordar do copo. Nunca havia uma última gota d'água. Ao redor, um som perturbador que amortece e irrita, mas não produz nenhuma comoção. Uma "*Tensão Superficial*" percebida no ambiente da instalação proposta, sem jamais motivar um rompimento com a ordem.

O controle mostrou sua vitória.

Neste aspecto, o Projeto "You Are Pixel" se insere como uma produção às margens. Um projeto de arte que busca na tecnologia soluções para levantar questionamentos sobre a sociedade onde se permeia o controle, o domínio e a manipulação. Onde você é observado constantemente por uma rede que não possui limites, onde a informação é a maior moeda de troca, e o poder está escondido entre os *bytes* e os *pixels* nas telas brilhantes do mundo contemporâneo.

Um Projeto que, como eu, se encontra às margens. Ao tentar expor uma rede poderosa de controle, que invade sutilmente a nossa privacidade e até o nosso bem-estar. Ao criar um espaço interativo onde se busca perceber as relações de dominado e dominante, e as sutilezas dos mecanismos contemporâneos para exercer tal poder.

Minha produção nos últimos quatro anos me trouxe até aqui. Uma artista às margens. Não por falta de posicionamento, ou por

me abster, mas por muitas vezes ter um posicionamento fora do que é esperado por pertencer àquele ou a este grupo. Como artista, acredito que devo ter um olhar mais sensível ao mundo ao meu redor, um olhar que ultrapassa os discursos construídos e normatizados, que faz uma análise racional e orgânica dos eventos, e que tenta entender o mundo no qual ela está de uma forma mais complexa do que ele nos é apresentado.

Meu nome é Flora Aimbiré; e eu faço arte no limbo.

Hidden in Plain Sight
2016
Curitiba - Brasil
Intervenção Urbana



Ghosts of Brazilian Democracy
2017
Łódź - Polónia
Exposição The Final Show





*Untitled (Forcadeira)
2017
Curitiba - Brasil
Exposição Inventário 2016*



Tensão Superficial
2018
Curitiba - Brasil
Exposição De Final de Ano (PAs)

O QUÊ?

O termo *Human-Computer Interaction* (HCI) é um termo bastante novo no que tange o entendimento contemporâneo de relações entre homem e máquina. Iniciando-se na década de 90, de acordo com o site de pesquisa e levantamentos, Lens.com, nos últimos trinta anos houve um aumento significativo de publicações de artigos científicos sobre o assunto[7]. O termo em si é bastante amplo e engloba relações entre homem e computador no que se refere à assistência médica, carros automatizados e até mesmo arquitetura responsiva.

Quanto ao seu conceito aplicado na arte, tem se como exemplo a instalação "The Dress Room", 2014, desenvolvida pelo artista Henrik Menné e a pesquisadora Anna Vallgård[8]. Eles têm o objetivo de criar um novo conceito nas artes visuais, assim como na arquitetura e no que se entende por interação entre espaço, arte, observador e máquina (HCI).

Seu Projeto se inspira na dança contemporânea e na ideia do Cubo Branco para criar um espaço que se molda conforme os movimentos de quem o ocupa. Assim, usa tecnologia para fazer de seu espaço interno um corpo vivo, de tal maneira que observador e objeto co-criam este espaço. Lebfèvre, explica Anna Vallgård[8], afirma que os espaços se criam a partir da presença de quem o ocupa; nesta perspectiva, o espaço nada mais é do que uma relação entre homem e arquitetura, o qual só tem sentido de ser se o espaço é ocupado. De outra forma, o espaço construído

é um container vazio e sem função, cuja existência se dá apenas com a presença humana.

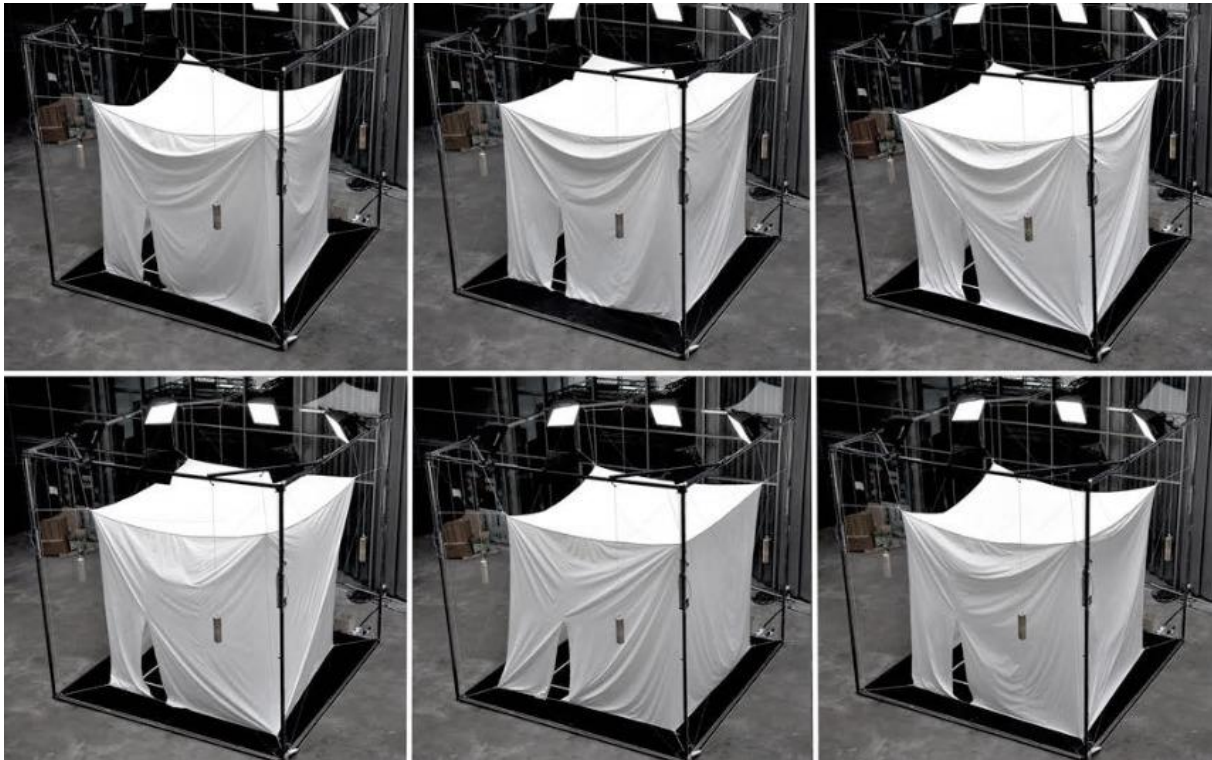
Para tal trabalho, a artista se utiliza de mecanismos tecnológicos para realizar a instalação interativa. Sensores de presença sob o piso da instalação indicam onde está o observador, estes, por meio de um micro-controlador (Arduíno), ativam os atuadores pneumáticos que põe a obra em movimento.

Neste sentido, o Projeto "You Are Pixel" se apresenta como uma instalação interativa que, assim como "The Dress Room", utiliza os conceitos de HCI em sua construção, onde o observador é responsável pela co-criação do espaço em que se insere. Assim, a produção e a manutenção das relações de controle só se dão a partir da interação dos sujeitos "dominados".

Ao se mover dentro do espaço, os movimentos do observador são capturados por sensores que acionam centenas de módulos que "saem" da parede. Num movimento orgânico e fluido, o observador "move as superfícies" que "ondulam" em diferentes direções.

The Dress Room
Henrik Menné e Anna Vallgård
2014

*Série de fotos por Rina de Place Bjorn ilustrando a
movimentação do espaço com uma dançarina performando dentro.*



POR QUÊ?

O Projeto “You are Pixel” se insere num contexto histórico-social onde o controle da sociedade se dá a partir das redes abstratas da internet. Um mundo aceso vinte e quatro horas por dia, onde a vigilância é constante. As ações que tomamos, sejam elas nas ferramentas de busca online, ou nos caminhos percorridos por cada indivíduo diariamente, ou até mesmo as compras que efetuamos, são observadas e categorizadas. Cartões de crédito, dispositivos com gps, câmeras de rua e câmeras nos dispositivos móveis alimentam uma rede que está sempre crescendo com informações pessoais sobre todos os indivíduos. Não há escapatória, não há fuga dos olhos de vigilância.

No documentário intitulado CITIZENFOUR[9], Jacob Applebaum elucida sobre um termo chamado *linkability*, o qual traduzido livremente poderia ser próximo à conectividade. Ele explica como os poderes colecionam os dados advindos dos cartões de créditos utilizados (onde e quando), dos cartões de metrô e outras formas de cartões com tarjas magnéticas e podem fazer um *link* – uma conexão – para localizar exatamente de onde um sujeito está vindo e para onde ele vai. É essa coleção de dados, a qual ele denomina de “metadados”, a responsável por contar uma história sobre o indivíduo; essa história transforma dados em fatos, em verdades dentro de um sistema que não possui limites. Trata-se de um Panóptico contemporâneo que está sempre vigilante.

Em seu ensaio "Sobre as Sociedades de Controle", Gilles Deleuze[10] diferencia dois tipos de sociedade: a de disciplina e a de controle. Ambos tipos de sociedades exercem alguma forma de controle sobre os indivíduos. A diferença principal é que a sociedade de disciplina, explica Deleuze, é composta de um sistema fechado de observação contínua dos indivíduos que necessita de uma estrutura arquitetônica para que tal controle/disciplina seja exercido sobre os controlados, conceito que Foucault explica como Panóptico de Bentham.

SOCIEDADE DISCIPLINAR E SOCIEDADE DE CONTROLE - O Panóptico de Bentham é uma das principais características da nossa sociedade, explica Foucault [11]. Ele é a figura central do modelo de sociedade de disciplina, pois se dá a partir de uma contínua vigilância sobre o indivíduo. É uma sociedade que se apoia no tríptico da "vigilância, [do] controle e [da] correção"

[12] que estão no cerne do Panoptismo. O dominado possui a noção de que está em constante vigilância e sob efeitos do controle e da correção; o indivíduo preso no Panóptico, então, tem consciência de sua observação, porém, não sabe quando ela ocorre, nem por quem, o que significa uma coerção de disciplina onde o poder ocorre de forma automática. O poder se manifesta de tal forma que, ainda se a vigilância se interromper, não haverá espaço para o preso saber se a vigilância cessou ou não. Seu estado de obediência permanece.

Em suma, o efeito mais importante produzido pelo panoptismo é fazer com que o detento - seja ele o trabalhador, o preso, o

doente, o louco ou o aluno - esteja consciente do seu estado de observação, fazendo com que o poder funcione de forma automática. Bentham coloca que o poder deveria ser visível, pois tem a presença física da torre sempre com a possibilidade de alguém estar observando, espiando, e inverificável, pela impossibilidade de se saber se está ou não sendo observado[13]. Esta dualidade cria a certeza da expiação sem a comprovação da mesma. "O Panóptico é uma máquina de dissociar o par ver - ser visto: o anel periférico se é totalmente sem nunca ver; na torre central, veem-se tudo, sem nunca ser visto" [12].

Com este dispositivo, percebe-se que não é mais necessária a força física para garantir o bom comportamento dos presos, a calma do louco, o trabalho do operário, a aplicação do estudante às suas tarefas, tampouco o cuidado do paciente às suas receitas, pois é através de uma sutil coerção que se obtém a ordem. Ainda, lembra-se que este efeito não se estende apenas aos detentos, mas à sociedade de forma geral, uma vez que os mecanismos de sequestro coergem também a ordem dos que não se encontram "institucionalizados". Assim, o Panóptico funciona como uma espécie de laboratório de poder. Graças a seus mecanismos de observação, ganha em eficácia e em capacidade de penetração no comportamento dos homens[12].

Este dispositivo automatiza e individualiza o poder, de tal forma que este não se encontra concentrado em uma pessoa, mas na forma em que os corpos e superfícies arquiteturais estão dispostos. O Panóptico não se apresenta como um edifício apenas fictício, mas como um diagrama da forma como o poder se exerce,

o mecanismo de poder em sua geometria ideal; o Panóptico é a figura central da tecnologia política.

Entende-se, então, que o objetivo final desta tecnologia de poder não é impor um castigo, mas promover “um grande experimento: a transformação do homem”[14]. O homem vigiado se transforma em um homem dócil e submisso. A disciplina ali implantada acaba por fabricar indivíduos úteis. Emprestarei a expressão de Nietzsche, o “melhor animal doméstico do homem” é o próprio homem.

Ora, uma vez transformado pelas instituições panópticas, os homens se tornam inevitavelmente “animais úteis e dóceis, produtivos e obedientes, mas suficientemente invejosos para competir pelo poder”[15]. Este método de exclusão das singularidades ocorre por meio da inclusão por exclusão, em outras palavras, é o efeito corretivo de eliminar aquilo que não é normativo – o que é singular. Foucault[11] explica que o primeiro efeito das instituições, das escolas, dos hospitais, das prisões etc., é o da exclusão, submetendo os indivíduos a “um aparelho de normatização dos homens” [11, p.114]. Assim, os prisioneiros são presos a processos de correção comportamentais, o que Foucault chama de reclusão por sequestro com finalidade de inclusão e normalização.

Em outras palavras, estas tecnologias de poder, primeiro, excluem os homens da sociedade para que eles sejam moldados com as características normatizantes de tal sociedade (as regras, as leis, os preceitos, as crenças etc.), passando por um “processo de produção, de formação ou de correção” [11, p.114] de tais

comportamentos que não se enquadram - e que precisam estar corrigidos - na sociedade na qual o indivíduo se encontra. Foucault denomina tal procedimento de "inclusão por exclusão", onde se opta por marginalizar a singularidade do indivíduo e eliminá-la através de recursos disciplinares, de forma a normatizar o indivíduo. O encarceramento prisional é o primeiro dispositivo que se pode pensar, mas todos os dispositivos institucionalizados, explica Foucault, têm a mesma função.

O Panoptismo não é, portanto, apenas uma ideia que se apresenta de forma física e arquitetural, mas um modelo de funcionamento de uma sociedade de disciplina, que constrói o pensamento e o comportamento do indivíduo. É a forma com que o poder se relaciona com as pessoas de modo individual, retirando-as de sua individualidade[16]. O panoptismo é, então, "uma maneira de definir as relações do poder com a vida cotidiana dos homens" [11, p. 169-170]. A limitação rígida exercida pelo poder de forma externa não é mais necessária dentro de uma estrutura física, como o de uma prisão, por exemplo, pois ela se apresenta de forma sutil, aumentando a eficácia do poder em sua coerção e manipulação.

Os mecanismos nos quais o controle se apresenta se dá de forma disciplinar, desde o núcleo familiar, da maneira como somos educados, a etiqueta que aprendemos, os livros que lemos, a moral que se nos é ensinada ou adotada, as roupas que usamos, os produtos que consumimos. Somos mergulhados na sociedade de controle como se habitasse dentro da Caverna de Platão, vendo sombras. Dessa forma, o processo de subjetivação não está restrito ao espaço físico da instituição, mas a um conceito

estrutural de sociedade. O indivíduo nunca sai da instituição, uma vez que todo o seu comportamento é moldado por esses vários espaços de disciplina.

A sociedade de disciplina se inscreve dentro de um cenário arquitetônico onde Foucault parte da hipótese do Panóptico de Bentham para desenvolver sua análise de sociedade industrial. Ele ilustra uma sociedade fechada, situada nos séculos XVIII e XIX, confinada devido à necessidade do conhecimento do indivíduo observado de sua constante vigilância por uma torre. É na ciência de que havia sempre um capataz a espreitá-lo que o prisioneiro permanecia com bom comportamento.

Por toda a vida, não deixamos de passar por instituições panópticas, pois na sociedade de disciplina há sempre o recomeço, passando de uma instituição a outra, iniciando-se pela "família [...], depois a escola [...], depois a fábrica", eventualmente o hospital e a prisão; aliás, a prisão seria o "confinamento por excelência" [10, p. 219]. As semelhanças entre a organização humana da fábrica e a da prisão chegam a causar espanto - na forma de concentração dos corpos, na distribuição no espaço e na organização do tempo.

Em seu livro "*Prison, Factories, Schools*", Michael Jacobson-Hardy, 1997, comenta que passou anos registrando trabalhadores para um projeto chamado *The Changing Landscape of Labor*, onde narra, por meio da fotografia, o processo de envelhecimento de várias indústrias na região da Nova Inglaterra, nos Estados Unidos. Porém, ele conta que, ao observar

as fotografias de fábricas, percebeu uma assustadora semelhança entre os espaços da fábrica e os das escolas e com as prisões.

Em *Vigiar e Punir*, Foucault[10] explora a obviedade da necessidade do espaço da prisão, fundamentando-se no argumento da “privação da liberdade” para aqueles que se desviam dos comportamentos estabelecidos para o convívio social. A liberdade é a principal ferramenta utilizada como forma corretiva e ela é quantificada em forma de tempo. A prisão e sua “obviedade” são aceitas, pois “como não seria [...] imediatamente aceita se só o que ela faz, ao encarcerar, ao retreinar, ao tornar dócil”[10] o indivíduo que faz “mal” a sociedade? Mas, não se percebe que os mesmos mecanismos usados no dispositivo carcerário são utilizados nos hospitais, nas escolas, nas fábricas. Docilizar o homem se torna o objetivo do sistema disciplinar; fabrica-se o indivíduo.

Nesse contexto, Harum Farocki[17] faz uma observação pontual em sua vídeo-arte *Arbeiter verlassen die Fabrik* (Trabalhadores saindo da Fábrica, 36'), produzida em 1995, ao fazer uma alusão ao primeiro filme mostrado em público, de mesmo título, produzido pelos irmãos Lumière, onde trabalhadores saem de uma fábrica em Lyon, na França. No vídeo de Faroki, os trabalhadores aparecem saindo correndo das sombras dos portões das fábricas, apertados, após um dia de trabalho, para a rua ensolarada. Eles podem ser observados como um grupo que acabou de sair de um confinamento, para onde vão - se para casa, para encontros revolucionários, para barricadas - não se sabe.

Farocki mistura cenas reais de trabalhadores saindo de fábricas, como a Ford. No cinema, esses eventos também são retratados, como nos filmes *Metrópole*, de Fritz Lang, e *Tempos Modernos*, de Charlie Chaplin. Para muitos diretores e produtores de documentários o que acontece na frente das fábricas é tema de discussão, pois são esses espaços de conflito que têm servido como temas para narrativas cinematográficas.

Há uma tensão explícita no filme de Faroki entre o poder do trabalhador, devido a sua força em números, e o poder da fábrica. Após as primeiras cenas, onde os trabalhadores fogem do trabalho, mostram-se cenas de trabalhadores aparentemente mais dóceis. Há imagens do filme *Metrópoles*, de 1926, onde não se sabe se os trabalhadores estão chegando ou saindo da fábrica.

O filme culmina, semelhantemente, à sociedade de disciplina: com o fim deste modelo. A fábrica nesses moldes não seria mais sustentável e novos mecanismos teriam de ser desenvolvidos, pois a sociedade de disciplina é uma sociedade em crise.

As constantes reformas (Reforma da Educação, Reforma da Indústria, Reforma da Prisão etc.) demonstram que a sociedade disciplinar estava fadada a um fim. Deleuze[9] explica que eram apenas formas de se instalar novas forças, forças que anunciavam a chegada da *sociedade de controle*. Um novo *monstro*. Forças ao ar livre, destituídas de cimento e tijolo, onde o indivíduo se vê "solto" no mundo; onde o que antes se confinava a um sistema fechado, agora se apresenta em um sistema aberto no qual não é necessário um espaço arquitetônico para confinar os controlados.

Estes são, como Deleuze coloca, métodos de controle que se dão ao “ar livre”, onde o indivíduo passa a viver em moldes impostos pela sociedade controladora.

[...] No capitalismo pós-industrial em que vivemos, o paradigma é aquele do controle descentralizado indicado por Deleuze, em que o panóptico foi destruído e pulverizado em inúmeros mecanismos digitais modulares de controle. Por esta concepção, as câmeras de vigilância, os mecanismos de rastreamento da internet (*cookies*), o código de barras que unifica todas as informações em um padrão universal e os *chips* de localização via satélite (GPS) são alguns dos novos modelos de controle que substituem a visão centralizada do panóptico de Bentham[18].

Seria um equívoco, porém, presumir que as instituições panópticas desapareceram. Pelo contrário, a sociedade de controle não funciona de maneira antagônica à sociedade de disciplina. A escola não desapareceu, nem tampouco desapareceram as prisões ou os hospitais ou as famílias. A torre de observação permanece sempre vigilante; são os métodos de controle, os dispositivos, que se tornaram mais complexos e mais sutis, dentro do sistema de controle. Este não se dá apenas por métodos de confinamento. Alguns exemplos disso seriam as “facilidades” do pronto-atendimento em casa, tutores particulares, prisão domiciliar e até mesmo os aplicativos de celular que ditam quais restaurantes estão disponíveis para entrega em domicílio.

Enquanto na sociedade de disciplina o vulgo ainda é um número que pode ser caracterizado por um indivíduo em um rebanho confinado, na sociedade de controle o sujeito tem acesso aos dispositivos por meio de uma “senha;” ele faz parte de um banco

de dados no qual ele mesmo insere amostras, muitas vezes de forma voluntária - como o celular que tem acesso a todos os dados de um indivíduo, inclusive números de cartões de crédito, senhas de banco e o seu geoposicionamento.

William Staples [19] compara, por exemplo, os métodos de vigilância de monitoramento de pessoas que estão passando por processos criminais com a de civis comuns: o monitoramento via câmaras de processos jurídicos, o monitoramento via câmaras de empregados dentro de uma fábrica, a leitura de impressões digitais por meio de computador para tirar a carteira de motorista, o *trakking* de acessos na internet dos empregados de uma empresa, a ordem judicial para que uma mulher tenha um contraceptivo cirurgicamente colocado em seu braço, cidades que monitoram seus cidadãos por câmeras 24 horas e o *trakking* do monitor de um prisioneiro em prisão domiciliar. Esses são apenas alguns exemplos de onde, diariamente, as linhas da vigilância de segurança e a vigilância de cidadãos comuns se confundem. E, como afirma Deleuze[9], “não cabe temer ou esperar, mas buscar novas armas” para se proteger.

DISPOSITIVOS DE CONTROLE - Na sociedade contemporânea, o poder não se encontra em nenhum lugar específico da sociedade. Foucault explica, em *Microfísica do Poder*[4], que em uma sociedade como a do século XVII, a figura do rei era primordial para o exercício do poder, pois o funcionamento da monarquia dependia da presença dele. No decorrer do século XIX, na República, ele explica que

essa figura se dissolve, porém há métodos e rituais que se estabelecem para que se mantenha a ordem e o poder.

O poder se dá por uma a rede de dispositivos dos quais ninguém consegue escapar. Eles se encontram profundamente enraizados na forma em que a sociedade se comporta e se conforma. O poder em si não existe efetivamente; para Foucault, o que existe "são práticas ou relações de poder;" o poder é uma ação, um algo que se exerce e não um agente único, como um rei[20].

O conceito de dispositivo de controle utilizado por Foucault pode ser entendido de maneira mais clara em seu livro "História da Sexualidade"[21], onde as formas em que o poder estabelece relações com o sexo são explicadas. O poder se relaciona com o sexo legitimando o que lhe apraz, por exemplo: ele usa do discurso médico para determinar quais são as verdades sobre o sexo; o que foge de tais verdades é tratado como "errado ou sujo". Ainda, em muito, sua relação com o sexo é sempre negativa, através da "rejeição, exclusão, recusa, barragem ou, ainda, ocultação e mascaramento". Foucault explica que, embora haja uma grande curiosidade pelo sexo, o poder o rejeita produzindo embaraçamento aos indivíduos.

A sexualidade é apenas um dos muitos dispositivos utilizados pelo poder. Os métodos de coerção social com que essa rede de dispositivos age possuem forma histórica, discorre Giorgio Agambem[22]. Ele explica, ainda, que os dispositivos de controle são caracterizados por serem heterogêneos; em outras palavras, podem se apresentar de diversas formas, seja por meio de

instituições, discursos, leis, espaços públicos e privados, medidas de segurança etc.

Os dispositivos são sempre inseridos com um objetivo ou função concreta, relacionados ao poder. E, finalmente, se dão em forma de rede, onde a sociedade como um todo aceita ou não um pensamento, seja ele filosófico, moral ou científico[22].

O que é dito e o que não é dito são “elementos do dispositivo;” Foucault explica que é a rede onde esses elementos são estabelecidos[23]. Os discursos aceitos pelas sociedades fazem parte do dispositivo; o que é tido como moral, ético ou correto é determinado pelo poder e garantido pelos dispositivos e qualquer desvio desse padrão é associado à fuga da normatividade.

Na análise feita por Agambem[22], o dispositivo seria, então, uma forma de “obstáculo à liberdade humana”, imposta por meio desses mecanismos “mediante coerção”. Seria como se o indivíduo tivesse uma falsa sensação de livre-arbítrio. Sendo assim, os meios de controle não se dão apenas por sistemas específicos, como a escola, a prisão, o hospício ou a igreja, mas por meio de tecnologias sutis de construção de um “ser-massa”[23].

O controle se dá, portanto, através de uma fabricação de subjetividade do indivíduo, definindo o que é normal na sociedade, ou seja, como se define beleza, saúde, quais os modelos de corpo aceitáveis, o que comer, como se medicar, quais redes sociais usar etc., e, finalmente, o que é ser feliz.

Um exemplo prático disso é o aumento exponencial do uso do medicamento metilfenidato (comumente conhecido como Ritalina) nos últimos anos no Brasil. O medicamento é recomendado para pessoas que apresentam Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), além de narcolepsia e obesidade[24]. Entre 1990 e 2006, houve um aumento de 1200% na produção mundial desse medicamento. Comercializado desde os anos 1950, seu uso não era muito bem enquadrado em um diagnóstico específico, sendo recomendado para fadiga em quadros psiquiátricos e em idosos. Iniciou-se, então, o uso do medicamento em crianças que apresentavam “problemas comportamentais” – não se pode esquecer que, embora haja um diagnóstico médico para tais problemas, eles ainda fazem parte de uma normatização imposta por um poder maior, por isso o uso de aspas. Um remédio “que não tinha um diagnóstico com destinação certa” [24] é, hoje, o principal medicamento para o tratamento do TDAH, doença psiquiátrica que começou como transitória, ou seja, jamais chegaria na vida adulta, por ser uma “fase” da infância e da adolescência em que o medicamento ajudaria a controlar o infante e, hoje, é uma doença incurável, uma “explicação biológica plausível para as dificuldades da vida” [24].

“Este movimento entre exercício de poder e construção do sujeito materializa-se nos discursos produzidos pelo corpo, o consumo, a saúde, o sexo, entre outros”[23, p. 54]. Assim, o “ser-massa” se estabelece em cada indivíduo, quer ele queira ou não. Todos desejam as mesmas coisas, buscam os mesmos objetivos de vida, os mesmos produtos de consumo. “O controle invade o amplo espaço entre eu e mim mesmo” [23, p. 54], ele apaga o que

é singular no indivíduo, o que é raro, através de lógicas de aperfeiçoamento: “seja dócil e produtivo” [23, p. 56].

Outro dispositivo utilizado na dominação do indivíduo, explica Souza[25], é o medo. O medo, não se trata apenas de homicídio ou assalto, que mobiliza pessoas a se fecharem em suas casas e seus carros quando em trânsito. O dispositivo medo consegue assombrar em pequenas coisas, como o que você ingere (o fantasma do *fast-food* ou o colesterol bom e o ruim que o médico recomendou), no uso do protetor solar (desta ou daquela marca que é recomendado), o ato do sexo com proteção, o fumo, o uso (ou não) da maconha, etc. Todos são sabedorias de um discurso médico pré-aprovado pelo poder, uma sabedoria que pertence ao senso comum, que “se torna argumento dominante para qualquer estratégia de *marketing*” [27, p. 124]. Não há questionamentos, pois ir contra o dispositivo do medo seria ir contra a própria segurança.

A aparição de novas tecnologias, essa revolução eletrônica [...] “a continuação do jogo de guerra”, tem feito do medo algo tão cotidiano que nem sequer percebemos. Os fantasmas se multiplicam, hoje, na mesma medida em que o fazem os instrumentos de transmissão e as realidades codificadas através deles. O vídeo, a eletrônica, as redes invadiram atualmente o espaço privado da mesma maneira que o cinema havia feito com o espaço público. O Outro já não é sobrenatural, mas espantosamente real, de tal forma que o medo se apoderou do mundo e o construiu em sua própria medida. Os vai-e-vem da Bolsa, as explosões terroristas, os escândalos, não necessitam assustar-se em nenhuma transcendência, pois geram por si mesmos na mídia, e não existiriam sem ela. É a comunicação que gera toda essa violência. Antes, a irrupção do Outro a partir de outro mundo era algo excepcional; hoje vivemos em estado de exceção permanente [26].

O artista Antoni Muntadas, por meio de seus trabalhos, faz análises de como a realidade é “controlada pelos meios de comunicação” [26, p. 15]. Ele evidencia como a imprensa e a mídia influenciam e manipulam a opinião pública, formando um senso (aparentemente) comum, isento de ideologia. Em seus vídeos *On Translation: Fear/Miedo* e *Miedo/Jouf* (1995), o medo é analisado como uma sensação de diferentes perspectivas, desde o privado ao público, incluindo o midiático e o político. Os vídeos são feitos para serem transmitidos em rede de TV e são gravados em duas perspectivas de diferentes lados das divisas entre norte e sul; em *Fear/Miedo*, o vídeo se passa nas fronteiras entre Estados Unidos e México (San Diego e Tijuana), enquanto em *Miedo/Jouf*, as cenas são gravadas em Tarifa e Tanger, na fronteira entre a Espanha e o Marrocos.

O trabalho se dá a partir de percepções locais, muitas vezes guiadas por noções mediadas pelo medo, medo este que é explorado “pelo poder e pelos meios de comunicação”[26]. “*On Translation*”, como o nome do projeto já denota (“em inglês “em tradução”), o trabalho pretende lidar com a comunicação e o “temor no meio de comunicação em ambos os lados da fronteira para representar o outro.” Propõe-se uma tradução literal que faz conexão a um mundo que está rapidamente se globalizando, mas que ainda sofre de tensões em suas fronteiras, e que se apresentam cada vez mais intensas graças ao uso de dispositivos como o medo explorados pelos “poderes e pelos meios de comunicação”[26].

Da sexualidade, do medo, da comunicação, da escola, da moda, da etiqueta, dos gostos, da mídia... Os dispositivos são vários. Eles são os responsáveis por fazerem as engrenagens do poder

moverem-se constantemente e estão presentes nas redes, as quais o poder se articula. Mas, a característica particular do dispositivo é que ele está sempre em movimento, pois se não o fizer, deixa de ser um dispositivo.

Nenhum dispositivo pode ser descrito e analisado senão quando sua máquina começa a funcionar, quando ele máquina, quando conecta suas distintas peças e distribui distintas funções que o constituem. [...] Seria possível descrever uma estrutura na sua arquitetura estática ou nas suas relações de coexistência e coextensão, [...] [mas] o dispositivo só pode ser analisado em sua usinagem, quando está se movimentando, sendo, portanto, formas em permanente deformação, figuras que se desfiguram, relações que se articulam e se desarticulam, conexões que se fazem e se desfazem, quiproquó em ebulição, caos ordenado situacionalmente, peças em permanente condição de jogo, campo minado ou movimentado por múltiplos lances ou jogadas [25].

CONTROLE NA CONTEMPORANEIDADE - Os mecanismos usados para controlar detentos, alunos, pacientes e empregados são os mesmos utilizados para garantir a ordem nas cidades, nas rodovias e espaços públicos. A diferença está na escala e nas sutilezas dos dispositivos. Além disso, está em ambientes onde a torre do panóptico pode ser contemplada, a pessoa do cárcere, o número de identificação, a correção de comportamento.

David Lyon[27] sugere que, após o atentado ao *World Trade Center*, em 11 de setembro de 2001, o “estar vigiado” tornou-se mais aceito dentro da vida cotidiana. A vigilância não apenas se fez mais presente, mas se tornou também mais aceita, salvo “os exemplos mais absurdos, sem resistência”.

Aceitar essa "invasão de privacidade" é entendido como o preço a ser pago para garantir a segurança e a ordem, sejam elas pessoal, de sua família ou da nação (para os mais patriotas). Porém, qual seria a atitude do cidadão se soubesse "exatamente o que é feito de seus dados pessoais enquanto esses circulam em bases de dados distantes" [27, p. 116]?

A principal justificativa para o uso da base de dados é garantir a proteção, como dito anteriormente, contra "terroristas" - que Lyon prefere chamar de guerrilheiros - em ambientes de aeroportos ou possíveis intercepções de mensagens ameaçadoras. O autor compara este armazenamento de dados a uma espécie de panóptico contemporâneo: uma vigilância constante que mantém todos os indivíduos em observação para garantir o bom comportamento. Mas, Lyon sugere, ainda, a possibilidade da coleta de dados de ser uma categorização dos indivíduos, de tal forma que, segregando-os em distintos grupos, eles possam receber diferentes tipos de tratamento [27].

Neste contexto, o autor sugere o termo *dataveillance*, que seria uma vigilância a partir de dados coletados. A vigilância se apresenta não apenas de forma intrusiva e autoritária, mas coerciva e voluntária. Ainda, ela está ligada a "vários tipos de observação", uma vez que observar se torna comum em uma sociedade encorajada a ser espectadora "pela cultura da TV e do cinema" [28, p. 17].

Cria-se uma tênue linha entre todas as relações sociais. Lins e Bruno[28] explicam que "as similitude[s] atravessa[m] [...] todos os espaços, indivíduos e revela a dificuldade [...]"

de diferenciar artistas, paparazzos (cic), jornalistas, policiais, terroristas e simples passantes com suas câmeras. Para demonstrar esta delicada fronteira, as autoras usam de dois exemplos: "Uma," o vídeo-arte do artista brasileiro Caetano Dias (2005, 18'), que foi exposto na 27ª Bienal de São Paulo, mostra a cena de um casal nu no mar, um homem branco e uma mulher negra, após alguns minutos, que sai da água, troca algumas palavras, e o homem a deixa. A imagem é colorida e instável, como se filmado por um amador. O outro vídeo é um que viralizou na internet intitulado "*Una tarde de amor*" (4'), postado em setembro de 2006 no YouTube, pelo paparazzi espanhol Miguel Temprano, onde a modelo Daniela Cicarelli e o namorado são flagrados em cena semelhante ao vídeo anterior. A filmagem é feita de diferentes ângulos, com qualidade superior e na edição foram adicionadas músicas de fundo [28].

Há, certamente, intenções diferentes por trás de cada um desses projetos, mas são inegáveis suas semelhanças. Ambos demonstram uma "reorganização visível de vigilância, que não confunde mais os trabalhadores de uma fábrica com prisioneiros ou faz com que todas as instituições [...] se assemelhem a uma instituição panóptica." Enquanto o vídeo de Caetano Dias é uma narrativa de sexo e solidão, cujo objetivo do artista é contar uma história, o caso de Cicarelli é uma reação sintomática de uma sociedade que vive a partir do espetáculo e da vigilância.

É inegável que a sociedade de controle contemporânea possui novas formas de observar os indivíduos presos à sua malha. As pessoas se mantêm vigiando umas às outras e, com o advento das redes sociais, isso se tornou ainda mais fácil. As pessoas

escolheram viver suas vidas expostas. Enquanto se vigia o suspeito e o desconhecido, o ameaçador e o que traz dano são encorajados a que se vigiem “maridos e esposas, crianças, trabalhadores, colegas de trabalho” [28, p. 213). Há um *voyeurismo* que encontra, nas redes sociais, um par exibicionista.

Mas, ainda que as pessoas não alimentassem as fontes do *dataveillance* por vontade própria, o sistema no qual elas estão inseridas captura os dados involuntariamente, pois o sistema é vigilante, controlador e corretivo, de tal maneira que nós somos sempre participantes ativos de suas redes.

COMO?

Há uma frase que ouço recorrentemente nos laboratórios que frequento na PUC: "o que funciona é bonito". Todo engenheiro que tive oportunidade de conhecer nos últimos meses busca soluções que visam otimizar seus projetos, seja esta uma otimização de natureza financeira, ou de esforços físicos sobre o material, ou de custos computacionais. O objetivo é a otimização.

A apresentação final dos trabalhos produzidos é, certamente, secundário para este grupo de profissionais, enquanto para nós, artistas, o resultado estético não é nada se não uma dos pilares que rege o nosso processo de projeto (nisto, faço uma nota, lembro-me bem de uma aula durante o curso onde uma de minhas professoras questionou as decisões estéticas de uma de minhas colegas: por que esta e não aquela cor, ou por que não neste ou naquele formato). É seguro dizer que todas as decisões estéticas tomadas no processo artístico estão fortemente ligadas a signos e são inertes ao processo.

Uma das grandes discussões que me deparo é como atingir a realização estética que procuro com os materiais que tenho disponíveis. Ou, se não disponíveis, seria possível desenvolver mecanismos para atingir tais objetivos? Quando o projeto "*You Are Pixel*" foi primeiramente apresentado como uma proposta para entrar no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas [PPGEPS], as soluções que me foram apresentadas pareciam de fácil resolução.

"É só conectar isto com aquilo, programar este outro e está resolvido", mas o *isto* e *aquilo*, fugiam das sutilezas que o Projeto buscava: hora em tamanho, hora no som que o "maquinário" produziria, hora em responsividade em relação ao observador. Em matéria de tecnologia, a resposta estava fácil, mas em matéria de projeto de arte onde se adapta e produz tecnologia para tal fim, o caminho a ser percorrido ainda é muito longo. As soluções simples não resolviam os problemas que eu buscava responder. Comecei a estudar eletrônica, cálculo, controle, redes neurais artificiais e programação (nas linguagens C e Python), porque, acima de tudo, eu precisava falar a mesma língua que meus novos colegas e professores. Logo, o "isto e aquilo" se tornaram "sensor TOF e Raspberry Pi", ou "atuador e microservo motor"; os novos jargões do meu dia-a-dia. Expressar-me com o vocabulário necessário para sobreviver no mundo da engenharia foi tomando corpo.

As possibilidades que a tecnologia apresenta para resolver o Projeto "*You Are Pixel*" incluem variados tipos de sensores, mecanismos diversos de atuação e de controle de movimento, diferentes linguagens de programação (Python, C, C++, etc.), diferentes técnicas para resoluções matemáticas de *machine-learning* (Algoritmos Genéticos, Redes Neurais Artificiais, entre outros). Um projeto que possui várias variáveis num mundo onde diariamente novos mecanismos e processos tecnológicos são desenvolvidos e melhorados. Seguramente o que vemos hoje, ao concluir-se o Projeto para a interação com o observador, novas e mais robustas tecnologias já estarão disponíveis no mercado.

Hoje, o Projeto aqui apresentado se desenvolve em um processo lento e sistemático onde se entende quais são os elementos técnicos básicos necessários para o seu funcionamento. Trata-se de um momento de busca e aprimoramento de conhecimento técnico-científico para a melhor execução do Projeto.

ONDE?

O Projeto “*You Are Pixel*” nasce como ideia no campo das artes buscando na tecnologia soluções técnicas para que seus objetivos sejam alcançados.

Pode-se dizer, que a instalação proposta se encontra em um limite onde a tecnologia e a arte se encontram, fazendo uso de conceitos sociais e filosóficos para buscar no observador a experiência imersiva artística buscada, utilizando de artifícios tecnológicos de ponta, como inteligência artificial.

A artista, Diana Rodrigues[29], elucida que artistas “oferecem situações sensíveis com tecnologia”, explorando mecanismos eletrônicos (como computadores, sensores, *softwares*, por exemplo) como “recursos para a criação artística”. O artista-pesquisador que se insere nos campos de pesquisa da área tecnológica rompe com as tradições de arte do passado, e coloca a arte no espaço da arte participativa, cuja ênfase é a comunicação. Diana trata de uma arte que não se considera encerrada em “objetos acabados”, mas produções artísticas que dependem do observador para que sejam resolvidas a partir da interação do observador com o objeto de arte.

O Projeto “*You Are Pixel*” se insere neste espaço da criação de diálogos entre a arte e a tecnologia, e o uso da tecnologia para a produção artística. É importante enfatizar que a discussão que o projeto propõe também se relaciona com a influência da

tecnologia sobre o homem contemporâneo, em especial a sociedade de controle. Tal Projeto necessita de uma pesquisa acadêmica extensa que envolve conceitos de sociedade de controle, dispositivos de controle e seus impactos no dia-a-dia do homem contemporâneo, trilhas pelas quais o professor doutor Felipe Prando tem me guiado e me alertado, mantendo-me sempre vigilante sobre o objetivo final: o Projeto de arte.

Porém, é necessário que a construção técnica do projeto também seja considerada. Assim como um pintor estuda e testa diferentes superfícies e materiais, como quais os melhores aglomerantes para misturar com qual tipo de pigmento para que o efeito desejado seja alcançado. Desta forma, fui em busca de conhecimentos técnicos numa pesquisa de mestrado no PPGEPS, onde o professor doutor Roberto Zanetti Freire assumiu a posição de mestre artesão e embarcou numa jornada exploratória de resoluções técnicas para a realização física do projeto.

Ambos "mestres", que me acolheram como discípula, apresentam faces diferentes de uma mesma moeda. Elementos intrínsecos ao bom desenvolvimento do projeto.

Enquanto um ilustra elementos humanos, sociais e, muitas vezes, caóticos advindos das possibilidades que encontro ao tentar solucionar problemas afetivos do projeto (compreendo a palavra afetiva pela brilhante explicação que o professor Dr. Paulo Reis utilizou em sala uma vez, assim, afetivo é algo que me afeta, que causa um tipo de efeito sobre o observador, é assim que entendo por arte afetiva). Ao dizer "problemas afetivos", deixo claro que me refiro à capacidade inerente do objeto

observado de causar o efeito desejado: o de produzir a dicotomia entre ser controlado e controlar e se entender como agente ativo nas redes de controle.

O outro, me abre os olhos para ferramentas e opções construtivas que uma vez se encontraram longe do meu alcance. Como se eu saísse de um sonho, ou de um filme de sci-fi, posso vislumbrar os rumos que o projeto pode tomar. Hoje possui a consciência de que o Projeto, embora este não seja o objetivo, pode trazer benefícios à pesquisa no que se refere à HCI num aspecto global.

INVESTIGAÇÃO

pí·xel |cs|

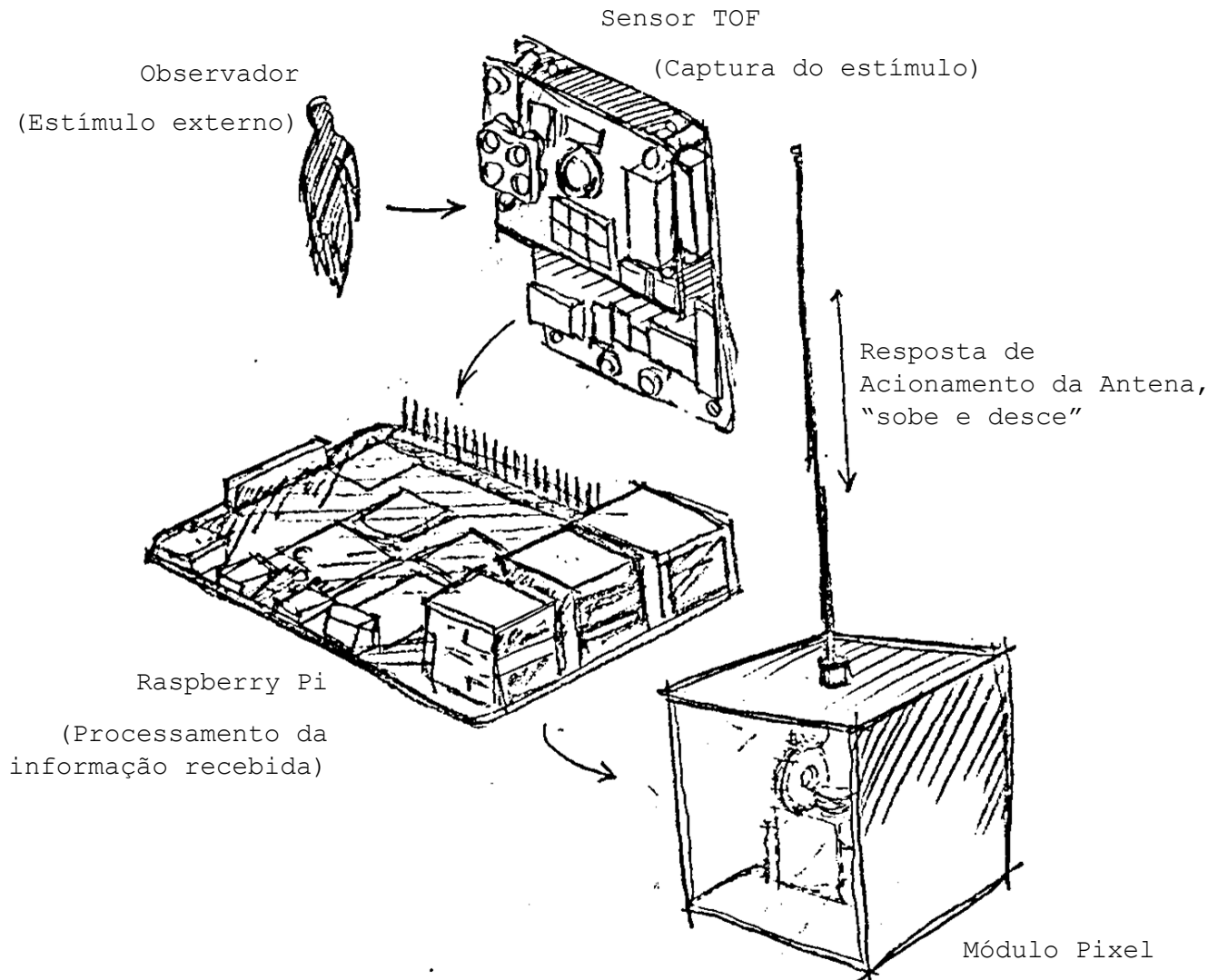
(inglês pixel, de pic[ture], imagem + el[ement], elemento)

substantivo masculino

[Informática] Unidade mínima de uma imagem digital = PONTO

Plural: píxeis.

MONTAGEM



MÓDULO PÍXEL

O presente Projeto, tanto conceitualmente quanto fisicamente, é pensando a partir da unidade, do indivíduo. Portanto, o módulo a ser produzido é um mecanismo único, apelidado de "Pixel", replicado múltiplas vezes para produzir o efeito desejado de movimento.

O Pixel é composto por um atuador, semelhante à uma antena de rádio, que está ligado à um motor. O movimento de cada Pixel é, então, acionado por comandos dados por um micro-computador (Raspberry Pi ou semelhante) que recebe informações de um sensor (TOF ou semelhante) que permite saber a posição do observador em relação ao Pixel. Cada elemento (atuador, sensor, micro-processador, motor etc.) possui inúmeras opções no mercado, a investigação presente tem em vista procurar a melhor solução técnica, em outras palavras, qual é a melhor combinação de elementos para que o objetivo seja alcançado.

ATUADORES

Um atuador é um elemento que produz movimento, seja ele linear ou de giro. Ainda, um atuador pode ter acionamento manual, elétrico ou mecânico. Sua função primordial é transformar uma energia de entrada (que pode ser das mais variadas naturezas, como por exemplo a energia elétrica) em energia cinética (movimento).

Uma opção é a utilização de atuadores pneumáticos pois, historicamente, se apresentam como uma solução limpa (devido ao uso de fluídos gasosos) à sua contrapartida dos atuadores hidráulicos, que dependem de fluidos líquidos para sua movimentação. Para o funcionamento de um atuador pneumático, é necessário que se aplique ar comprimido para realizar a força de tração.

Outra opção é utilizar o sistema de acionamento de antenas elétricas de carros antigos, de forma mais compacta. Em outras palavras, adaptar uma tecnologia já existente para as necessidades do projeto, utilizando um servo-motor e um longo arame soldado na parte interna de um fino tubo como uma antena.

SENSORES

Os sensores agem como os olhos da instalação, análogos ao panóptico contemporâneo. Eles capturam estímulos externos à obra (como a presença do observador) que então são transformados em resposta na forma de movimento.

Sensores robóticos funcionam de forma muito semelhante ao processo biológico de estímulo e resposta onde se coleta informações do meio (através da audição, tato, olfato, visão e paladar), estas são enviadas ao cérebro (o micro-computador) e então são retornadas com um comando na forma de estímulo (a movimentação do Pixel).

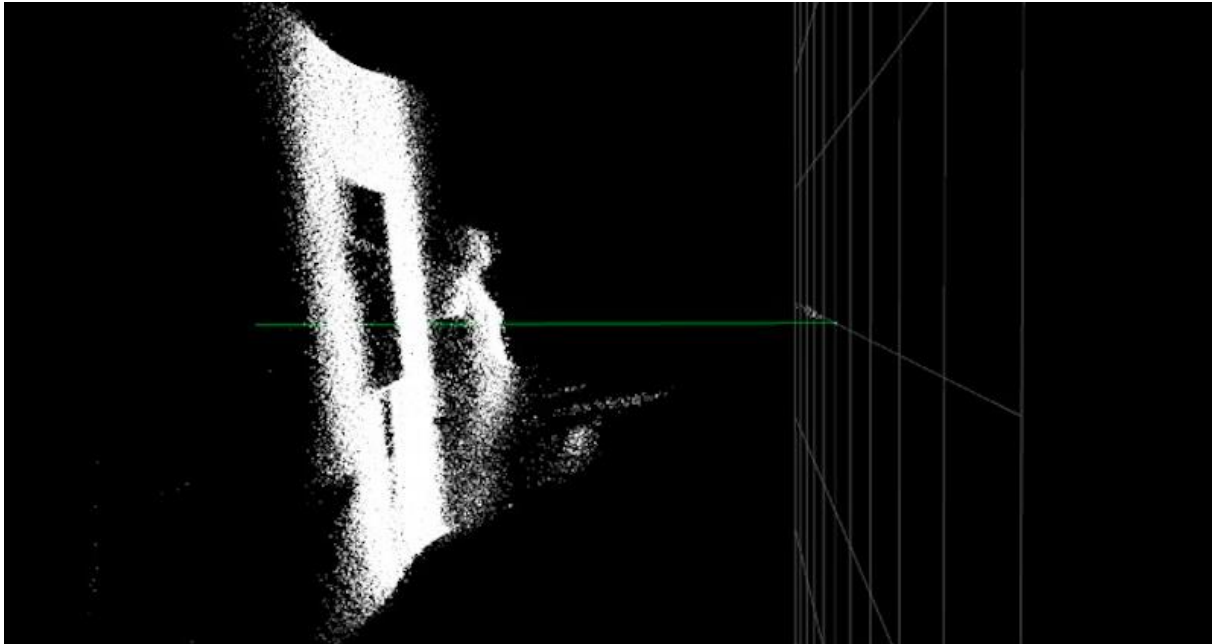
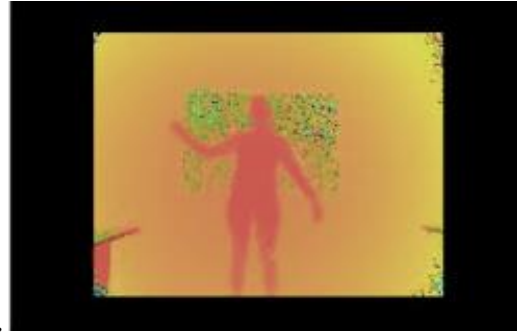
O sensor que se mostrou mais apropriado, em teoria, para o projeto é o *Time-Of-Flight* (TOF), onde são empregadas técnicas de medição ótica ativa utilizando ondas de luz. Este mecanismo usa de métodos de triangulação para determinar distâncias de diferentes pontos de um objeto transformando-o em informação tridimensional.

As imagens [um] e [dois] que seguem mostram, respectivamente, o nível de intensidade de luz recebida pelo sensor e as distâncias entre os pontos e o sensor, sendo os tons mais amarelos os mais distantes, e os mais vermelhos os mais longe. Os pontos coloridos são onde o sensor não conseguiu identificar a distância devido a coloração escura do quadro atrás do objeto.

1.



2.



A imagem acima mostra como os pontos capturados no espaço geram a informação tridimensional de cada ponto. Esta informação permite que o acionamento do atuador seja preciso.

FORMA

*Friendship is unnecessary
Like Philosophy, like art.
It has no survival value,
Rather it is one of those things
That give value to survival.*

C. S. Lewis

Antoni Muntadas explica que para se entender a arte como um sistema inclusivo, é necessário que o projeto se abra para outras disciplinas. Nisto, percebe-se necessário trabalhar com pessoas não somente de diferentes áreas, mas de diferentes *backgrounds*, que podem contribuir com o processo do projeto.

O Projeto "You Are Pixel" não poderia existir hoje sem as contribuições extensas de meus colegas, tanto nas áreas de Artes Visuais, como das Engenharias.

Em meio às rodas de tererê no laboratório da PUC e as de chimarrão nos ateliês do DeArtes, pude discutir sobre diversos aspectos do mundo e como ele funciona. As formulações de como a vida se apresenta para cada indivíduo e eu, como observadora e ouvinte ativa, pude absorver das mais belas descrições de mundos paralelos ao meu.

Ora, em muito, o Projeto "You Are Pixel" se iniciou de uma pequena conversa, com um grande amigo das engenharias, onde trocávamos nossas diferentes visões sobre arte e tecnologia.

Em minhas longas conversas, assim como Muntadas coloca, percebi que não se tratava apenas de "para quem" se destinava meu Projeto, quem seria meu observador. Portanto, a contribuição de meus colegas me possibilitou um olhar externo de alta crítica sobre minha produção, uma vez que eles faziam parte do "para quem". Assim, ao em vez de "para quem", muda-se a perspectiva do destino: "com quem".

Afinal, o Projeto conecta dois mundos que hoje parecem muito distantes: o dos engenheiros e o dos artistas. É necessário,

então, que eles se façam ouvidos, uma vez que o Projeto "You Are Pixel" pretende dialogar com todos, e não apenas com um grupo restrito de intelectuais.

A paciência de ouvir, observar, ensinar, questionar e, acima de tudo, aprender, foi o que tornou o grupo de colaboradores do Projeto "You Are Pixel" tão fundamental para a sua existência.

Aqui, tenho a oportunidade de agradecer a alguns:

Gabriela Araceli Timm

Heloisa Santana Müller

Leonardo Achnitz

Mateus Isaac Di Domenico

Vinícius da Silva Ramalho

Rômulo Francisco Lepinsk Lopes

CALENDÁRIO

*The only reason for time is so that
everything doesn't happen at once.*

Albert Einstein

O Projeto "You Are Pixel" tem uma ordem cronológica bastante extensa, pretendendo-se concluir apenas na obtenção do título de doutora em Engenharia de Produção e Sistemas, pelo curso de pós-graduação da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PPGEPS).

Iniciando com uma pesquisa teórica e conceitual sobre conceitos de panoptismo, assim como os de sociedade de controle durante a graduação em bacharel em Artes Visuais da Universidade Federal do Paraná. O período de dois anos (maio/2019- maio/2021) para a pesquisa e dissertação no PPGEPS, com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES), consiste na etapa para a produção dos mecanismos e o funcionamento do módulo Pixel. Ainda, durante este período, propõe-se que um grupo de 15 a 25 módulos operantes e responsivos aos estímulos externos.

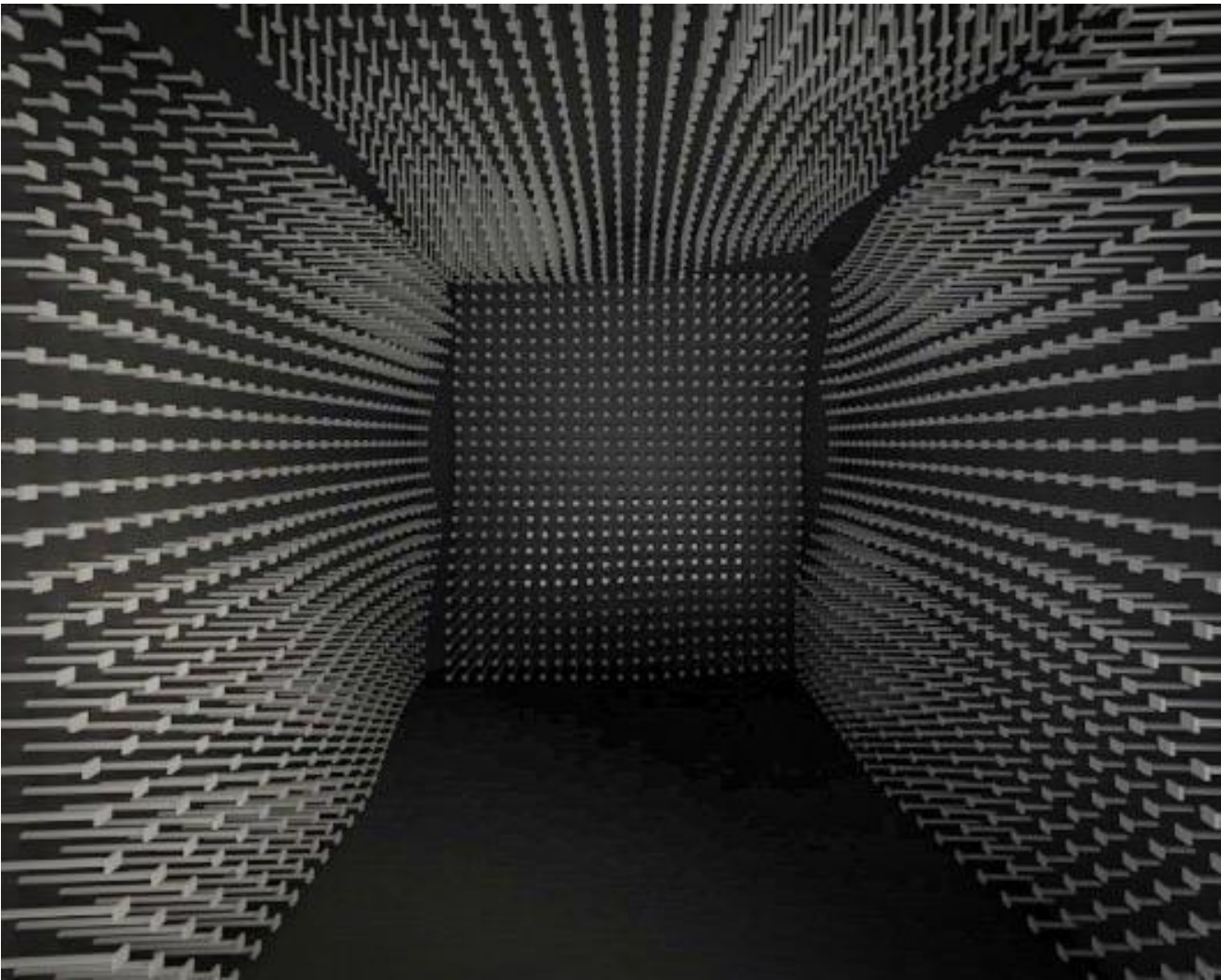
A montagem final da instalação está proposta para o término da tese de doutorado, cujo objetivo final será a articulação de uma sala pequena, que contenha todas as superfícies das paredes e tetos com Pixels embutidos, funcionando de forma orgânica. Este mecanismo envolve inteligência artificial e um conhecimento de programação que ainda não me foram adquiridos.

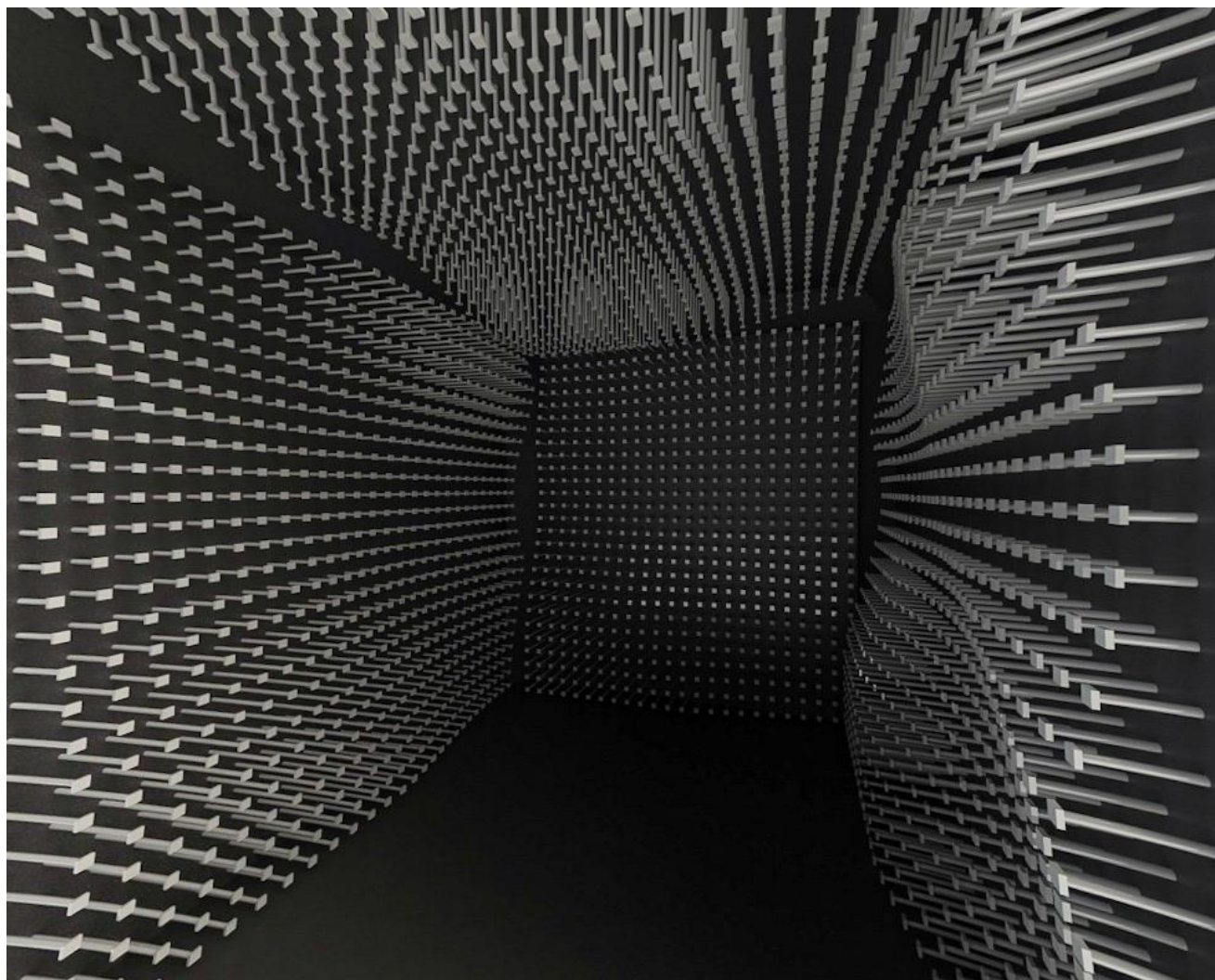
DESENVOLVIMENTO

*Acabou a farra
Formigas mascam
Migalhas da cigarra.*

Paulo Leminski

Para a compreensão do espaço instalativo, desenvolvi simulações no *software* SolidWorks, onde se pode ter uma visão geral do Projeto "You Are Pixel".





... from now, know that every border you cross, every purchase you make, every call you dial, every cell phone tower you pass, friend you keep, article you write, site you visit, subject line you type, and packet you route, is in the hands of a system whose reach is unlimited but whose safeguards are not ...

(CITIZENFOUR, 2010)

REFERÊNCIAS

- [1] MUNTADAS, A. For a Project Methodology. Monoseditions, 2013.
- [2] KACZYNSKI, T. Industrial Society and Its Future. Manifesto. 1995.
- [3] ORWELL, George. 1984. 4. ed. Madri: Mestas, 2008.
- [4] FOUCAULT. Microfísica do Poder. Edições Graal: Rio de Janeiro. 1979.
- [5] TSUI, L. The Panopticon as the Antithesis of a Space of Freedom. China Information, 17(2), 65-82. 2003.
- [6] LYON, D. The Electronic Eye: The Rise of Surveillance Society. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1994.
- [7] CHEN, C.; PANJWANI, G.; PROCTOR, J.M.; ALLENDOERFER, K.R.; SERGE, A.; STURTZ, D.; VUKOVIC, M.; KULJIS, J. BCS HCI - Visualizing the Evolution of HCI. People and Computers XIX - The Bigger Picture, 2006.
- [8] VALLGÅRDA, A. The dress room. Proceedings of the 8th Nordic Conference on Human-Computer Interaction Fun, Fast, Foundational - NordiCHI '14, 2004.
- [9] CITIZENFOUR. Direção: Laura Poitras. Produção: Steven Sodebergh. Estados Unidos: Radius TWC e Participant Media, 2014. 1 CD-Rom.
- [10] DELEUZE, G. Post-Scriptum: Sobre as Sociedades de Controle. In: Conversações, 1972-1990. São Paulo: Ed. 34. 1992. p. 219-226.
- [11] FOUCAULT. A Verdade e As Formas Jurídicas. Editora Nau: Rio de Janeiro. 2005.
- [12] FOUCAULT, M. Vigiar e Punir: nascimento da prisão. Vozes: Petrópolis. 1987.
- [13] BENTHAM, J. [et al.] O Panóptico. Organização de Tomaz Tadeu. 2 ed. Autêntica Editora: Belo Horizonte, 2008.
- [14] MELOSSI, D.; PAVARINI, M. Cárcere e fábrica: as origens do sistema penitenciário (séculos XVI - XIX). 2. ed. Rio de Janeiro: Revan, 2010. 266 p.
- [15] HARA, T. Sociedade da Comunicação: Controle e captura da singularidade. n. 3. Revista Aulas, Dossiê Foucault. 2007.
- [16] INCOTT, P. Panoptismo: reflexes atuais sobre vigilância de controle. 2017. Disponível em: <<https://canalcienciascriminis.com.br/panotpismo-vigilancia-controle/>>. Acesso em: 30.mai.2019.
- [17] FAROCKI, H. Workers Leaving the Factory. Disponível em: <<https://www.harunfarocki.de>

- / films/1990s/1995/workers-leaving-the-factory.html >. Acesso em: 31.05.2019.
- [18] MELLO, C. Zona de risco: poéticas de intervenção digital. Disponível em: <http://www.forumpermanente.org/event_pres/simp_sem/padped0/documentacao-f/mesa_01/christine_mello>. Acesso em: 09.04.2019.
- [19] STAPLES, W. Everyday Surveillance: vigilance and visibility in Postmodern Life. 2 ed. Rowman & Littlefield Publishers, Inc: Maryland, 2000.
- [20] NAVARRO, P. Dispositivo da sexualidade, discurso da mídia e o corpo feminino. In: Dispositivos de Poder em Foucault: práticas e discursos da atualidade. Coleção LAVOR, UFG: Goiás, 2014.
- [21] FOUCAULT. História da Sexualidade. 13 ed. Edições Graal: Rio de Janeiro. 1988.
- [22] AGAMBEN, G. O Que é um Dispositivo?. Outra travessia 5. Santa Catarina, 2005.
- [23] JUNIOR, A. F. Dispositivos de poder e de construção do sujeito na sociedade de controle: singularidade e poesia. In: Dispositivos de Poder em Foucault: práticas e discursos da atualidade. Coleção LAVOR, UFG: Goiás, 2014.
- [24] ORTEGA, Francisco et al. A ritalina no Brasil: produções, discursos e práticas. Interface (Botucatu), Botucatu, v. 14, n. 34, p. 499-512, set. 2010
- [25] SOUZA, K. M. Dispositivos de segurança nos discursos do cotidiano urbano: o jogo entre medo e bem-estar. In: Dispositivos de Poder em Foucault: práticas e discursos da atualidade. Coleção LAVOR, UFG: Goiás, 2014.
- [26] MUNTADAS: informação, espaço, controle. São Paulo: Pinacoteca do Estado, 2011.
- [27] LYON, D. 11 de Setembro, Sinóptico e escopofilia: observando e sendo observado. In: Vigilância e Visibilidade: Espaço, Tecnologia e Identificação. Sulina: Porto Alegre, 2010.
- [28] LINS, C.; BRUNO, F. Práticas Artísticas e estéticas de vigilância. In: Vigilância e Visibilidade: Espaço, Tecnologia e Identificação. Sulina: Porto Alegre, 2010.
- [29] DOMINGUES, Diana . "A Humanização das Tecnologias pela Arte". In: DOMINGUES, D. (Org.). A Arte no Século XXI: a humanização das tecnologias. São Paulo: Editora UNESP, 2003.