



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**INSTITUTO DE CULTURA E ARTE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARTES**

**EDUARDO MOTA CARDOSO**

**LABORATÓRIO LÚDICO**

**FORTALEZA**

**2016**

EDUARDO MOTA CARDOSO

LABORATÓRIO LÚDICO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Artes da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Artes. Área de Concentração: Poéticas da criação e do pensamento em artes. Linha de pesquisa: Arte e processo de criação: Poéticas contemporâneas.

Orientador: Prof. Dr. César Augusto Baio Santos.

FORTALEZA

2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

C2611 Cardoso, Eduardo Mota.  
Laboratório Lúdico / Eduardo Mota Cardoso. – 2016.  
105 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Instituto de cultura e Arte, Programa de Pós-Graduação em Artes, Fortaleza, 2016.

Orientação: Prof. Dr. César Augusto Baio Santos.

1. Artes. 2. Ludicidade. 3. Música. I. Título.

CDD 700

---

EDUARDO MOTA CARDOSO

LABORATÓRIO LÚDICO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Artes da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Artes. Área de Concentração: Poéticas da criação e do pensamento em artes. Linha de pesquisa: Arte e processo de criação: Poéticas contemporâneas.

Aprovado em: 04/02/2016.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. César Augusto Baio Santos (orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Cláudia Teixeira Marinho  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Danilo Silva Barata  
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB)

Para o silêncio e seu entorno...

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Prof. Dr. César Augusto Baio Santos pela excelente orientação (UFC).

À Profa. Dra. Cláudia Teixeira Marinho pelas ótimas sugestões e críticas construtivas muito importantes (UFC).

Ao Prof. Dr. Danillo Barata da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) pela disponibilidade, pelas sugestões de leitura, fundamentais ao processo como um todo.

Ao Programa de Pós-Graduação em Artes da Universidade Federal do Ceará (PPGArtes -UFC).

Aos meus colegas de turma e colegas das outras turmas do PPGArtes-UFC.

À CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior).

A Fundação do Ministério da Educação (MEC), que desempenha papel fundamental na expansão e consolidação da pós-graduação stricto sensu (mestrado e doutorado) em todos os estados da Federação.

Ao José, Diogo, Teresinha e Valentino.

“We are made on such stuff dreams are made on.” (FLUSSER, 2008, p. 29).

## RESUMO

Este laboratório é teórico e prático. Sua prática é um laboratório (FLUSSER, 2008). Envolve conhecimentos de processos de criação e pensamento em artes. Está inserido dentro do contexto da natureza e no contexto da arte contemporânea e busca problematizar o processo de criação no campo das artes. Operamos com as possibilidades que podem emoldurar práticas de produção sonora e visual através de uma ação lúdica. Dessa forma, não estamos totalmente condicionados a espectadores da realidade atual, o que deixaria uma forma de trabalho possível diante das possibilidades da arte, onde há o entrelaçamento de práticas para produzir uma forma de arte sonora que, ainda de forma incipiente, deixaria conflitos e questões em aberto (FLUSSER, 2008).

**Palavras-chave:** Arte. Laboratório lúdico. Processo. *Homo-ludens*.

## ABSTRACT

This work is theoretical and practical. His artistic practice is a laboratory (FLUSSER, 2008). It involves knowledge of creation and thought processes in the arts. It is inserted into the context of the nature and context of contemporary art and seeks to question the creative process in the arts. We operate with the possibilities that can frame practical sound and visual production through a playful action. Thus, we are not totally conditioned to viewers of the current reality, which would leave a way to possible work on the art of possibilities, where there is the intertwining of practices to produce a form of sound art that still incipient, let conflicts and open questions (FLUSSER, 2008).

**Keywords:** Art. Playful lab. Process. *Homo-ludens*.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	9
<b>2</b>	<b>LABORATÓRIO</b> .....	23
<b>3</b>	<b>LÚDICO</b> .....	34
<b>3.1</b>	<b>Dos modos de trabalho</b> .....	37
<b>4</b>	<b>TERAPIA DO RUÍDO BRANCO PARA MANEQUINS EM FRENTE AO MAR</b> .....	45
<b>4.1</b>	<b>Imersão em lugares específicos</b> .....	47
<b>4.2</b>	<b>Encontros e reuniões para a realização do trabalho</b> .....	48
<b>4.3</b>	<b>Visita de locação</b> .....	51
<b>4.4</b>	<b>Montagem do processo</b> .....	55
<b>4.5</b>	<b>Documentação do processo</b> .....	61
<b>4.6</b>	<b>Trilha da Lagoa</b> .....	67
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	81
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	84
	<b>ANEXO A – ESTUDOS DE IMPACTO SONORO: BAIRRO AEROLÂNDIA</b> .....	88

## 1 INTRODUÇÃO

Neste trabalho, nossa ação é pesquisar a arte contemporânea e gerar documentação e duas obras, uma instalação e um filme. As duas obras se desdobram do processo de criação e pensamento em artes. Nossa atenção se volta para a arte envolvida com a ciência e a tecnologia de baixo custo, acessível a todos. Além de analisarmos os processos de alguns trabalhos realizados durante disciplinas no Programa de Pós-Graduação em Artes (PPGArtes) — no Instituto de Cultura e Arte (ICA), da Universidade Federal do Ceará (UFC) —, nossa atenção se voltará para uma experiência prática específica, um processo de criação que realizamos para fazer parte deste trabalho de dissertação que justamente entrega ao público uma instalação e um filme (SALLES, 1998).

São de muita intensidade as mudanças atuais que vêm ocorrendo sobre os processos de mediação que têm sua forma inicial baseada na imagem e no som. Os campos onde essas mudanças podem ser percebidas chegam e vão até a ordem política e técnica. Não se utiliza mais um suporte como algo definitivo para um trabalho, ou seja, o que sustenta um som ou uma imagem não é mais fundamental para a produção dessas mídias, seja uma mídia sonora, seja uma mídia que possa criar uma imagem ou mesmo que possa dar algum suporte para algum som ou alguma imagem. O suporte deixou de ser o centro ao redor do qual os meios giram, fazendo com que as convenções estéticas que orbitavam em torno de cada meio se expandissem e misturassem os limites entre música, cinema, vídeo, fotografia, escultura, performance, instalação, intervenção, etc. Na base técnica digital, o som e a imagem tornam-se campo aberto a toda sorte de especulações criativas e teóricas (BAIO, 2012, p. 835). Quando falamos de dispositivo, podemos lembrar da definição (AGAMBEN, 2009, p. 39) que afirma que este é um termo ligado aos tipos de conjunto de saberes, medidas, instituições, etc. O objetivo desses dispositivos coletivos é governar, dar direcionamento, dimensionar; a gestão é parte intrínseca do processo deste dispositivo, que visa ao controle e a orientação também dos gestos e pensamentos humanos — embora isso tudo seja feito de uma maneira sutil. Para Arlindo Machado (ITAÚ CULTURAL, 2008) dentro do contexto da arte, do lugar que aqui falamos, permitimos a introdução do dispositivo como um conjunto de tecnologias utilizadas pelos meios de entretenimento, sociedade e cultura, como, por exemplo, o cinema quando constrói seus enunciados de imagem e som também agem de maneira a dimensionar, dar direcionamento, além de ser também um conjunto de saberes e de medidas. A câmera, o microfone e, ainda, o projetor, os meios de projeção, são invenções não inocentes que se encontram codificadas nos diferentes meios, que são de ordens política, econômica, estética,

ou seja, ainda servem para direcionar, medir e equiparar-se a conjuntos de saberes. (ITAÚ CULTURAL, 2008).

Novos campos de problemas impõem-se hoje em dia. Questões pertinentes, como no capítulo intitulado “O ‘homo ludens’ e o funcionário”, que toca na questão sobre a dimensão do suporte, isto é, o que dá sustentação à produção técnica das mídias, de forma a condicionar as ações humanas. Nós, seres humanos, estamos inegavelmente diante de uma elaboração de mundo operada pelo regime técnico dos novos dispositivos produtores de mídia. Nesse caso, quando estamos inseridos em uma nova condição de sentido conduzida pelas mídias tecnológicas, o dispositivo se torna o cerne da questão. O corpo se torna um dispositivo que seria uma mediação, uma extensão, uma amplificação também no sentido sonoro; um corpo que se espacializa sonoramente. Jogaremos junto com o que está programado para que eles não possam, simplesmente, conduzir toda a nossa forma de ação no mundo (BAIO, 2013, p. 6). Mas diante do jogo, que é algo que tem fim em si mesmo, nós trabalhamos os processos artísticos. Estes (os processos artísticos) não possuem fim em si mesmos, pois são inventados por uma sensibilidade singular, ou seja, a de um propositor que trabalha com o que é colocado em discussão. Importa afirmar que abrimos brechas nos locais com suas especificidades históricas, ambientais, sociais, transformamos a plasticidade da sonoridade em um ambiente que permitiu a intervenção que não poderia ser em outro local a não ser ali, um local de conflito sonoro de uma cidade.

Para este processo foi necessário trabalhar em equipe, porém, os artistas com quem trabalhamos não precisaram se encontrar todos ao mesmo tempo e na mesma hora durante o processo. O encontro de todos nunca foi possível no mesmo local e mesma hora. Essa possibilidade se abriu diante das condições que o trabalho ofereceu durante sua realização, ou seja, seu processo. O tempo de cada profissional e suas agendas lotadas fizeram com que o trabalho em equipe se tornasse ainda mais interessante, desde que o propositor deste processo participasse de todas as etapas da proposição e que obtivesse sempre um diálogo criativo com os artistas; estes diálogos estão aqui relatados e documentados.

Percebemos a necessidade de trabalhar com uma diversidade de pessoas pela complexidade do trabalho proposto, mesmo sendo de porte pequeno (uma produção pequena para o processo proposto) os detalhes para que o efeito do que seria realizado deveria ficar como imaginado e dentro do que estávamos minimamente construindo. Trabalhamos com a possibilidade de entregar algo criativo à um público, desde sua instalação em um lugar específico que, permitiu a participação do público dentro do processo até a possibilidade de instalar em outro local mesmo que dentro de um museu e sua documentação, tanto do

processo obtido como registro ou do processo como um registro criativo. Desta forma foi necessário iniciar o processo juntamente com dois Artistas Plásticos Graduados, Euzébio Zloccowick e Marina de Botas, um fotógrafo (Rodrigo Patrocínio), um mestrando em artes e bacharel em filosofia Ayrton Pessoa que faz parte do PPGArtes-UFC, um assistente de cenografia e figurino (Alexandre de Lima), cabelos (Joelma Moreira). A produtora Kennya Mendes quem articulou junto a prefeitura a Guarda Municipal da Cidade de Fortaleza, para um trabalho não comum para o cotidiano daquele local e dos agentes municipais. Alguns perguntavam o que estávamos fazendo e o sentido daquilo tudo. O autor deste trabalho participou em todo o momento com os artistas, desde a compra dos manequins até a instalação no seu lugar específico e a direção de uma documentação criativa através de som, fotografia, e imagem e a articulação junto a Guarda Municipal.

Nossa primeira reunião durante o processo foi com Ayrton Pessoa e Eduardo Mota Cardoso Escarpinelli, sobre as sonoridades que estavam potencialmente contidas no processo. Visitamos a orla marítima de Fortaleza a fim de encontrarmos um local específico para a ação a ser feita. O local deveria impactar fortemente no registro imagético e sonoro. Não foi difícil definir o local para que isso acontecesse. Bastou um breve passeio perto da Estátua de Iracema do Bairro da Praia de Iracema para que percebemos a importância daquele lugar em todas as suas camadas possíveis. Desde conflitos sonoros atuais de grande importância para o entorno do local e a cidade como um todo (23 outubro de 2015).

Nossa segunda reunião no dia 13 de outubro de 2015, terça-feira, às 21:00 horas, exigiu a presença dos artistas plásticos Euzébio Zloccowick e Marina de Botas para o início do processo de trabalho referente à arte e figurino que decidiria sobre o aspecto dos manequins diante da imagem já obtida através do que foi dito acima, visitas de locação, referências sonoro/imagéticas, etc.

A equipe contribuiu para a criação do trabalho no seu todo e entendeu as complexidades da proposta diante de um processo de diálogo, visitas ao local específico da instalação, apresentação de referências fotográficas, sonoras, etc. As decisões tomadas formariam um entendimento comum e singular e o processo iniciou-se. As imagens que fazem parte do processo são constituintes da obra/processo. As reuniões com todos os setores de uma pequena produção em artes visuais onde o processo proposto encontraria fôlego nos ambientes sonoros e seus espaços específicos com cada artista envolvido, cada qual com sua complexidade criativa. Da mesma forma que a proposição de trabalho possui suas escolhas estéticas que fazem vibrar de uma determinada forma o trabalho proposto, como um processo laboratorial. Neste caso, quando o lúdico aparece é na forma de transgressão do objeto que faz

parte da vida cotidiana. Dessa forma, quem faz, por exemplo, um figurino proposto pelo autor desta pesquisa, está tomando decisões sensíveis que influenciam diretamente a percepção dos participantes da obra.

O conceito de laboratório que assumiremos não se esgota, aparentemente, e vamos discuti-lo durante todo o trabalho. Este texto não tenta propor qualquer tipo de solução aos problemas esboçados, porém busca, criticamente, através da prática artística, pôr em questão as tendências que se encontram em seus fundamentos. Nossa atenção se volta tanto para os trabalhos propostos quanto para o próprio processo. Este engendra outro processo inspirado nas práticas que atravessam os pólos laboratoriais dos métodos e contra-métodos das ciências; busca um lugar que se encontre entre os pólos e além deles. O artista tem seus métodos, mesmo que eles sejam efêmeros. Portanto, daremos atenção ao efêmero na ciência, porém no âmbito da arte; colocamos em prática e questionamos a atenção que o trabalho arte descobre ao cruzar campos durante o processo para encontrar um fim artístico. Para isso, utilizaremos como método uma forma de intervenção/imersão em lugares específicos (KWON, 1997). Quando se fala em laboratório, a imagem que nos vem à mente em um primeiro momento é a de um ambiente fechado, hermético, com acesso restrito. Nosso laboratório é aberto, pois que aceita a diferença e permite que o outro se insira na constituição da obra. O lúdico também está no processo e persegue os participantes da obra, que saem se perguntando que tipo de deslocamento essas imagens e esses sons produzem. Tal questionamento é feito de maneira silenciosa, pois o trabalho também se constrói a partir das perguntas que vão surgir dos participantes. Seria como se a própria constituição e materialização do laboratório fosse um processo que permitisse algo lúdico, no sentido de que a engrenagem foi colocada à prova para que ela ofereça um som que foi processualmente sendo trabalhado pelos seus observadores e cuidadosamente testado em sua força e impacto sensíveis.

Tentativas como essas de expor o confinamento cultural dentro do qual os artistas operam, ou seja, devido a certas influências que os dispositivos demonstram afetar a vida e a arte dentro do seu contexto cultural, assim como o impacto de suas forças sobre o significado e o valor da arte. Portanto, investigamos a partir da liberdade conquistada perante os sistemas vigentes e suas engrenagens. Atuamos de maneira quase “marginal”, a fim de sairmos dos esquemas que a dureza do mundo nos impõe. Aceitamos que nosso laboratório esteja aberto, trabalhe por entre as bordas e faça conexões importantes através do homo-ludens, conceito que Flusser (2000) utiliza para buscar, neste horizonte utópico, uma figura, uma forma que atravesse ou que permita pelo menos transitar livremente dentro de nossa cultura. O homo-

ludens é uma figura conceitual importante, pois pensa uma existência em liberdade — no nosso caso, em liberdade artística, liberdade de criação. Sua ligação com a arte lhe proporciona uma investigação ou brincadeira — e esta talvez seja a palavra correta, uma brincadeira que não precisa possuir um fim específico, pois desta forma operamos dentro do contexto artístico.

Decerto é preciso que haja uma redescoberta dos sons. Seja pela exacerbação do ocularcentrismo do mundo moderno, onde os sons são “face” enigmática e talvez tão subjetiva que passem despercebidos por ouvidos não atentos, seja pela falta de atenção às questões ambientais relacionadas à poluição sonora nas cidades, o som ficou enclausurado por muito tempo, ficou em segundo plano, não foi dada a devida atenção à sua existência. É o que se percebe no relatório *Guidelines for Community Noise*, de abril de 1999, editado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), que alerta para distúrbios cardiovasculares e efeitos fisiológicos, bem como para os efeitos na saúde mental gerados pela antropofonia, ou seja, o ruído gerado por nós seres humanos: eu, você, nosso vizinho, mas principalmente grandes redes de supermercado, grandes corporações, instituições, empresas. Enfim, todo o tipo de produção humana, movimento humano na natureza é fonte de ruído. E desde o mais ruidoso caminhão para construção civil até a banda que mais admiramos na cidade, tudo pode ser fonte de incômodo sonoro para qualquer pessoa, para toda uma comunidade. Vivemos dentro de uma paisagem auditiva caótica.

Nossos sons nos devoram: não existe uma contenção sonora como existe uma contenção visual, isto é, os olhos podem ser fechados ao menor sinal de uma imagem que não nos convém. Afora quando é produzida em estúdios fechados e salas de concerto com tratamento acústico, a vibração dos sons nos invade. John Cage (CAGE, 2013) e Jannet Cardiff (CARDIFF, 1991), artistas que trabalham com o entorno sonoro e suas implicações para o ser humano, buscam nos mostrar, por intermédio da arte, que somos indiferentes ao que se passa no mundo sonoro. Os referidos autores buscam, ainda, nos mostrar como os sons podem nos invadir sem contenção, além de outras considerações importantes para nosso viver em sociedade. As questões que surgem são, então, as seguintes: ouvir o quê? Podemos dizer que nos constituímos como seres humanos a partir do nosso entorno sonoro?

Esta pesquisa inventa uma imagem que rompe com a representação de um corpo em movimento. Buscamos a performance de corpos estáticos em um rico ambiente sonoro-visual. Esses corpos são invenções dos seres humanos; são uma cópia infiel dos seres humanos. No trabalho prático serão utilizados manequins plásticos: um paradoxo no mundo em movimento? Uma certa ironia em relação a um movimento que não nos pertence? Os

manequins são representação do ser humano que trabalha no seu horário cotidiano, seus trajes clássicos de trabalho fazem alusão ao enquadramento formal do trabalho. Não carregam a pele dos homens; seus ouvidos são vazios e seus interiores são ocos. Seus olhos nada são além de corpo plástico, conjunto e oco. Fincado com os pés sobre a terra, à frente dos grandes edifícios à beira-mar, geradores de poluição sonora e visual.

A construção de um porto, como o porto do Mucuripe, próximo da nossa intervenção, porto que gera poluição sonora, isolamento de áreas ambientais importantes como a Praia Mansa que era antes ocupada pela população local se torna uma área militar isolada de entrada proibida e sondada para a construção de indústrias poluidoras do ar, da terra e da água, como estaleiros navais de grande porte até centros de eventos de grande porte, voltados ao turismo. Neste caso, nossa audição está no contexto do nosso entorno. Assim como as águas, o ar e a terra, o som pode ser sujeito de uma vibração que polui o ambiente, sendo bastante prejudicial aos seres que habitam todo o planeta, como já dissemos acima sobre o relatório da Organização Mundial de Saúde (OMS). O que compõe um universo e que nos faz novamente perguntar o que é o ser humano e onde estaremos daqui a 30 ou 50 anos?

Assim, iremos mexer nos manequins como laboratório plástico e laboratório sonoro-visual, fincados em um aterro que a própria sociedade aceita como um lugar natural, como se sempre estivesse por lá, como se o ambiente sonoro-visual nunca tivesse mudado. O corpo que reverbera... Onde reverbera? É necessário ouvir cada manequim e trabalhar sobre o objeto e o espaço, estarmos atentos ao que escutamos, ao que o manequim nos permite ouvir, o que ele reverberou, que vazio nos trouxe e o que ele nos trouxe do espaço em volta.

Figura 1– Foto do manequim a ser usado nas experiências de reverberação sonora.



Fonte: Acervo pessoal do autor.

Quando John Cage (CAGE, 2015) declara, em sua autobiografia disponível *online*<sup>1</sup>, que os sons têm como um de seus propósitos acalmar a mente, permitindo-lhe uma sobriedade suscetível a influências divinas. No caso específico de 4,33 ao deixar de apertar as teclas do piano deixa de cumprir uma função programada para o artista. Todo o peso da cultura ocidental, toda a história da arte, o palco italiano de perspectiva linear, etc. Experimentar os sons em outros locais que não os habituais e perceber como os locais criam os sons e como ouvimos e imaginamos os sons nos locais de maneira a inventar lugares de escuta - o que eu ouço você pode não estar ouvindo, mas está ali, presente. Sendo assim, quando nosso ouvido está com o foco auditivo direcionado para algo não programado partilhamos uma experiência de mudança de mentalidade, uma expansão de nossa consciência, um escapar de nossa mente e corpo condicionados, que ouvem o que estava sempre pronto para ser ouvido dentro da nossa cultura ou cultura sonora. Neste ponto, atentamos para uma passagem onde podemos sentir a força de sua prática sonora em uma declaração autobiográfica:

---

<sup>1</sup> Disponível em: [http://johncage.org/autobiographical\\_statement.html](http://johncage.org/autobiographical_statement.html).

I found dancers, modern dancers, however, who were interested in my music and could put it to use. I was given a job at the Cornish School in Seattle. It was there that I discovered what I called micro-macrocosmic rhythmic structure. The large parts of a composition had the same proportion as the phrases of a single unit. Thus an entire piece had that number of measures that had a square root. This rhythmic structure could be expressed with any sounds, including noises, or it could be expressed not as sound and silence but as stillness and movement in dance. It was my response to Schoenberg's structural harmony. It was also at the Cornish School that I became aware of Zen Buddhism, which later, as part of oriental philosophy, took the place for me of psychoanalysis. I was disturbed both in my private life and in my public life as a composer. I could not accept the academic idea that the purpose of music was communication, because I noticed that when I conscientiously wrote something sad, people and critics were often apt to laugh. I determined to give up composition unless I could find a better reason for doing it than communication. I found this answer from Gira Sarabhai, an Indian singer and tabla player: The purpose of music is to sober and quiet the mind, thus making it susceptible to divine influences. I also found in the writings of Ananda K. Coomaraswamy that the responsibility of the artist is to imitate nature in her manner of operation. I became less disturbed and went back to work (CAGE, 2015).<sup>2</sup>

O vazio se dá, também pela distância que o ser humano se encontra da natureza. Um vazio existencial do quanto mais ociosos, seriados e automatizados estamos e o quanto isso influencia também na própria percepção do entorno ambiental natural, ou seja, consciência ambiental, consciência de que a natureza responde aos problemas criados pelo próprio homem. A origem da vida ainda é uma questão pertinente no percurso dos processos em artes, com o sopro sonoro da vida faz-se com que a reverberação de cada espaço do nosso entorno se transforme para nós, em uma escuta ativa. Uma escuta de saúde e não de doença. Essa escuta ativa, se dá pela percepção e consideração do entorno sonoro-ambiental, onde a intervenção estará instalada.

Em forma de site-specific pensa as relações que o entorno todo pede como ação e reflexão. Um som pode conter camadas de som direto acrescentadas de camadas de som de vento, transformadas digitalmente em sons de água de lagoa ou mar e sons de pássaros e animais da floresta ou da costa litorânea cearense ou de outras florestas brasileiras e misturar

---

<sup>2</sup> Eu encontrei bailarinos, dançarinos modernos, no entanto, que estavam interessados em minha música e como ela poderia ser colocada em uso. Foi-me dado um trabalho na Cornish School, em Seattle. Foi lá que eu descobri o que eu chamei estrutura rítmica micro macro-cósmica. As grandes peças de uma composição tinham a mesma proporção que as frases de uma única unidade. Assim, uma peça inteira teve um número de medidas que tinham uma raiz quadrada. Esta estrutura rítmica poderia ser expressa com qualquer som, incluindo ruídos, ou poderia ser expressa não como som e silêncio, mas como quietude e movimento na dança. Esta foi a minha resposta a harmonia estrutural de Schoenberg. Foi também na Escola Cornish que tomei consciência do Zen Budismo, que mais tarde, como parte da filosofia oriental, tomou o lugar para mim da psicanálise. Eu estava perturbado tanto na minha vida pessoal e na minha vida pública como compositor. Eu não podia aceitar a idéia acadêmica que o objetivo da música era a comunicação, porque eu notei que quando eu conscientemente escrevo algo triste, as pessoas e os críticos muitas vezes estavam aptos a rir. Eu me determinei a desistir de composição, a menos que eu pudesse encontrar uma razão melhor para fazê-la do que a comunicação. Eu encontrei esta resposta no Gira Sarabhai, um cantor e um jogador de Tabla indiana: O propósito da música é ficar sóbrio e acalmar a mente, tornando-se suscetível às influências divinas. Eu também encontrei nos escritos de Ananda K. Coomaraswamy que a responsabilidade do artista é imitar a natureza em sua maneira de operar. Tornei-me menos perturbado e voltei a trabalhar. (CAGE, 2015, tradução nossa).

realidades com sons criados em computador: sobrepor ficção e realidade, captando sons diretos com um gravador de som direto para cinema e vídeo com um microfone direcional e sons criados digitalmente. O resultado é, então, uma composição para uma paisagem sonora. A obra é contemplada na sua ação, e sua invenção requer envolvimento com o ambiente, seja ele acústico, etnográfico, visual, climático ou político.

É preciso escolher um tipo de envolvimento; propor um tipo de envolvimento específico para cada ação dentro da perspectiva de que o homem já alterou e continua alterando significativamente a natureza, e, através desse “método”, trabalhar com os aspectos naturais. Como o homem e o “desenvolvimento” do seu entorno afetam a natureza e a si próprios? Investigar os dados de uma lagoa e gerar sons dela: colocar sensores na lagoa ou ouvir o som das profundezas da terra. Um percurso sonoro dentro de outro: o homem e o planeta. O homem é a mais perigosa das ameaças ao mundo e precisa cuidar do planeta para ele próprio sobreviver.

Um processo de criação pretende iniciar um processo artístico que envolva uma instalação em site-specific: você não pode adentrar o mar! Perigos intensos acontecem por lá, sons aterrorizantes, suspiros fantasmagóricos, encenações invisíveis, energias de camadas de mundos aquáticos que nunca se ouviu ou viu anteriormente. Você não pode adentrar o mar, mas pode ouvir os seus ruídos, chegar perto dele e voltar para a areia; lembrar dos sons de embarcações, sentir o chão vibrar e o vento soprar tão forte que leva os sons embora. A sonoridade é uma antiga sabedoria coletiva. O ambiente ressoa e faz perceber espaços. Para isso, temos que ter um dispositivo que vai ser inventado no laboratório, manequins que serão nossos objetos e que ouçam o espaço e interfiram nele artisticamente.

Figura 2 - John Cage, em uma apresentação de 4'33



Fonte: <http://daily.swarthmore.edu/2012/09/28/musical-happenings-john-cage-at-swarthmore/>

Como é o som que nos faz doentes? Existe uma carga emocional no que se ouve? Poderíamos afirmar que o que se ouve influencia no que somos? Um grito no meio da noite pode ser o estopim para a descoberta de que a organização social em torno do som é falha no sentido de não entender que a cultura sonora nos leva até a saúde sonora de uma comunidade. Ou que a saúde sonora, ou a falta dela, seja um sintoma do condicionamento do ouvido para certos sons que acabam se tornando suportáveis. Morar em avenidas com fluxo de ônibus constante, carros em alta velocidade, frenagens, tudo isso gera ruído que se infiltra no corpo por conta da falta de contenção sonora que o som impõe afetando a saúde física e mental das pessoas. Se as imagens nos permitem fechar os olhos e evitar ver algo que não nos agrada, no caso dos sons ouvir é um alerta que não falha, está sempre disponível.

[...] a collection of first-hand accounts of sensitivity to infrasound, a usually inaudible sound wave that occurs at less than 20Hz.<sup>3</sup> It is important to note that in my ethnographic fieldwork, where I interview infrasonic ‘sensitives’, the word ‘sensitivity’ is controversial. Many feel that it implies that their bodies are somehow different, or that their bodies have a kind of supra-sensible agency. One sufferer I spoke to says she prefers the word ‘injury’, in order to locate the locus of harm outside of her body, but that there is no term to describe this relationship. For the purposes of this text and for lack of a better descriptor, I will retain the language of ‘sensitivity’ because of its pervasiveness in the literature about these kinds of environmentally caused illnesses - the World Health Organization defines a similar phenomenon not as an illness but as a sensory ‘ability’ - but I maintain, that with sufferers/infrasonic sensitives it is inherently problematic (GANDY; NILSEN, 2014, p. 194)<sup>3</sup>.

Ao acordamos no meio da noite, achamos que ouvimos algo, mas é estranho porque não conseguimos dizer o que é. Sabemos que está lá, mas não conseguimos identificar o que seja. Podemos suspeitar de sua existência difícil de detectar. As pessoas à sua volta continuam dormindo, o que gera mais desconfiança sobre o que ouvimos ou não. Talvez nossa sensibilidade seja diferente da dos outros; talvez sejamos mais sensíveis que outras pessoas aos infra-sons. Muitas vezes percebemos algum som somente quando o aparelho ou objeto que vibra é desligado, no caso estamos falando de ar condicionados industriais que geram ruídos contínuos e discretos e que convivem perto de locais residenciais, comércios como padarias, açougues, etc. No dia seguinte, lembramos quando falamos com pessoas da vizinhança, e a conversa gera um palpite sobre os ruídos de uma fábrica de aço que fica nas proximidades, ou um parque eólico recém-construído. Há ainda palpites sobre instalações militares e, neste ínterim, percebemos que obtemos dezenas de reclamações sobre ruídos em relação aos quais não podemos fazer nada, porque não estamos engajados no problema da poluição sonora. Quando um som nos faz doentes, suspiramos e roamos de um lado para o outro da cama. Os olhos permanecem fechados, mas o sono não vem. Quando esses infrassons prejudicam nossa vida, devemos nos perguntar: como nos preservar e como preservar paisagens sonoras ou auditivas de mais poluição? Se os seres humanos sentem os infrassons, os animais os sentem de maneira mais forte e presente; assim, o prejuízo para a

---

<sup>3</sup> [...] uma coleção de relatos em primeira mão de sensibilidade à infra-sons, geralmente em ondas de som inaudível que ocorre em menos de 20 Hz.<sup>3</sup> Importante notar que, no meu trabalho de campo etnográfico, onde eu entrevisto ‘sensitivos’ infrassônicos, a palavra ‘sensibilidade’ é controversa. Muitos acham que isso implica que os seus corpos são de alguma forma diferentes, ou que seus corpos têm uma espécie de atividade supra-sensível. Falei com um sofredor que prefere a palavra ‘Lesão’, a fim de localizar o local do dano fora de seu corpo, mas que não há um tempo determinado para descrever esta relação. Para os fins do presente texto e por falta de descrição melhor vou manter a linguagem da ‘sensibilidade’ por causa de sua penetração na literatura sobre estes tipos de doenças causadas ambientalmente. A Organização Mundial de Saúde define Fenômeno semelhante não como uma doença, mas como uma "habilidade" sensorial, mas eu mantenho o nome que mais me parece importante, sofredores/sensitivos infrassônicos. Sendo casos inerentemente problemáticos. (tradução nossa).

sociedade é imenso. No que se transforma um trabalhador cansado, depois de uma noite mal dormida ouvindo durante seu sono infrassons que prejudicam a profundidade do seu sono, ou melhor, a sua qualidade? O estresse e a estafa mental são apenas o começo que pode levar a uma depressão e a uma falta de produtividade real, além de outros problemas.

Figura 3 - Janet Cardiff no registro fotográfico da primeira caminhada sonora da artista de 1991



Fonte: CARDIFF, 1991.

Quando falamos desse tipo de ruído, estamos lidando questões que envolvem políticas de grande porte para a população. Políticas que alteram para pior a vida das pessoas. Um dos exemplos interessantes para nossa pesquisa são as questões que surgem quando falamos dos infrassons e como eles podem prejudicar a vida de uma comunidade e da sociedade em geral. Como exemplo temos os zumbidos misteriosos ou mal investigados, ou proibidos de serem acessados pela população, pois alguns desses ruídos não se sabe ao certo mas, podem surgir de áreas militares isoladas para a comunidade local onde foi instalada tal base (em alguns países chega-se a desconhecer o local exato de tais bases) ou locais isolados por subestações de energia elétrica, geradores de energia eólica, grandes indústrias, usinas

hidroelétricas, portos no litoral das cidades e uma série de outras possibilidades em aberto que somente pessoas autorizadas e especializadas para certo tipo de trabalho formal e cotidiano tem acesso a esses locais. E em geral esses locais são de acesso proibido para a sociedade em geral. Portanto, quando esses zumbidos têm sua origem desconhecida, também fica confuso descobrir os males que podem causar.

The Hum is a catchall phrase that has been used to describe a multitude of unexplained acoustic phenomena: for example, the well-known 1990s Hum in Taos, New Mexico, which was often described as a humming, rumbling, or droning noise not audible to everyone. The New Mexico Hum has been attributed to a vast array of different causes, including secret underground nuclear tests, low-frequency radio wave, and naval antenna arrays. The mystery around the Taos Hum reached such a fever pitch that it inspired both an episode of iconic 1990s television shows *Unsolved Mysteries* and *The X-Files*. In the fictional version of the Hum, Mulder eventually deduces that a series of violent and fatal eardrum explosions in New Mexico were caused by a US Navy antenna array that was emitting low-level electromagnetic frequencies. In Windsor, researchers are currently attempting to record these low-frequency sound waves using microphones designed to record the infrasonic resonances of meteors... researchers more or less agree that extreme infrasound exposure causes a whole host of different symptoms that range from joint pain and bowel collapse to feelings of awe, revulsion, and nervousness. "Soundless Noise", a 2003 collaborative experiment between sound artists and psychological researchers, showed that people who attended a symphony with an inaudible infrasonic note playing, were far more likely to report feeling moved by the music. Similarly, psychological researchers have speculated that infrasonic might be responsible for reported experiences of hauntings. There is even some speculation that evangelical churches covertly use background infrasonic resonances to increase churchgoers' feeling of devotion. As such, while the more serious symptoms of infrasound poisoning remain controversial, there is nonetheless a general agreement that infrasound moves bodies to feel: it is an affective toxin. What researchers cannot agree on is how much exposure to infrasound is toxic or how to even begin to measure the effect of its affect. Infrasound, in its affective relation to the body, does not carry with it the more intelligible markers of toxin harm. Thus, the ontology of this kind of imperceptible toxicity is elusive and slippery, emerging only in the moments when it becomes perceptible to sensitive bodies (GANDY; NILSEN, 2014, p. 195)<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> O Zumbido é uma frase que se parece com um 'cesto de bugigangas' e tem sido utilizado para descrever uma série de fenômenos acústicos inexplicáveis: por exemplo, o Zumbido bem conhecido dos anos 1990 em Taos no Novo México foi muitas vezes descrito como um zumbido, um estrondo ou um ruído contínuo e ativo (uma vibração contínua) não audível para todo o mundo. O Zumbido do Novo México tem sido atribuído a uma vasta gama de causas diferentes, incluindo testes secretos subterrâneos nucleares, ondas de rádio de baixa frequência e uma variedade de antenas navais. ...em Windsor, os investigadores estão atualmente tentando gravar ondas sonoras de baixa frequência usando microfones projetados para gravar as ressonâncias infrassônicas de meteoros. ...pesquisadores nem sempre concordam totalmente que a exposição infrassônica extrema carrega uma série de diferentes sintomas que vão desde dores nas articulações e colapso do intestino a sentimentos de admiração, repulsa e nervosismo. 'Soundless Noise' um experimento colaborativo de 2003 entre artistas sonoros e pesquisadores em psicologia, mostrou que as pessoas que participaram de uma sinfonia com uma nota infrassônica inaudível eram muito mais propensas a relatar sentimentos movidos pela música. Existem algumas especulações que as igrejas evangélicas secretamente fazem uso de fundo de ressonâncias infrassônicas para aumentar a sensação de devoção dos frequentadores das igrejas. Enquanto os mais graves sintomas de envenenamento infrassônico permanecem controversos, há um consenso geral de que os corpos sentem os infrassons e que esses corpos sentem o movimento: sendo assim, uma toxina afetiva. O que as pesquisas não podem concordar ainda é o quanto a exposição a infrassons é tóxica ou como sequer começar a medir o efeito de sua influência. O Infrassom, na sua relação afetiva com os corpos não deixa marcas visíveis ou inteligíveis dos

Podemos perceber a violência com que os sons podem nos atingir. Mesmo os sons que estão abaixo da linha de audição humana afetam o nosso corpo. Assim, quando observamos uma paisagem, também a estamos ouvindo, assim como toda vibração que está contida nela. Cada lugar possui sua acústica que advém da disposição espacial dos elementos sejam da natureza ou construídos por seres humanos e que se constituem em um espaço geográfico sonoramente informado por ruídos de todos os tipos. Nossa problemática, pois, torna-se uma abordagem ambiental. Uma aproximação com a natureza auditiva das paisagens sonoras e que encontra algumas respostas e muitas questões por responder.

Quanto aos parâmetros de saúde estudados pela OMS, os níveis mensurados tendem a caracterizar problemas de saúde na população impactada, segundo estudos e parâmetros estabelecidos pela OMS e relatados no item VI da página 12 deste relatório, mostrando assim as seguintes situações de impacto no organismo humano: Existe o incômodo nos períodos diurno e noturno. Nas escolas sujeitas a estas faixas de ruído o rendimento os alunos ficam prejudicados. No período noturno o ruído aéreo provoca sinais de hipertensão. O constante ruído do trânsito no local projeta problemas cardiovasculares na população do trecho [...]. A qualidade do sono no trecho citado encontra-se totalmente prejudicada. A frequência cardíaca fica em alerta amarelo, pois os níveis empatam e caso haja aumento dos níveis mensurados os riscos se agravam. Quanto ao mapa de ruído produzido em caráter de avaliação comparativa, verificou-se que os valores encontrados são similares à avaliação em campo, além de possibilitar a percepção de toda a área atingida, definindo assim a topografia sonora do trecho (BAIRRO AEROLÂNDIA, p. 2013).

---

danos causados por sua toxina infrasonora. Assim o entendimento deste tipo de toxicidade imperceptível, indescritível e escorregadia, emergindo apenas em momentos nos se torna perceptível aos organismos ou corpos sensíveis. (tradução nossa).

## 2 LABORATÓRIO

Diante da afirmação: “[...] não é preciso de ouvido atento para descobrir-se que os passos pelos quais avançamos soam ocos!” (FLUSSER, 2011), surgem questões como “[...] que vazio existencial é esse?”, “[...] como tocá-lo sensivelmente através da arte?” (FLUSSER, 2011). Este vazio existencial ressoa (apesar de a afirmação ser paradoxal: um vazio que ressoa) serve de metáfora para dizer: estamos diante de uma sociedade que não percebe o quanto o mundo oferecido é artificial e longe da natureza; longe do que o ser humano precisa para sua existência e surdo para os sinais da natureza; surdo diante da poluição que nos afeta e que não percebemos. Não paramos para ouvir o mar, viramos as costas — algumas cidades litorâneas, aliás, são construídas de costas para ele. Há no vazio existencial, uma falta. Essa falta é um desligamento entre cultura e natureza. O sentido para o futuro é incerto, pois o ser humano que habita o planeta e precisa dele pode estar destruindo irreversivelmente o próprio local que habita. No caso da perda de audição por conta de ruídos prejudiciais, a perda é irreparável; não se ouve da mesma forma que se ouvia antes dos problemas de poluição sonora nos acometer.

Este laboratório possui uma forma especial, que é a de funcionar como meio para se obter algo artístico, ou seja, uma obra ou o trecho de um processo que é a própria obra, ou uma cadeia de agregação de ideias. As espacialidades das paisagens auditivas são nossos objetos. Buscamos a espacialidade do som agregada à imagem, dentro de um processo criativo que envolve diversos profissionais.

Nosso trabalho dá atenção ao jogo absurdo dos acasos sonoros, quando falamos de um momento brevemente posterior à Segunda Guerra, mas que define uma mistura de meios artísticos que interfere, manipula o aparelho/aparato para descaracterizá-lo, colocá-lo em outro contexto. No nosso exemplo, os Happening e as Serendips são possíveis formas de instrumentalização da forma laboratorial expandida para outros meios, constituindo nosso programa em algo que pode atravessar barreiras preestabelecidas ou perversas, trabalhando entre esses meios e cindindo-os, dobrando-os, porque no fim os aparelhos funcionam sempre mais independentemente dos motivos dos seus programadores, sendo assim podem funcionar devidamente ligados aos nossos propósitos. Jogadores ou peças de jogo? Para iniciarmos um processo poético é necessário ser jogador ou movimentar percepções o suficiente para gerar um processo criativo

A partir do momento em que uma metáfora deriva seu efeito da descrição das coisas ou dos acontecimentos em termos de vida e de movimento, fica aberto o caminho para a personificação. A representação em forma humana de coisas incorpóreas ou inanimadas é a essência de toda formação mítica e de quase toda a poesia. Mas o processo não segue rigorosamente o curso acima indicado. O que se passa não é primeiro a concepção de alguma coisa como destituída de vida e de corpo, e depois sua expressão como algo que possui um corpo, partes e paixões. Não: a coisa percebida é antes de mais nada concebida como dotada de vida e de movimento, e é essa sua expressão primária, que portanto não é produto de uma reflexão. Neste sentido, a personificação surge a partir do momento em que alguém sente a necessidade de comunicar aos outros suas percepções. Assim, as concepções surgem enquanto atos da imaginação (HUIZINGA, 2000, p. 100).

A pergunta que se questiona se somos jogadores ou peças de jogo funda este laboratório, porque funda uma ética de trabalho. Ela começa assim: somos jogadores e as peças do jogo, junto com o próprio jogo, possuem um fim em si mesmo. Por exemplo, um jogo de xadrez precisa de um vencedor, bem como uma corrida de cavalos que tem seu primeiro, segundo, terceiro colocados. A vitória e a comemoração sempre são lembradas no contexto dos jogos.

Portanto, a afirmação de que a ciência não passa de um jogo é uma afirmação gratuita, demasiado fácil, que se impõe descartar provisoriamente. Mas é legítimo perguntar se não há na ciência um elemento lúdico, dentro do terreno circunscrito pelo seu método, como por exemplo na tendência para sistematizar que todo cientista possui, tendência de caráter parcialmente lúdico (HUIZINGA, 2000, p. 145).

No entanto, nosso caso é diferente. Nosso laboratório é constituído de uma abertura, de uma liberdade que não tem um fim em si mesma como a atividade do jogo. Esta atividade é a atividade artística. Poderíamos dizer que a criação artística é colocada à prova. Nossa alegria é saber que a continuidade de um trabalho e o envolvimento com o objeto, ao longo de anos são partes das mais importantes dentro da criação artística hoje em dia e que podemos associar a criação artística à um projeto poético.

Por exemplo, como investigar espaços sonoros? Os objetos complexos que são os espaços sonoros estão dentro de uma circunstância onde tempo real x espaço significa especificidade do local? Essa especificidade procura uma natureza que está escondida dentro da cidade. Se dermos a devida atenção à busca por natureza, encontraremos uma diversidade de possibilidades de um jogo laboratorial, que será abordado com mais vagar no próximo capítulo. Por ora vamos nos deter nos detalhes teóricos que permeiam o laboratório.

Nosso trabalho é nosso saber. E nosso saber engendra um conhecimento de outros campos que não somente o da arte - arte como ponte de saber e futuro, seja para si próprio, seja para o mundo, pois a ética desse “ser humano” de laboratório e da humanidade em geral

armazena experiências adquiridas, transmite experiências adquiridas. Esse ser humano é ente histórico que produz, armazena e transmite informações novas. Aumenta a soma das informações disponíveis — história pode ser isso. Aqui podemos perceber a contradição com o segundo princípio da termodinâmica, ou seja, a diminuição progressiva em sistema fechado (no mundo). Porém, devemos encontrar um caminho próprio neste ritmo complexo de informações disponíveis. Pode ser um ritmo que marca a vida. Todos somos peças de um jogo no interior do qual oscilamos ritmicamente (FLUSSER, 2011, p. 49-72).

Quando falamos sobre o “sem chão” no contexto prático do pensamento de Flusser, percebemos que esta frase significa que as consequências para a sociedade em geral são perdas que acontecem nos fundamentos, nas raízes que se prende ao solo fixamente. Esse sem chão é um lugar da existência que se desfaz, dilui-se tanto sua base cultural quanto sua base epistemológica, ideológica, etc.

Seu pensamento ‘sem chão’ antecipou com lucidez um contexto que somente se deixa ver de maneira mais clara atualmente, com a ubiquidade computacional, a expansão acelerada das redes digitais de comunicação, a multiplicação dos dispositivos móveis e, sobretudo, os desdobramentos desses processos nos modelos de sociabilidade, nas políticas de sensibilidade, nas práticas midiáticas e em tantas outras dimensões da cultura (BAIO, 2013, p. 1).

Este contexto acaba por impor padrões de conduta social e programas de comportamentos. Com esse fundo prático laboratorial, estaremos oferecendo formas de trabalhar que transformem-se em criação, para não ser programado pelas máquinas, autômatos, engrenagens, etc. Por isso, no capítulo terceiro iremos colocar em prática o registro de um processo que se transformará em obra, ou seja, os vestígios de um processo proporcionarão obras que se mantêm no tempo e no espaço. Estamos considerando, neste laboratório, um tipo de trabalho que tem um tempo definido, mas é que este tempo definido vai se solidificar à medida que o trabalho vai se realizando. O laboratório pressupõe testes os mais variados possíveis, dentro do contexto da arte contemporânea, e respeitará a continuidade temporal e espacial que o trabalho necessita para que este processo entregue algo interessante para o público, a fim de que este sinta algo. Dentro do nosso laboratório, o trabalho é entregar-se como quem se entrega ao trabalho formal todos os dias. Este ensaio sobre o laboratório são as instruções para uma prática de escuta ativa que promove a discussão, a prática e o conhecimento sobre como os espaços sonoramente criados participam dos mundos objetivo e subjetivo, criando espaços que são extensões da mente e vice-versa. Envolve a composição sonora em meios eletrônicos, bem como a gravação em campo. A abordagem do espaço se

dará através da imersão, e a proposta é compor um objeto-sonoro, uma invenção sonora, um aparato que utilize o espaço como proposição. Trabalharemos a partir de uma arquitetura sonoro-espacial livre que priorize a relação dos artistas uns com os outros e com o espaço disponível. Arquitetaremos um espaço sonoro onde um ato encontra e é sua própria poesia. Este laboratório é uma proposta prática e teórica. Nossas interfaces não compactuam com regimes conservadores filosóficos ou regimes dualistas, platonistas ou cartesianos.

Utilizamos deste espaço a nosso favor. Sugerimos um laboratório sem lugar fixo. A base sua é a experimentação sem discriminação. O resultado da experimentação é uma obra interventiva, onde os objetos são poetizados a ponto de desaparecer suas cargas industrial, mecânica e tecnológica, para nos aproximarmos de temas da natureza e do ser humano, colocando em prática encontros criativos possíveis. Portanto, nossa abordagem proporciona o atravessamento de diversas disciplinas e a construção de uma obra final que se constitui dentro de um espaço/tempo tal. Como pesquisar a imaginação material atribuída ao som? Se eu colocar o som de uma lagoa que eu alterei da internet numa caixa de som na altura dos ouvidos é uma coisa, mas se eu coloco esse mesmo som em uma caixa com som em 3 dimensões (surround, holofônico) em uma caixa de som em cima de uma árvore, sentiremos diferentes sensações. Se eu somente coloco a caixa de som com som de lagoa sem tratamento de software (mixagem) também obteremos resultados diferentes.

Nossa atenção se dará por meio da criação desse ambiente onde “tudo é possível”, porque este é o papel da arte, qual seja, fazer com que tudo se transforme em possibilidade. O laboratório está no processo de descoberta de especificidades locais. Como, então, circunscrever um local? Quais parâmetros usar para circunscrever um local? Apesar do fato de nosso senso de identidade ser fundamentalmente vinculado à nossa relação com os lugares e as histórias que eles incorporam, o desenraizamento de nossas vidas de um local e uma cultura específicas – a partir de migrações voluntárias ou deslocamentos forçados – contribuiu para a diminuição da nossa habilidade de nos localizarmos. Consequentemente, a noção de lugar permanece remota para a maioria de nós. Tal deficiência pode ser vista como a causa primeira da nossa perda de contato com a natureza, desconexão com a história, vazio espiritual e estranhamento em relação ao nosso próprio sentido de individualidade. Dar atenção ao papel que os lugares têm na formação das nossas identidades e nos nossos valores culturais, encorajar um tipo de relação singular com os lugares, no intuito de divergir ou reverter as tendências da cultura dominante. É interessante quando apresentamos uma noção de lugar como um remédio terapêutico: a noção de lugar é um componente geográfico de uma

necessidade psicológica de pertencer a algum lugar, uma vacina contra uma alienação que permanece e se estende.

Atualmente, esperamos que os aparelhos funcionem conforme programado (novo tipo de espera que merece ser observado). Este têm o propósito de captar nossa vivência do tempo. Como uma teia: uma vez esgotadas as virtualidades inerentes ao jogo social, a sociedade se decompõe, os nós se desfazem e surge o estágio final do jogo, a entropia, isto é: a sociedade passa a ser massa amorfa, de maneira que o modelo subjacente à nossa noção de campo não implica comportamento altruístico, mas comportamento lúdico. Quando falamos de um método em ciências, podemos trabalhar com algum tipo de processo que nos permite entrar no jogo científico sem sermos programados. Por exemplo, Paul Feyerabend, em seu livro *Contra o método* (FEYERABEND, 1977) esboça uma teoria anárquica da teoria do conhecimento. Comenta-se que o índice analítico da referida obra é um resumo do argumento principal do livro. A ciência é empreendimento anárquico. O anarquismo teórico — ou seja, de cunho teórico — apenas é o mais humanitário e mais suscetível a estimular o “progresso” do que suas alternativas representadas por ordem e lei. Sendo assim, toda ideia, mesmo que seja antiga ou absurda, pode alterar, aperfeiçoar nosso conhecimento e modificar a realidade ou o entorno de uma obra de arte. Toda a história do pensamento pode ser usada na ciência, geralmente para melhorar uma teoria. Existindo a ciência, a razão não pode reinar universalmente, nem a sem-razão pode ver-se excluída. Esse traço da ciência pede uma epistemologia anárquica. A compreensão de que a ciência não é sacrossanta e de que o debate entre esta e o mito se encerrou sem vitória para qualquer dos lados empresta maior força ao anarquismo (FEYERABEND, 1997, p. 267).

Dessa forma, a ciência se aproxima do mito muito mais do que uma filosofia científica se inclinaria a admitir. A ciência é uma das muitas formas de pensamento desenvolvidas pelo homem, e não necessariamente a melhor. Chama a atenção, é ruidosa e impudente, mas só é inerentemente superior aos olhos daqueles que já se decidiram favoravelmente a certa ideologia, ou que já a tenham aceito sem sequer examinar suas conveniências e limitações. Qualquer ideia, embora antiga e absurda, é capaz de aperfeiçoar nosso conhecimento. A ciência absorve toda a história do pensamento e a utiliza para o aprimoramento de cada teoria, não se respeitando a interferência política. Ela se fará necessária para vencer o chauvinismo da ciência que resiste em aceitar alternativas ao status quo. Dificuldades iniciais provocadas pela alteração veem-se afastadas por hipóteses ad hoc que, assim, desempenham, ocasionalmente, uma função positiva; asseguram às novas teorias espaço para se desenvolverem e indicam o sentido da pesquisa futura. Portanto, a ideia de conduzir os negócios da ciência com o auxílio de um método que encerre princípios firmes, imutáveis e incondicionalmente obrigatórios vê-se diante de considerável dificuldade, quando posta em confronto com os resultados da pesquisa histórica. Verificamos, fazendo um confronto, que não há uma só regra, embora plausível e bem fundada na epistemologia, que deixe de ser violada em algum momento. Torna-se claro que tais violações não são eventos acidentais, não são o resultado de conhecimento insuficiente ou de desatenção que poderia ter sido evitada.

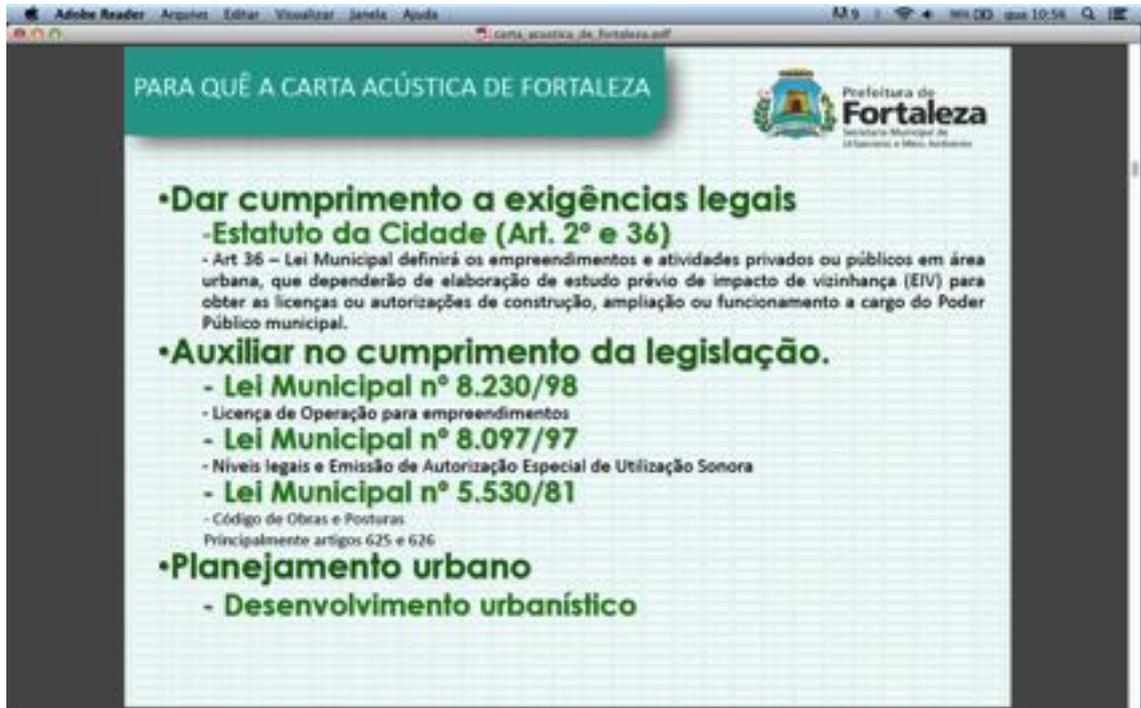
Percebemos, ao contrário, que as violações são necessárias para o progresso. Com efeito, um dos notáveis, traços dos recentes debates travados em torno da história e da filosofia da ciência é a compreensão de que acontecimentos e desenvolvimentos tais como a invenção do atomismo na Antigüidade, a revolução copernicana, o surgimento do moderno atomismo (teoria cinética; teoria da dispersão; estereoquímica; teoria quântica) o aparecimento gradual da teoria ondulatória da luz só ocorreram porque alguns pensadores decidiram não se deixar limitar por certas regras metodológicas ‘óbvias’ ou porque involuntariamente as violaram (FEYERABEND , 1977, p. 29).

Então, diante das questões levantadas acima e no contexto da cidade nos propusemos a enfrentar essa cidade a partir de um método criativo descrito no capítulo 3. Questões relativas à saúde das cidades por conta dos ruídos gerados e como esses ruídos afetam a cidade. Os lugares mais problemáticos em relação ao ruídos gerados, ou seja, lugares dentro na cidade que são muito mais ruidosos em comparação a outros locais. Além de grandes diferenças entre o dia e a noite. Este laboratório visou confrontar o corpo do próprio artista com os ruídos. Os ruídos de uma cidade que comprova ser tão ruidosa que os níveis sonoros de qualidade de vida e saúde são inaceitáveis. Utilizamos durante o processo o mapa de ruídos gerado pela pesquisa Carta Acústica de Fortaleza, realizada pela SEUMA com medições e disponibilização publicamente dos dados. Utilizamos a classificação acústica dos locais para embasar nossas questões artísticas. A Carta Acústica da cidade foi iniciada no ano de 1996 com dados atualizados até 2010. Seus Fundadores são hoje coordenadores de um projeto maior que envolve mais coleta de dados e sua disponibilização ao público. O Coordenador Geral e Executivo é Francisco Aurélio Chaves Brito e o Coordenador Técnico Sênior é J. L. Bento Coelho. Tivemos segurança através da pesquisa feita pela Carta Acústica de Fortaleza diante dos dados expostos para o público em geral. Interessante observar que fizemos uso de uma pesquisa difícil de se obter em outras cidades a não ser feita por interesses privados. Nesta carta da SEUMA os dados foram obtidos e as intenções da carta servia para. O que é uma Carta Acústica.

Uma Carta Acústica faz uma cartografia de ruído, ou seja, gera um processo que recolhe dados sobre, terrenos, construções, ocupação humana, fontes de ruído, registro, arquivo e organização dos dados. Além de obter informações sobre os ruídos, através de avaliações e cálculos dos índices de ruído, apresenta e classifica informações sobre ruído, por fim, avalia esse ruído exterior advindo de fontes sonoras da própria cidade para entender e fazer uma avaliação em relação ao número de pessoas expostas às fontes sonoras e o quanto pode ser incomodo ou prejudicial esse tipo de exposição (FORTALEZA, 2014, p. 2-4).

Neste estudo feito em Fortaleza, o interesse foi de se utilizar da Constituição Federal do Brasil<sup>5</sup> para embasar o Estatuto da Cidade de Fortaleza auxiliando no cumprimento das exigências legais definidas para os níveis máximos de ruído que permitiriam autorizações e utilização do espaço público sonoramente.

Figura 4 - Imagem da página



Fonte: Brito, 2014, p. 9.

É interessante mostrarmos através de um exemplo sobre o que estamos falando, incluindo parâmetros legais locais e impactos na saúde como os que podem acometer as comunidades residentes de uma cidade. Neste exemplo, localizamos uma pesquisa interessante comparando aspectos que muito nos interessa neste percurso e que nos utilizaremos em nossa poética, no capítulo 3.

A OMS continuamente estuda o impacto da poluição sonora no organismo humano. Estes estudos começaram a definir parâmetros de risco para o problema e assim é possível avaliar o impacto na população que sofre diretamente com os níveis continuamente monitorados. Irene Van Kamp (especialista mundial no estudo do impacto do ruído na saúde – ICA 2010), enfatizou que a urbanização contínua e a economia de 24 horas, provocam doses de ruídos elevadas para a sociedade e que hoje se estuda a combinação das fontes de ruído e seu impacto e que os efeitos

<sup>5</sup> Constituição Federal (art. 225) - Artº 225 – “Todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem do uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao PODER PÚBLICO e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (CORBAIN, 1994 *apud* GANDY; NIELSEN, 2012/2013, p. 13.

Estamos diante pois de uma posição delicada por estarmos sofrendo de males que nem sabemos que existem e que se somam, por conta do modelo de trabalho imposto, 8 horas diárias, 44 horas semanais, onde o lazer e a saúde principalmente se tornam transformando-se em problemas que prejudicam a todos de maneira perturbadora, colocando em risco a saúde e a vida nas grandes cidades. Os dados das pesquisas podem mostrar de maneira a visualizar o problema. As pesquisas ajudam a nos situarmos dentro do problema e entendermos como pode-se gerar a partir daí um processo de criação. Utilizamos os dados obtidos e dos resumos para podermos entender melhor o entorno sonoro de diversos locais da cidade até o momento de escolhermos um dos locais para visitação e realização do trabalho. A pesquisa realizada na Carta Acústica e Fortaleza se insere em um tipo de metodologia de obtenção de dados sonoros nos espaços públicos. Esta metodologia está em conformidade com as normas NBR 10151 o que permite sustentar a avaliação do impacto sonoro com foco nas fontes sonoras de diversos tipos de frequência. A pesquisa utilizou-se de um software chamado de CadnA.

CadnA (ComputEr Aided Noise Abatement) is the leading software for calculation, presentation, assessment and prediction of environmental noise. Whether your objective is to study the noise immission of an industrial plant, of a mart including a parking lot, of a new road or railway scheme or even of entire towns and urbanized areas: CadnaA is designed to handle all these tasks<sup>6</sup>.

Percebemos, pois, os problemas relativos ao nosso meio ambiente nosso entorno sonoro de forma mais específica e com a segurança de não estamos falando somente de algo hipotético. Essa pesquisa pode nos dar respostas objetivas para que possamos tomar decisões sobre criação sonora e principalmente para criarmos o trabalho do capítulo 3. Essa pesquisa   de fundamental importância para nosso trabalho. A pesquisa feita divulga informações tão relevantes que podemos confiar nos seus dados divulgados.

---

<sup>6</sup> CadnA (Computer Aided Noise Abatement)   o software líder para o cáculo, apresentação, avaliação e previsão do ruído ambiente. Seu objetivo é estudar a emissão de ruído de uma planta industrial de uma nova estrada ou ferrovias ou mesmo cidades inteiras e áreas urbanizadas. O CadnA foi projetado para suporar todas essas funções Disponível em: [http://www.datakustik.com/fileadmin/user\\_upload/PD\\_F/2012/CadnaA\\_o\\_esta\\_do\\_da\\_arte\\_portuguese.pdf](http://www.datakustik.com/fileadmin/user_upload/PD_F/2012/CadnaA_o_esta_do_da_arte_portuguese.pdf).

Figura 5 – Correlação entre os resultados e parâmetros da OMS

<b>Problema possível</b>	<b>Parâmetros da OMS</b>	<b>Valor encontrado</b>
Incômodo diurno	55 dB (A)	70,3 dB (A)
Incômodo noturno	55 dB (A)	66,9 dB (A)
Rendimento e desempenho nas escolas	50-55 dB (A)	70,3 dB (A)
Hipertensão	55 dB (A) – (Ruído Aéreo)	71,6 dB (A)
Problemas cardiovasculares	>55 dB (A) – (Ruído Trânsito)	70,3 dB (A)
Mudança nos parâmetros EEG <sup>3</sup>	SEL 35 dB (A)	SEL 40 dB (A)
Qualidade do sono	45 dB (A)	66,9 dB (A)
Frequência cardíaca	SEL 40 dB (A)	SEL 40 dB (A)

Fonte: FORTALEZA (2013, p. 14).

Esses dados mostram com objetividade os parâmetros de ruído sonoro nas cidades e o valor encontrado na pesquisa da SEUMA. Esses dados nos permitiu tomar decisões sobre localidades da cidade onde poderíamos visitar depois de ler as pesquisas e através das pesquisas e imagens nos utilizarmos como forma de dialogar para encontrar um local que tivesse força necessária para podermos iniciar o processo de produção que nos exigia ações efetivas e trabalho com outros profissionais, configuram-se como um equipe de trabalho de criação artística.

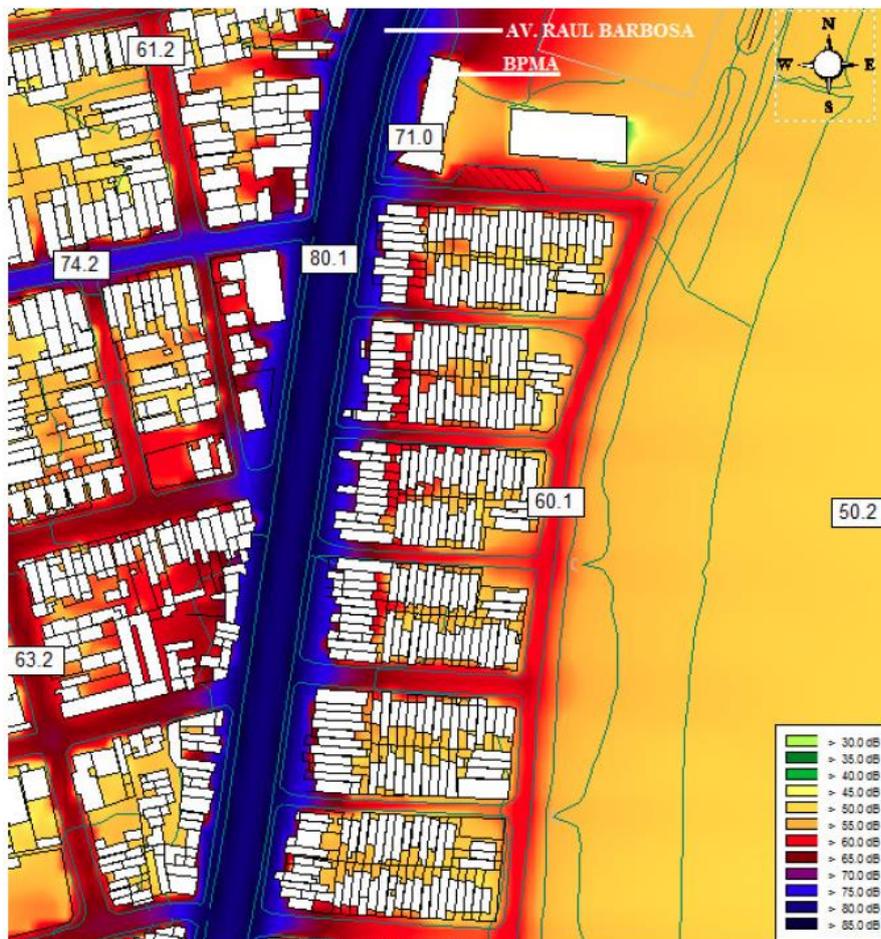
Figura 6 - Mapa noturno com avião



Fonte: FORTALEZA (2013, p. 12).

Segundo a norma NBR10151, referência em termos de acústica ambiental no Brasil, os níveis críticos de avaliação são de 60 dB(A) no período diurno (7:00 às 22:00) e 55 dB(A) no período noturno (22:00 às 7:00).<sup>2</sup> Os resultados da tabela 2 mostram que o nível equivalente durante o período diurno – notado L<sub>d</sub> – é de 70 dB(A), ou seja, 10 dB(A) acima da recomendação normativa. É importante ressaltar que uma diferença de 10 dB(A) corresponde à energia sonora multiplicada por um fator 10. A situação está então claramente em inconformidade com a legislação, com ruídos 10 vezes maiores que o permitido. À noite, o nível equivalente noturno – notado L<sub>n</sub> – diminui (67 dB(A)), mas o limiar diminui mais ainda. Isso faz com que a situação apresente uma inconformidade maior ainda, com cerca de 12 dB(A) acima do nível máximo admissível. Considerando agora os índices L<sub>90</sub> (Tab. 2), representativos do ruído de fundo, a situação é outra: o L<sub>90</sub> diurno é de 64 dB(A), ficando acima da norma, e o L<sub>90</sub> noturno (50,4 dB(A)) é igual ao valor de 50 dB(A) indicado pela norma (BAIRRO AEROLANDIA, 2012/2013).

Figura 7 - Imagem da página



Fonte: FORTALEZA (2013, p. 11).

Os níveis sonoros do local em questão estão totalmente fora do permitido dentro da legislação. Estão 10 vezes acima do normal. São mais fortes e mais potentes e mais incômodos durante o dia, mas mesmo à noite estão acima do permitido. Essa situação se repete em todos os locais que a pesquisa fez as medições necessárias. Essas pesquisas nos levaram a avaliar quais locais seriam de início interessante para o acontecimento da poética principal do processo.

### 3 LÚDICO

O homo-ludens é a existência em liberdade (FLUSSER, 2000). O jogo é fato mais antigo que a cultura, pois esta, mesmo em suas definições menos rigorosas, pressupõe sempre a sociedade humana (HUIZINGA, 2000). O jogo não é fenômeno fisiológico ou reflexo psicológico, nem mesmo somente físico ou biológico. Todo jogo significa, joga-se para se chegar à um local final. Para isso, deve haver um sentido envolvido. Na vida, o jogo tem um lugar indispensável, não por alguma necessidade biológica, e sim por outros aspectos, como o seu caráter profundamente estético. Devemos nos atentar também para o fato de que o jogo ultrapassa a esfera da vida humana. Todo ser pensante pode jogar. E todo ser pensante percebe que o jogo possui uma realidade autônoma. Huizinga comenta que “A existência do jogo é inegável. É possível negar, se se quiser, quase todas as abstrações: a justiça, a beleza, a verdade, o bem, Deus. É possível negar-se a seriedade, mas não o jogo” (HUIZINGA, 2000, p. 7). Com o jogo ultrapassam-se os limites da realidade física, além de fazer o ser humano perceber que sua existência está acima da lógica: é supralógica.

Isto prova que somos mais do que somente racionais; sempre estamos além disso, e o jogo sobre o qual falaremos passa sempre pela função social de base das questões éticas e da arte. A primeira função significadora do jogo é a de ser livre, pressupor liberdade, sendo ele próprio sinônimo de liberdade. A segunda função, segundo Huizinga, “[...] o jogo não é vida ‘corrente’ nem vida ‘real’. Pelo contrário, trata-se de uma evasão da vida ‘real’ para uma esfera temporária de atividade com orientação própria (HUIZINGA, 2000, p. 10)”. Percebemos, pois, que o jogo, assim como a arte, ou mais especificamente os sons e a música, estão envolvidos com as bordas, ultrapassam qualquer fronteira

[...] conforme já salientamos, esta consciência do fato de ‘só fazer de conta’ no jogo não impede de modo algum que ele se processe com a maior seriedade, com um enlevo e um entusiasmo que chegam ao arrebatamento e, pelo menos temporariamente, tiram todo o significado da palavra ‘só’ da frase acima. Todo jogo é capaz, a qualquer momento, de absorver inteiramente o jogador. Nunca há um contraste bem nítido entre ele e a seriedade, sendo a inferioridade do jogo sempre reduzida pela superioridade de sua seriedade (HUIZINGA, 2000, p. 10).

Como havíamos comentado no capítulo acima, a intenção é criar um ambiente onde a criação possa ser sentida e entendida como um processo em que a não seriedade precisa ser posta à prova pelos “participantes” do processo.

A limitação no espaço é ainda mais flagrante do que a limitação no tempo. Todo jogo se processa e existe no interior de um campo previamente delimitado, de maneira material ou imaginária, deliberada ou espontânea (HUIZINGA, 2000, p. 11).

O que se apresenta contrária a um aspecto de jogo propõe uma liberdade que só é conquistada quando este se instala no interior dos seres humanos. Quando as propostas para um jogo inventivo, começam a ser descobertas, podemos direcionar a energia lúdica para a criação artística. Quando avistamos de perto o jogo, percebemos que este não é decisivo, muito menos imutável

Quanto mais nos esforçamos por estabelecer uma separação entre a forma a que chamamos "jogo" e outras formas aparentemente relacionadas a ela, mais se evidencia a absoluta independência do conceito de jogo. E sua exclusão do domínio das grandes oposições entre categorias não se detém aí. O jogo não é compreendido pela antítese entre sabedoria e loucura, ou pelas que opõem a verdade e a falsidade, ou o bem e o mal. Embora seja uma atividade não material, não desempenha uma função moral, sendo impossível aplicar-lhe as noções de vício e virtude (HUIZINGA, 2000, p. 9).

Devemos destacar a característica do jogo de ser uma atividade voluntária (HUIZINGA, 2000, p. 10). Dessa forma, podemos listar alguns dos aspectos do jogo, como o fato de este ser livre, de ser ele próprio liberdade, de não ser a vida “corrente”, muito menos vida “real”, e sim um escape da vida para um escopo onde há uma atividade temporária, que necessariamente possui orientações próprias de cada jogo. Portanto, um jogo não se aplica a outro, a menos que seja parte fundante ou um trecho especial que o acompanha. Contudo, os jogos são diferentes, assim como são diferentes os jogadores, os espaços e os tempos (HUIZINGA, 2000, p. 21-22). Podemos obter uma função poética disso tudo, que imagina e constrói sonoridades, sendo esta a função lúdica em jogo. Essa função (ou funções) é uma escolha. Portanto, acaba se constituindo enquanto uma ética: “[...] a função do poeta continua situada na esfera lúdica em que nasceu. E, na realidade, a poética é uma função lúdica” (HUIZINGA, 2000, p. 88).

O Laboratório Lúdico pressupõe o homo-ludens. No nosso caso, o homo-ludens brinca com a realidade e ficção dos sons de uma paisagem auditiva. A narrativa ou as sensações criadas são produtos de determinados aparelhos. O produtor dessa sonoridade participou ele próprio da produção sonora, dos processos sonoros, antes de dispor da própria sonoridade criada, ou, melhor dizendo, a sonoridade entregue ao público.

Admite-se, portanto, a impossibilidade de se determinar com nitidez o instante primeiro que desencadeou o processo e o momento de seu ponto final. É um processo contínuo, em que regressão e progressão infinitas são inegáveis. Essa visão

foje da busca ingênua pela origem da obra e relativiza a noção de conclusão. Como cada versão contém, potencialmente, um objeto acabado e o objeto considerado final representa, de forma potencial, também, apenas um dos momentos do processo, cai por terra a idéia da obra entregue ao público como a sacralização da perfeição. Tudo, a qualquer momento, é perfectível. A obra está sempre em estado de provável mutação (SALLES, 1998, p. 26).

Os esforços contínuos para trabalhar de maneira inter-relacionada no interior dos aparelhos que nos cercam são um desafio. Nosso objetivo é criar um espaço laboratorial; laboratorial porque gera um espaço/tempo em comum que não necessariamente é um “laboratório de física” ou “laboratório de química”, mas sim um espaço/tempo onde problemas estão colocados e resolvidos de forma criativa. Não há autoria individual e envolve decisões que não são estritamente racionais, mas emocionais, afetivas, por afinidade; o jogo deve começar perto deste ponto, onde todos estão prontos, ou seja, posicionados: movimentos, espaços, pequenas expressões e sons. Há documentação e controle da racionalidade ali posta. Mas nem todos os laboratórios trabalham assim. Na verdade, há uma pressão para que haja uma produtividade ligada à razão que possa ser controlada milimetricamente e contabilizada, e, em alguns casos, ligadas ao lucro de uma indústria. Mas o mundo que se criou ali, em cada momento do processo de realização de uma das possibilidades do processo total, infiltra o grande aparato da indústria e trabalha a nossa repetição, as nossas tentativas de evitar a queda no abismo translúcido, inteiramente insignificante que se esconde por baixo dos jogos que os aparatos, sejam nano-aparatos ou aparatos grandiloquentes. Somos homo ludentes, e nosso divertimento é importante. O que caracteriza a cultura de massa não é o consumo, mas seu contrário: o refugio, o lixo. As sensações individuais que devoramos formam mosaicos que vagamente se estruturam em imagens. A nossa consciência é pulverizada no decorrer do jogo e se recompõe ao sabor do acaso. A indústria do divertimento programa o acaso e vivemos todas as sensações casualmente, pois toda sensação que advém do acaso é bem-vinda, pois, serve para nos divertir, por isso tem consequência curiosa, tudo nos diverte e não apenas os programas destinados explicitamente ao divertimento, devoramos tudo: arte, filosofia, ciência, política, inclusive os eventos que nos dizem respeito em nossa vida concreta: fome, doença, opressão. O nosso trabalho nos diverte, as nossas relações humanas nos divertem e o que queremos é a sensação concreta, contrapartida dos jogos simbólicos dos quais participamos. Já que tais jogos não mais significam a sensação concreta, esta não mais tem significado. Vivemos absurdamente (FLUSSER, 2011).

O Laboratório Lúdico não é convencional e na sua própria constituição é possível dar um passo já em um sentido artístico. Portanto, este laboratório pode se inscrever como um

espaço processual em artes. Deslocar ele próprio como conceito e concretude para poder mudar o processo conforme o trabalho. Cada trabalho possui seus processos, seus próprios meios de se apresentar. O lúdico está se constituindo como tal processo, ou seja, o processo de se autoconstituir perante um outro, um de cada vez: trabalhos que se conectam pois são trechos, pedaços deixados ao público. O artista desloca objetos para fazer escutar e ver além do que o ouvido e os olhos alcançam. A arte enxerga além do teórico, científico e trabalha com disciplinas discordantes, não depende de instituições. O artista precisa conhecer o seu o processo e seu entorno. Precisa acompanhar processos de criação estando dentro de sua prática fazendo uso de recursos que só ele como artista pode identificar e usar para si e para o mundo.

### **3.1 Dos modos de trabalho**

Quando se inicia o processo de trabalho artístico e as ideias surgem, até que um recorte artístico seja obtido de forma satisfatória é, necessário muita pesquisa e atividades práticas que possam objetivar o processo e entender como caminha o trabalho e como esse processo se constrói o tempo todo durante o tempo de criação. O nosso modo de trabalho aqui apresentado possui um modo de existência: foi criado para ser um trabalho a ser apresentado na disciplina Processos de criação e pensamento em artes ministrada pelo Prof. Dr. César Baio. O projeto poético da caminhada é uma alusão ao processo de trabalho e criação em artes que estamos analisando durante a disciplina. O caminhar neste caso mostra um grau de envolvimento poético em uma disciplina que transforma protótipos, imaginações, sonhos em um processo que visa entender e documentar o que passa pelo nosso entorno e o que pode nos afetar e fazer pensar. A caminhada sonora foi realizada e sua criação remete ao processo de fazer a obra, construir obras durante o caminho. Essas obras ou trechos de processos entregues ao público justamente trabalha o trabalhar criativo. O procedimento artístico, a ação transformadora e o diálogo com outros artistas e com nossos colegas, tudo isso faz com que venha à tona perguntas sobre: qual é nosso processo de criação? O que desejamos com o nosso fazer artístico? O que leva à nossa ação? Quais são as nossas referências estéticas? Entender nosso projeto poético é entender o que é um projeto poético? (SALLES, 1998).

Precisamos de uma outra relação com os espaços, pois estes estão saturados sonoramente e programados no seu modo de uso. Dentro deste contexto, quais os procedimentos da captação de som são necessários? O que é possível fazer com esse som? Quais escolhas são permitidas? Qual intenção com cada escolha? A forma de captar foi uma

delas, a partir da seguinte experiência inicial: captar os passos de seis pessoas andando juntas durante 12 minutos em diferentes tipos de terrenos. Clarear campo de ação, obter uma forma de intenção: arte e trabalho, trabalho como transformação — trabalho para mudar a rota. No andamento periódico de trabalho onde deslocamos pontos de vista, deslocamos também perspectivas sonoras: o que dá direção à imersão sonora. Aqui, olhamos nosso trabalho como uma forma de obter plasticidade dos objetos e plasticidade das sonoridades. Quando os ouvidos são invadidos pelos ruídos do entorno, a proposta do trabalho se torna prática, a partir de uma imaginação e uma proposição teórica. Portanto, focar nossa atenção em determinados sons, mesmo que outros nos invadam periodicamente, ou continuamente. Ao fazer isto, nos amparamos em uma maneira de organizar um mundo próprio. Partimos de um laboratório onde o que acontece nele já constitui processo artístico e engendra criações e atenção artística desde o início do processo, mesmo que essa atenção tenha dedicação em buscar na ciência, na natureza, na filosofia seus caminhos para responder artisticamente (FLUSSER, 2011).

Um trabalho, uma intenção, uma proposta, exigem matéria-prima palpável: qual é o nosso projeto de futuro? O artista tem que escolher os meios, e esta escolha é uma grande parte do trabalho. Sua ética — ou seja, suas escolhas — são fundamentais para a realização do trabalho. Nada é feito sem agenciamento de morais, técnicas, filosofias, disciplinas diversas. É preciso ser ético, fazer escolhas, e não esperar que algo escolha por si só o que irá fazer. A escuta do espaço é importante porque traz as possibilidades. O procedimento de site-specific (KWON, 1995) trabalha dessa maneira, isto é, escuta o lugar nas suas camadas históricas, sociais; busca um suporte etnográfico, na língua, na religião, etc. Depende da absorção das camadas de realidade e ficção. Como iremos trabalhar? Como vamos nos reinventar? Nosso procedimento artístico, ou seja, nossa postura em relação ao meio é de liberdade de abordagem, no sentido de assegurar sua relação com a consciência e o corpo e como o corpo engendra um espaço. Neste caso, estamos criando um ambiente de escuta que leva em conta não só nossa proposição de soar de tal maneira que em nossa consciência algo se produza. Neste procedimento, nossa postura é a de propor a criação de um processo em um espaço. E no momento em que escutamos uma paisagem com nossos ouvidos já estamos fazendo alguma ligação entre som e o ambiente.

Outro exercício que fizemos no Mestrado em Artes, no semestre 2014.2, foi um percurso de olhos vendados dentro de um carro com 6 pessoas, conduzido (dirigido) pelo autor deste trabalho. Depois de dirigir durante 25 minutos até um lugar desconhecido, os participantes, sentados, durante 30 minutos ouviram o espaço e a direção dos sons sem saber onde estavam e, então, imaginaram o espaço. Ao retirarem a bandagem que lhes cobria os

olhos, perceberam onde estavam e, surpresos com o local, foram descobri-lo com admiração, posto que estavam imaginando um lugar totalmente diferente. A força da imaginação surge quando o olho é suprimido e o auditivo é ampliado. Nossa ultra-relação com as imagens contemporâneas, sua velocidade de distribuição, sua codificação para identificação, nos leva a ter as sensações de excesso de informação e, ao mesmo tempo, de isolamento, ou uma percepção social diferente.

Veremos como foi conduzido o trabalho das caminhadas sonoras da artista canadense Jannet Cardiff (1991) desde a descoberta das caminhadas com fone de ouvido, depois de gravar o próprio percurso. Ao gravar o próprio percurso afirma o caráter de integração com o espaço. Seu corpo é amplificado; há expansão auditiva através do uso de aparelhos amplificadores do espaço. Gravar um percurso e ouvi-lo, interagir com o espaço criando ficções e narrativas usando a própria voz e deixando seu rastro corporal, através dos sons de seus próprios passos. O trabalho que seria algo deslocado da realidade está encaminhado para a agregação ou integração com o espaço e o tempo dedicados aquele processo. Relação física com o espaço, para a integração com a realidade e sua concretude. A sobreposição de realidades tridimensionais hiper-realistas através de um fone de ouvido com saída de som gravado de forma binaural<sup>7</sup> que serviria em outros casos para reproduzir um som gravado em um estúdio com controle total sobre a sonoridade, ou seja, longe de qualquer especificidade sobre um local, faz com que ocorra o contrário, proporcionando o hiperdimensionamento do espaço, produzindo um corpo ampliado de sensações que produzem um outro eu; um eu carregado do passado gravado e do presente atualizado, criando uma sensação sobreposta por um dispositivo auditivo, que seria o fone de ouvido, ou seja, o que não estaria inserido no espaço faz o contrário; neste caso, integra o participante à obra.

Instrumentalizando-o através da tecnologia, podemos criar nosso eu ampliado; um corpo/consciência que se mostra flexível tanto para se expandir em sensações agradáveis quanto para gerar sensações desagradáveis, como a de retração e a do medo da guerra, por exemplo. Neste caso, apresentaremos o trabalho da Janet Cardiff na perspectiva política. No trabalho da Documenta de Kassel (CARDIFF, 2012), utiliza-se da camada histórica da cidade de Kassel, uma das cidade mais bombardeadas por forças nazistas, para criar uma obra em que havia uma trilha sonora para uma floresta. Em algum momento da história ouvem-se de fato sons de invasão e bombardeio, tal como ouvimos sons da floresta os aviões vindo em

---

<sup>7</sup> A gravação binaural é a possibilidade de com apenas dois microfones criar o efeito do som ambiente. Dessa forma, sabe-se a direção da origem de cada som fazendo com que, na audição, possa se determinar a direção da origem dos sons. A gravação é feita com uma cabeça de manequim. Os microfones de captação são usados na posição exata dos ouvidos humanos e grava-se todo o arredor de forma tridimensional.

direção, passando por cima de nossas cabeças, em uma arquitetura sonora e estrutura tecnológica que a Bienal proporciona.

Buscamos um meio de modificação ou transformação diante das referências expostas acima. Aprendemos que os músicos podem trabalhar não diretamente com a música ou com o som, mas com procedimentos que advêm do som e da história da música, mantendo e extrapolando o meio sonoro, continuando, assim, uma “tradição” de imaginação, tempo e movimento sonoro e auditivo.

As camadas que foram previamente gravadas exatamente no percurso em questão, ou seja, foi realizado um trabalho de escuta do local para que ali o autor, depois de gravar sua realidade sonora, apresentasse aos participantes a obra: um arquivo sonoro tipo .MP3 ou .WAV que vai ser ouvido com um aparelho de som que toca esses tipos de arquivo. O apertar de botões, nesse caso, estimula uma escuta não passiva. Somos homo-ludens, pois interferimos no espaço quando “burlamos”, expandimos sua capacidade de absorção de camadas, de interferência na paisagem ou no objeto. O poder da absorção do corpo e da mente presente faz com que camadas de realidade e ficção forcem uma imaginação diferente de uma imaginação estática formal, do cânone sonoro/musical. A camada musical é a ficção para paisagens. Quando “[...] o mesmo vento que queremos que pare quando está destruindo casa e vidas, como, por exemplo, um furacão é o mesmo vento que suavemente sopra sobre as velas de barcos e transporta vidas e salva vidas” (WATSUJI, 2006).

Quando a água da lagoa se mistura com a água da ficção que entra em nossos ouvidos por um meio não natural, ordenado de uma outra forma e se compoendo com o espaço de maneira a se confundir com ele, não podemos pensar que esta experiência é ingênua, posto que possibilita ao espaço a sua reconfiguração espaço/temporal. Ao se perceber como um corpo que se faz outro em um espaço/tempo passado, algo no indivíduo o faz querer saber mais sobre como seu comportamento no espaço-tempo afeta o seu próprio espaço-tempo, constituindo uma obra de arte, ou seja, algo que estava ali, mas não era vista até o momento de ser ouvido ou nunca foi ouvido antes.

Figura 8 - Lagoa da Agronomia - Campus do Pici (Fortaleza, 2014)



Fonte: Acervo pessoal do autor.

O trabalho consistiu em uma imersão através de uma caminhada que tinha como ponto de parada a beira da lagoa da Agronomia no Campus do Pici da Universidade Federal do Ceará. A lagoa em questão está localizada ao lado do Instituto de Cultura e Arte que por sua vez abriga o Programa de Pós-Graduação em Artes. O som foi extraído dali, captado exatamente naquele percurso/trajeto que leva até o local em questão - ida e volta. Estivemos lá, parados, por uma série de minutos em que as ficções sonoras também foram criadas e realidades concretas locais foram misturadas com o imaginário da montagem de outras camadas de som, durante uma simples mixagem onde é incluído na gravação direta sons extraídos de arquivos sonoros na internet e arquivos do próprio autor deste trabalho; a imaginação sonora criada em estúdio, em um programa, software de edição de som misturou-se com os sons que estavam acontecendo naquele local específico e concreto durante uma ação real em um local específico, imaginada para aquele local específico. Um barco passa pela lagoa e navega até o seu final. A mistura entre ficção e realidade auditiva aumentada, ampliada pelo meio eletrônico de gravação, gera uma intersecção entre ficção e realidade onde não há com definir exatamente o que foi gerado através da ação no local específico, gerando assim uma gravação diretamente do local e do seu entorno, usando um microfone de alta-fidelidade e um gravador de áudio para cinema com um pré-amplificador que permite

uma expansão da audição do espaço sonoro e sua gravação. A utilização de uma paisagem específica para compor a paisagem auditiva e suas intensidades é uma forma de ampliar a sensação local com elementos do próprio local, configurando um trabalho para um lugar específico (CARDOSO, 2014).

Figura 9 - Trecho do processo de edição do arquivo no programa Audacity, 2014



Fonte: Eduardo Mota Cardoso, 2014.

Os trechos de outros sons captados na internet juntaram-se com os sons concretos, ou seja, aos sons da realidade ali presente. Sons que misturam passado presente, camadas de outras realidades acústicas da natureza, um barco que passa e que movimentava as águas da lagoa imóvel, mostrando seus sons para os ouvidos atentos.

Figura 10 - Imagem de onde se encontra o Instituto de Cultura e Arte (ICA) da Universidade Federal do Ceará (UFC) - no ponto vermelho e à direita a Lagoa da Agronomia.



Fonte: Google Maps.

Na figura acima vemos o mapa da caminhada. O ponto em vermelho é o ponto de partida na trilha que leva à beira da lagoa. Neste ponto onde está a seta podemos parar e escutar o que se passa nesta paisagem, com nossos fones de ouvidos e participando do mundo de uma maneira misturada, pois temos uma obra de arte que começa com uma caminhada (CARDOSO, 2014).

Experimentamos de maneira livre o processo de trabalho de artista, contribuindo para a audição e visualização do modo como se desenvolvem os diferentes processos de construção de obras de arte, tanto de artistas já conhecidos quanto do nosso próprio trabalho. Assim, nessas primeiras práticas e reflexões e a partir dos materiais deixados por nós, artistas (anotações, esboços, rascunhos, projetos, roteiros, fotografias, arquivos, de som, arquivos de vídeo, etc.), deixamos um campo aberto em que toda a discussão é sustentada pelas pesquisas dedicadas ao acompanhamento dos percursos de criação. Na relação entre esses registros e a “[...] obra entregue ao público” (SALLES, 1998), encontramos um pensamento em construção. Os documentos proporcionam uma forma diferente de se aproximar da arte, incorporando seu movimento construtivo, seu diálogo, sua expansão. Vejo uma abordagem expandida, por perceber que se trata de um conceito-chave no mundo contemporâneo, pois dá conta de alguns processos vitais que definem esse mesmo mundo, embora esteja longe de ser consensual. Os instrumentos teóricos devem ser convocados de acordo com as necessidades do andamento

das práticas e das reflexões, para que os documentos dos artistas não se transformem em meras ilustrações das teorias. Nestes casos, os conceitos perderam seu poder heurístico, ou seja, a pesquisa ofereceria muito pouco retorno no que diz respeito a descobertas sobre o ato criador. Muito importante, por último, deixar claro que as discussões sobre os percursos de construção de obras não estão restritas ao campo da arte, abarcando outros saberes em processo (SALLES, 1998). Instrumentalizar é aparelhar; é colocar nos ouvidos um programa que foi programado por um artista.

#### 4 TERAPIA DO RUÍDO BRANCO PARA MANEQUINS EM FRENTE AO MAR

Figura 11 - Manequins prontos, descendo as escadas de um dos edificios da Beira-Mar



Fonte: Acervo pessoal do autor.

O que podemos explorar do trabalho artístico que virá agora, ou seja, nossos parâmetros poéticos que pontuam uma prática sobre indagações acerca do trabalho humano formal, o trabalho rotineiro e cotidiano e quanto este tipo trabalho humano pode acarretar em problemas que afetam o meio ambiente como um todo. Esse meio ambiente inclui os próprios seres humanos produtores dos ruídos prejudiciais à saúde pública. O artista chega às sete horas da manhã, horário de deslocamento para o trabalho formal. O trabalho artístico, então, propriamente dito, o trabalho artístico que interfere no espaço começa desde então. A chegada no local é um momento de concentração. Tudo foi previamente avaliado nos encontros e diálogos concretizados. Neste momento chega a hora de realizar este trabalho artístico e avaliar seu processo, documentá-lo e criar um filme narrativo e uma instalação representativa deste momento em especial à ser montada em ocasiões necessárias. A decisão de criar estes meios surgem das possibilidades abertas durante o processo e que geram insights, construindo um imaginário que contém maneiras de apresentar o processo.

Seu início tem o ponto de partida quando já na areia da praia com os equipamentos prontos para serem utilizados pelos profissionais envolvidos. O tempo artístico, a atenção voltada para a construção artística transcorre durante o período de trabalho formal e cotidiano registrando as pessoas que se utilizam da orla, seja para treinamentos esportivos ou passeios turísticos, participando da obra na beira do mar.

Feitos para serem um objeto uma cópia, ou seja, os manequins são como personagens que informam os seres humanos sobre o que eles mesmos produzem no trabalho formal, seja uma roupa em uma vitrine de lojas ou um tênis ou uma jóia, os manequins carregam a produção humana forma e cotidiana em seus corpos de plástico moldado. Personagem humanas à copiar e preencher nosso lugar enquanto modelo formal e cotidiano do ser humano. O trabalho formal os utiliza em larga escala e de diversas formas. A arte os utiliza de diversas formas. Manequins mais sofisticados, muito mais próximos das medidas e pesos humanas são usados em testes para batidas de carros. Manequins são usados em todos os lugares a todo os momentos no trabalho formal e cotidiano. Nossa utilização é a utilização da delicadeza do trabalho não formal e que não deve entrar na lógica do cotidiano humano do trabalho cotidiano.

Somos despidos diante de tanta brutalidade na reprodução plástica do ser-humano. Cada manequim ou parte dele dura no planeta Terra um tempo talvez insuportável para a sobrevivência humana e a existência humana. Nós seres humanos temos nosso tempo definido. O nosso fim é a nossa morte.

#### 4.1 Imersão em lugares específicos

Trabalhos realizados nas disciplinas do PPGArtes da UFC nos possibilita uma perspectiva diferente sobre nosso mundo do trabalho formal e cotidiano e sua condição na natureza e nas grandes cidades. A imersão do grupo BRISA na Praia da Requenguela em Ícapui, Ceará, proposta pelas professoras Dra. Walmeri Kellen Ribeiro e Profa. Dra. Patricia de Lima Caetano do PPGArtes foi uma experiência que marca uma prática sobre locais específicos e inspira essa prática quando se propõe a investigar os locais de maneira imersiva, ou seja, mergulhando na existência geográfica e histórica do local, mas principalmente as peculiaridades da natureza local, em seus meandros e suas fendas do tempo e do espaço. Esta prática marca uma escuta e um olhar diferente sobre a natureza, os limites que a natureza impõe, a praia e sua relação de entretenimento, saúde, lazer, dentro da cidade e seus resquícios naturais. O ser humano como seres que ao criar comunidades e acomodar-se juntos, também criam problemas para seu próprio meio de vida.

A natureza afeta uma comunidade gerando formas de vida diferentes que se adaptam aos locais e o que os locais nos oferecem através da sua constituição acústica, da interferência do homem no espaço. Outras questões que não nos aprofundaremos agora, mas que surgem sempre depois da imersão abrem possibilidades para que processos artísticos surjam dentro de processos artísticos. Neste caso nossa imersão a nossa entrada na maré baixa na praia da Requenguela, durou cerca de 3 horas. Neste local específico e somente neste ponto da praia da Requenguela o mar recua de cinco até seis quilômetros à dentro. A experiência foi transformadora no sentido de oferecer oportunidades de perceber sentidos que estão geralmente esquecidos ou saturados e amortizados dentro das cidades, onde nossos corpos absorvem vibrações não saudáveis nas cidades. As sociedades foram criando distância da natureza por conta de transformações nos modos de viver que é o que nos mostra a nossa experiência imersiva. Ao perceber nosso corpo de maneira diferente no espaço e no tempo, faz com que nossos corpos sintam diferenças sutis que modelam outras formas de existir. Depois vem nossa razão que permite responder à essas sensações de maneira a trabalhar artisticamente com essas respostas diferentes do corpo em ato de concentração e atenção voltadas para as práticas artísticas, propostas na disciplina da qual estamos comentando. Em relação ao espaço/tempo e como nós podíamos construí-los de uma maneira diferente - que não fossem as paredes ou os muros. Esse incômodo de estar em um lugar tão livre, isolado e bruscamente alterado pela natureza remeteu-nos à liberdade do vento e da sonoridade do vento e do caminhar como fuga para algum lugar ou entrada para outro sentido. O resultado

sonoro pode ser ouvido aqui: <https://soundcloud.com/eduardomotacardoso/passos-mare-brisa>. (CARDOSO, 2014).

#### **4.2 Encontros e reuniões para a realização do trabalho**

A primeira reunião que aconteceu entre eu e Ayrton Pessoa foi relativa aos processos sonoros possíveis durante o percurso do trabalho e sobre esses personagens plásticos que durante a intervenção confundiram-se com seres-humanos e estavam ali para ouvir e sentir o som as vibrações múltiplas do Ruído Branco: ruído terapêutico emitido pelo mar que gera frequências que são todas emitidas ao mesmo tempo consistindo em um som que projeta uma vibração singular. A imaginação transforma o som plasticamente e dinamicamente. Tivemos uma primeira reunião ontem (13 de Outubro de 2015 - Terça 21:00 p.m. horas). Esta reunião definimos algumas datas para que o trabalho comece. Ficou ressaltado que precisamos dos manequins e das roupas para que possamos começar o trabalho sonoro: a investigação sonora no corpo plástico dos manequins e suas imagens para criação de um filme e os objetos para uma instalação que será entregue. Essa investigação de caráter lúdico, como descrito em nosso capítulo 2. O caráter lúdico está contido no processo de desmontagem do caráter programado do manequim que é usado para questões exigidas no mercado comum e na indústria, dentro do sistema como algo a estruturar a venda de itens de consumo. O manequim especificamente é um ícone de poder e status quo dentro dos aparatos que fazem o sistema político/social e econômico funcionar. Nossa utilização subverte essa lógica e entre em um processo de criação artística.

A pré-produção construiu ao longo de duas semanas através de escolhas que aconteciam em reuniões sobre o imaginário narrativo sonoro/espacial dentro do ambiente que foi escolhido para tal acontecimento - o seu lugar específico. Tudo o que foi criado foi através dos encontros com todos os participantes/constituintes do processo do filme e da instalação entregue ao público. O músico Ayrton Pessoa, a artista plástica Marina Barreira (Marina de Botas) o artista plástico Eusébio Zloccowick, a produtora Kennya Mendes quem articulou junto a Prefeitura da Cidade de Fortaleza a Guarda Municipal para acompanhar o trabalho que exigia o uso de equipamentos de cinema e som de valor elevado e precisaríamos de tempo o suficiente para que a intervenção fosse montada e os sons e as imagens fossem captadas. Determinamos em equipe que a duração de meio período de trabalho formal seria o suficiente até o acontecimento nos devolver suas potencialidades narrativas e instalativas. Para isso acontecer exigiria-nos um início de processo onde nos encontraríamos em um ponto

específico perto do local do acontecimento ou intervenção. Durante às 07:00 h até às 12:00 h. Das 07:00 h até 08:00 h a montagem dos manequins é feita (e a documentação da montagem) na areia da praia, já posicionados no local específico. Eusébio Zloccowick teve suas ações focadas na direção de arte, figurino e montagem. Este processo de trabalho aproxima-se do trabalho de produção de cinema. Nosso trabalho começou com Marina de Botas durante vários dias anteriores, decidindo aspectos físicos dos manequins e roupas para os mesmos, perucas, acessórios, etc. Depois do nosso trabalho em conjunto finalizou-se essa etapa do processo, então assumimos com Eusébio Zloccowick assumimos a direção de arte, figurino e montagem - depois dos dias de trabalho em conjunto com Marina de Botas e após sua contribuição ao processo terminar, constituímos outro conjunto de trabalho com Eusébio Zloccowick assumindo totalmente a direção de arte e figurino.

Figura 12 - Manequim adulto e criança dentro da loja



Foto: Acervo pessoal do autor.

Neste momento escolhemos os manequins ainda nas lojas, ou seja, o lugar onde deveria ficar, dentro do programado, dentro do estabelecido, o estabelecimento. Esta palavra define bem com que forma nos relacionamos, reagimos a uma situação, pessoa e objeto em

determinado contexto: o que está dentro de sua funcionalidade no estabelecimento, no contexto de sua finalidade, ou seja, foi feito para aquilo, foi feito para isso e não podem mudar. São apenas mostruários de roupa e nada significam além de pedaços de plástico em formato semelhante ao de seres humanos de diversos tamanhos e tipos, incluindo crianças e modelos de diferentes moldes. São objetos sem vida artística, onde encontraremos opções de criação. Seu fim é indiferente, nada significa. A partir daí eles são tirados deste contexto e levados à uma reunião de direção de arte e figurino. Onde todo o contexto da atual pesquisa é aberto e um processo inicia-se, uma prática laboratorial e lúdica também pronuncia-se. Propícia a imaginação sonoro-visual os manequins vão tomando forma junto com a forma do local específico. Os manequins se tornam personagens, possuem uma estória agora. As imagens e a sonoridade dos manequins são a desmontagem de um mundo onde o homem está deixando de ouvir e ao invés de se integrar na natureza se torna refém dela. Os personagens-humanos de plástico são agora os representantes do que somos. Personagens vazios, ociosos, que nada ressoam, a não ser sua exaustão do trabalho programado, seus problemas de saúde que os acometem ainda na areia da praia, fazendo-os afundarem conforme tentam avançar seus corpos metafóricos em direção à uma saída de uma cidade sonoramente sufocante. Neste trabalho onde há intenção de descoberta, no caminhar das experiências. Um importante laboratório aconteceu durante as disciplinas do mestrado em artes, mais especificamente na disciplina Processos de Criação e Pensamento em Artes do Professor Dr. Cesar Augusto Baio Santos, ficou claro que uma ação direta em campo onde a natureza é base expressiva é possibilidade de abertura criativa. Portanto durante o caminhar, durante o processo os manequins são personagens que conquistam existência sobre sua condição insuportável: à de existir durante tanto tempo a mais do que dura a vida de um ser humano. O som da natureza e o plástico, (o falso) dos manequins se misturam em um processo artístico que demonstra um mundo paradoxal, alienado, poluído e destruído pelo homem, mas ainda lúdico, porque interferiu ou fez uso de uma forma para subverter a lógica do trabalho formal. Estabelecida em local específico nas bordas da cidade onde a invasão sonora é amortizada pelo Ruído Branco para des-programar a inércia diária que o trabalho formal estabelece. Uma investigação artística, uma intervenção artística e a criação de meios de audição e visualização deste trabalho artístico. Em um mundo já programado em sua rotina que nunca altera-se o lúdico permanece contido no dia a dia e na arte. Diante do mais invasivo dos meios artísticos, ou seja, o som: pois os ruídos podem entrar pelo seu ouvido sem que haja nada que o contenha. A vibração sonora não pode ser contida e invade nosso corpo, jamais podemos deixar de ouvir, nosso corpo emite sons internamente os quais não podemos deixar de ouvir,

até mesmo em um ambiente completamente silencioso e isolado do ambiente externo como uma câmara anecóica<sup>8</sup>. A brisa fresca de uma paisagem pode ser olhada e ouvida de diversas formas. Encontraremos uma maneira de olhar e escutar seus anseios naquele momento específico. Este processo está em função de um modo de trabalho artístico: quando a água do mar se mistura com o vento da praia através de gravação de campo e som direto e se mistura depois com outros sons gera um ficção sonora para ser ouvida ali naquele local. O Mar ressoa trazendo o ruído que adentra os ouvidos atentos e adentra a cidade de alguma forma e se perde no interior dos vãos de concretos.<sup>9</sup>

### **4.3 Visita de locação**

Reunião de visita de locação: Eduardo Mota Cardoso (propositor), Eusébio (direção de arte/figurino), Rodrigo Patrocínio (Direção de Fotografia). Marcamos um encontro às 09:00 h Am em frente à Estátua de Iracema na Praia de Iracema. O local é popularmente chamado de Aterro ou Aterrinho da Praia de Iracema em Fortaleza no Ceará. O local é palco de diversas apresentações públicas musicais. Ali acontecem eventos de todo o tipo e revela alguns conflitos que estamos à lidar dentro do contexto da sonoridade no espaço tempo urbano e as suas formas de construção dentro de um contexto cultural. Nesta reunião definimos algumas datas para que o trabalho comece. Ficou ressaltado que precisamos dos manequins e das roupas para que possamos começar o trabalho sonoro. A investigação sonora no corpo plástico dos manequins. Essa investigação de caráter laboratorial, como descrito em nosso capítulo laboratório possui também um caráter lúdico.

---

<sup>8</sup> [https://pt.wikipedia.org/wiki/Câmara\\_anecoica](https://pt.wikipedia.org/wiki/C%C3%A2mara_anecoica).

<sup>9</sup> Disponível em: [www.soundcloud.com/eduardomotacardoso/oco-ruído-branco-som-direto](http://www.soundcloud.com/eduardomotacardoso/oco-ruído-branco-som-direto) - 2015.

Figura 13 - Equipe experimentando a posição que os manequins estarão

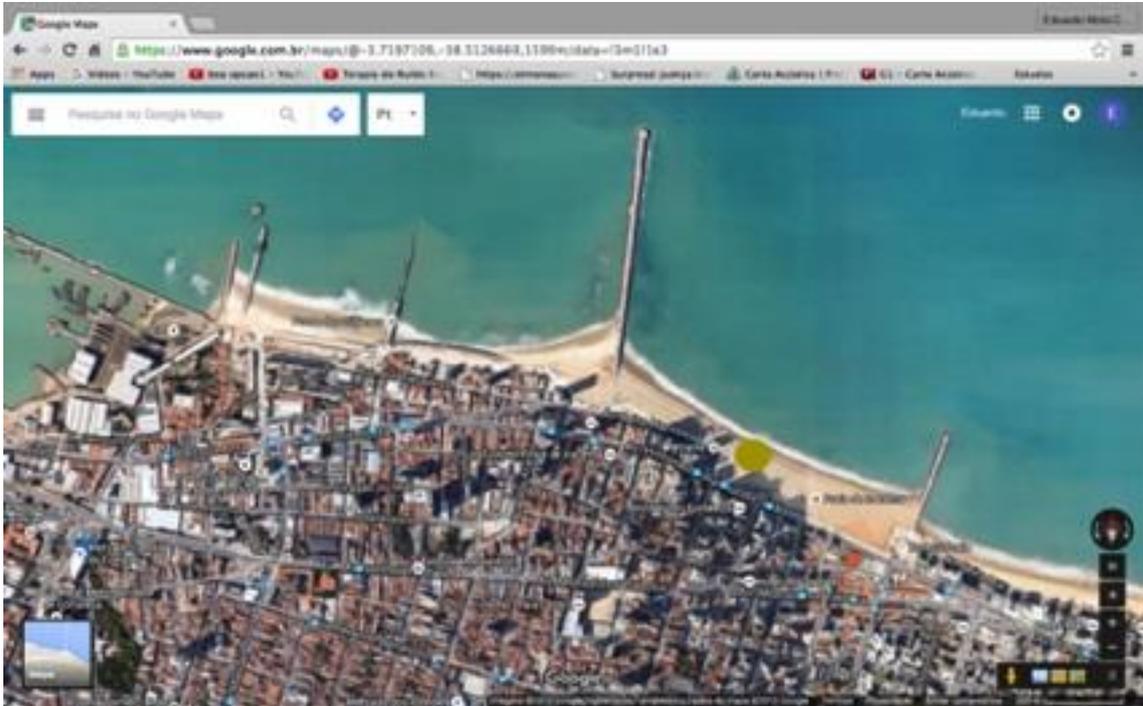


Fonte: Acervo pessoal do autor

Um aterro é um pedaço público de terra que já foi espaço ocupado por Mar. Sendo sua transformação uma ação contra a natureza do espaço físico e conseqüentemente acústico. A alteração da natureza gera uma alteração dentro do cotidiano sonoro da cidade. Surgiu um debate nosso com o diretor de arte de como os sons em um contexto ambiental definido se constitui como cultura para uma cidade como uma comunidade se apropria de diversos sons, esses sons vibram em seus corpos durante um período de tempo suficiente para criar-se comunidades sentidos ou comunidades sonoras. Os seres que habitam aquele espaço/tempo constituem-se em grupos que possuem afinidades sonoras específicas dentro daquele contexto cultural da cidade e esses grupos se apresentam ou “representam” um quadro sonoro, um processo de ouvir e devolver o que se ouviu de alguma maneira. O processo que passamos estava iniciando uma espécie de laboratório lúdico por sua natureza interventora dentro de um espaço já constituído para possibilidades sonoras, grupos socialmente sensíveis a certos tipos de sons, ou seja, grupos que possuem maneiras de ouvir diferentes. Diante da grande barreira de prédios na beira da praia uma acústica específica constitui aquele lugar que pode ser estranhamente associada a uma concha que retém o Ruído Branco que adentra as paredes e janelas dos grandes edifícios da grande barreira de edifícios: sendo a porta de entrada dos ruídos que chegam do mar. Onde o vento que a grande barreira de concreto bloqueia gera uma acústica específica. Os manequins estão ali para ouvir o entorno sonoro. Eles ouvem simplesmente e retornam sons de seus interiores. Essas gravações de seus interiores podem

ser ouvidas aqui: <https://soundcloud.com/eduardomotacardoso/ruído-branco> (CARDOSO, 2015).

Figura 14 - Localização do Aterro da Praia de Iracema, onde foi montada a intervenção



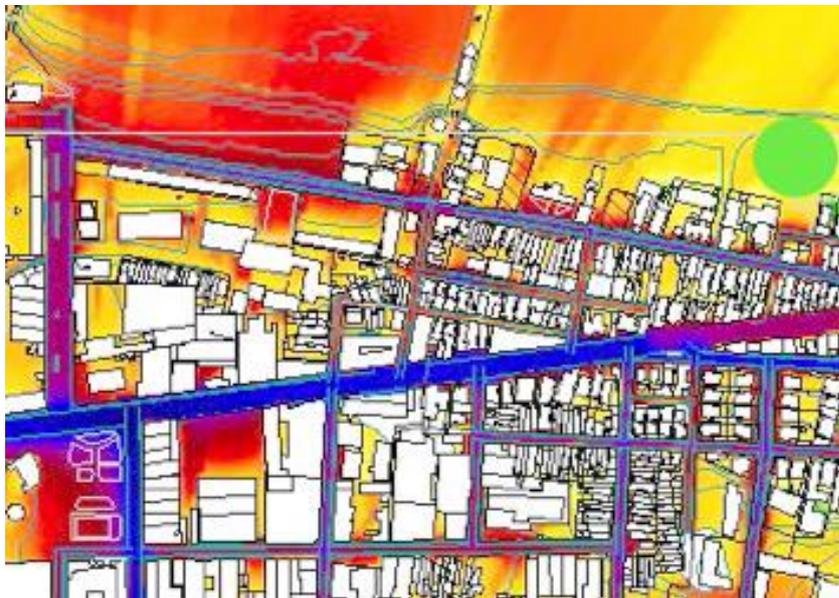
Fonte: Google Maps.

Este mapa retirado do aplicativo Google Mapas mostra o local exato e seu entorno tanto adentrando a cidade e também mostrando o Mar em frente. Nos encontramos em um local, dos que mais possuem ruídos na cidade. Histórico por sua vida intensa, seja dia ou noite, manhã ou tarde em pleno Sol o espaço sempre está sendo ocupado e visado por diversos tipos de pessoas que fazem os mais variados tipos de atividades. Podemos perceber que a cidade vai invadindo com seus prédios a orla e deixando uma pequena faixa de areia onde realizamos a intervenção. O trabalho podia ser visto de diversos locais sob diversas perspectivas. Podendo ser visto pelos carros que passam por trás dos manequins, desde a perspectiva das janelas dos prédios e das pessoas que estavam ali no local próximo, na areia ou do mar.

O processo/obra para ser colocada no Aterro da Praia de Iracema em Fortaleza. Este local é palco de conflitos sonoros, pois abriga uma série de eventos que envolvem grande aparato sonoro e geram grande poluição sonora. Seus moradores já fizeram uso de recursos jurídicos para que estes problemas fossem amenizados. Portanto, estamos lidando com um local que já tem uma história relativa à poluição sonora do ambiente em questão, além de ser um lugar que foi alterado de maneira expressiva durante o século XX e obteve diversos

aspectos até chegar à um aterro público que afastou a praia da rua e dos grandes edifícios e hotéis, criando uma área de entretenimento. Esta constatação sobre este lugar específico ficou clara na reunião com Ayrton Pessoa, quando visitamos a Beira-Mar e sua orla durante algumas horas de observação sobre os aspectos sociais e espaciais e sonoros de diversos locais que colocamos em questão. Ficou decidido que o Aterro que fica na Praia de Iracema ao lado da Estátua de Iracema seria o local de montagem da intervenção. Ali é o palco de diversas apresentações que reúnem milhares de pessoas. A paisagem mostra a orla de Fortaleza ocupada pelos grandes prédios que acompanham sua grande enseada e criam praticamente uma barreira acústica onde o som do mar parece não pertencer aquele lugar que fica por trás daquele imenso paredão.

Figura 15 - Carta Acústica da Praia de Iracema.



Fonte: Brito (2014, p. 28).

Logo acima podemos observar a exata localização da intervenção no ponto redondo esverdeado. Nossa intervenção foi localizada especificamente nos limites do urbano com a praia urbana, o mar. Neste ponto a sonoridade, a vibração não é tão forte quanto os locais do seu entorno sonoro. Os locais em vermelho e azul são os locais de maior complexidade e onde a altura do som no ambiente se torna prejudicial. Nosso local de trabalho é um local onde há uma baixa complexidade de ruídos urbanos. Podemos perceber que as partes amarelas são os locais de menor intensidade e complexidade sonora. Nossos ouvintes de plástico são levados até este ponto porque é lá que vão escapar para ouvir a natureza. Neste caso o ruído do mar, o ruído branco (O ruído gerado às seis horas da manhã

difere bastante do que encontramos duas horas depois (08:00 A.M). Uma hora depois do horário de chegada os sons das 07:00 A.M. já eram perceptivelmente audíveis e sua potência avançava conforme o desenrolar do horário oficial de trabalho, pois o deslocamento de pessoas através de veículos automotores, geradores de ruído invade sonoramente e mecanicamente o aterro e o ambiente em sua totalidade espacial e vibra nosso corpo orgânico de forma infrasônica. Colocá-los na praia é sair de um contexto de lugar de trabalho formal para um lugar que faz uso do manequim de forma a subverter sua função inicial. Está programado que um manequim quando sai de uma indústria que o constrói, que o molda, que o seu uso está determinado. Faremos pois aqui nossa primeira observação de tentar uma investigação espaço/temporal onde a arte se apropria do lúdico para que haja uma desprogramação ou subversão da função inicial determinada para o uso do objeto *manequim*.

#### 4.4 Montagem do processo

Figura 16 - Local da intervenção com os equipamentos de montagem e os manequins.



Fonte: Acervo pessoal do autor.

Aqui o registro da nossa chegada ao local de trabalho previamente observado e investigado sonoramente e visualmente, sobrepondo camadas sociais também, como já dissemos acima. Neste registro fotográfico podemos ver todo o aparato usado, incluindo os três manequins devidamente embalados para chegarem intactos ao local da intervenção. Possuíamos um gravador de som Sound Device 702 com um microfone direcional da

Audiotécnica - AT568. Além de guarda sol, um computador MacBook Pro para descarregar arquivos e já visualizar a captação das imagens. O início do processo se dá com a escavação de um buraco na areia da praia na posição que definimos previamente na visita de locação. A areia da praia exige algumas especificidades para a fixação dos manequins, sendo necessário buscar água do mar com um regador e preparar o local de uma forma que a areia seca torne-se maleável e permita a fixação de maneira que o vento forte não derrube os manequins. O trabalho do diretor de arte foi o de encontrar um meio que poderia ser utilizado para a colocação dos manequins em solo arenoso. Suas experiências como artista plástico e diretor de arte de cinema trouxe uma garantia de que os manequins pudessem ser devidamente vestidos, presos ao solo arenoso e colocados em posição de contemplação do Mar ou do ambiente marítimo, praieiro propícios a participação das pessoas em geral.

Figura 17 - Cavando o primeiro buraco para colocação da base que sustenta um dos manequins



Fonte: Acervo pessoal do autor.

Durante este processo demorado e cansativo que não seria possível sem as reuniões e imersões nos ambientes propostas. A visita de locação, assim como se diz na produção de cinema, caracteriza-se mais como uma imersão para ouvir e ver o local. Durante um breve momento, alguns minutos foram propostos por nós para que parássemos e ouvirmos parados na mesma posição e altura dos manequins a serem instalados. Ouvimos o entorno e

sentimos a força do vento e ouvimos o que resta do Ruído Branco, pois este se mistura com o ruído dos carros, ônibus, motocicletas, grupos de pessoas treinando no aterro. O som dos prédios reverberando no espaço em frente como uma parede acústica. Criando um corredor curvo, devido a enseada do Mucuripe com todas suas estórias e a perda progressiva da paisagem sonora local<sup>10</sup>

Figura 18 - Colocando a base de sustentação de um dos manequins.



Fonte: Acervo pessoal do autor.

Esta fotografia registra o momento de colocação da base que irá sustentar um dos manequins que em seguida é colocado. Desta forma estamos instalando algo que foi um trabalho de criação e invenção sobre objetos e aparatos sociais de entretenimento, como o é o local em questão da intervenção. Este local em especial não havia sido pensado inicialmente como um local possível previamente. Ele foi fruto da nossa busca para este trabalho junto com um dos artistas/pesquisadores convidados a fazer parte da proposta, nosso colega de turma, Ayrton Pessoa. Nós andamos durante a orla de Fortaleza conversando sobre a proposta

<sup>10</sup> Em passado recente da década de 80 predominava imensos coqueirais a Beira-Mar, o que amortecia o impacto dos sons incômodos, dunas de areia que absorviam sons, gerando silêncio, fazendo aparecer os sons da natureza. Hoje a imitação da natureza está condenada à uma estrutura artificial de areia que cobriu uma faixa de mar para que o Mar, no seu avançar sobre a cidade tem seu movimento barrado, interrompido pelo asfalto ou pelo concreto que reverbera sons ao invés de absorver, gerando uma polifonia por conta de uma desconsideração das paisagens auditivas e visuais. O descaso com a memória de uma cidade que tem seus habitantes nas mãos de pessoas de poder que decidem sobre uma população inteira.

e acabamos por nos deparar com este local em questão, chamado de Aterro da Praia de Iracema, ao lado da Estátua de Iracema. O local é palco de grandes apresentações musicais. Apresentações de final de ano, ou festas religiosas que reúnem milhares de pessoas, sendo terreno fértil para uma preocupação com a qualidade de vida de quem habita um local que deveria ser preservado, tanto na sua paisagem original tanto quanto a sua paisagem sonora.

Figura 19 - Manequim sendo colocado na base



Fonte: Acervo pessoal do autor.

As fotografias mostram o local e sua extensão. O grande corredor côncavo da enseada adentrando os gigantescos muros edificadas à Beira-Mar, criando uma paisagem sonora única. A montagem dos manequins precisou de uma pré-produção bastante apurada da nossa parte e da direção de arte. Foi necessário levar uma escavadeira manual e outros instrumentos para cavar a areia, além de um regador que era usado para buscar água do Mar e permitir que a areia seca pudesse ser molhada e firmar-se junto com as bases e os pés e as canelas dos manequins. A imagem dos manequins enterrados na areia permite uma

interpretação onde há uma intenção de mostra-los de alguma forma dramática ou que pudesse ser algo envolvido, engendrado por uma narrativa. Narrativa essa que sente os manequins como que afundando sobre o aterro da praia, como que sua contemplação/ação fosse algo tardio, pois, já estaríamos condenados, porque condenamos, obrigamos a natureza a trabalhar por nós. Não paramos para senti-la e agora afundamos diante do crescimento dos mares, por conta da poluição sonora urbana desenfreada, em primeiro lugar a poluição da água, em segundo lugar a poluição do ar e em terceiro lugar a poluição sonora, causadora de problemas que muitas vezes são contínuos e silenciosos, porém são extremamente perigosos e de importância crucial para a qualidade de vida em uma cidade (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1995).

Figura 20 - Diretor de arte e figurino trabalhando na montagem com seu assistente



Fonte: Acervo pessoal do autor.

Nossa intenção foi a de chegar o mais cedo possível para que o processo pudesse ser documentado e usado durante a montagem/composição sonoro-visual do processo que é a própria obra. O uso do espaço de maneira a deslocar pensamentos e trazer participantes que quando interagiram com os manequins o fizeram percebendo que os três estavam observando algo. Estavam ali por algum motivo que não era obvio e essas pessoas que participaram de alguma forma da obra, fizeram as perguntas mais pertinentes que sempre surgiram durante as conversas com diversas pessoas sobre o trabalho: porque eles estão ali? O principal é o que

acima foi descrito como um problema da exposição do ruído na cidade, o que parece ser a mais importante das questões, pois faz com que o local em questão se ligue ao fato de que o Laboratório Lúdico não é passivo diante dos espaços, como já mencionado, as camadas específicas de um local são consideradas nas suas formas mais diversas, desde históricas, ambientais, sociais, acústicas...etc. Portanto, neste momento da montagem está sendo finalizada com a participação do diretor de fotografia, Rodrigo Patrocínio, com equipamento já posicionado e fotografando o início do processo. Nossos diálogos neste momento deram a devida atenção à posição dos olhares: A mãe está olhando mais para o lado direito da grande parede de prédios e seu encontro com o Mar, o menino e seu Pai olham diretamente para o Mar em frente. O processo de montagem precisou de ajustes o tempo inteiro por conta do vento forte que alterava constantemente as roupas e os acessórios dos manequins. Um vento incessante que deu movimento aos manequins. Suas roupas balançavam ao vento dando realidade e os próprios manequins não ficavam totalmente extáticos e obtinham com o vento um leve movimento. A partir da finalização deste momento final inicia-se o processo de captação das imagens que farão parte da documentação oficial de um trecho do processo entregue ao público (SALLES, 1998).

Figura 21 - Propositor do trabalho nos últimos ajustes da montagem do processo



Foto: Acervo pessoal do autor.

Figura 22 - Início da captação de imagens pelo diretor de fotografia



Fonte: Acervo pessoal do autor.

#### 4.5 Documentação do processo

Cada obra que se cria através de um processo é a materialização de algo maior que o artista sendo parte de um grande movimento de criação. Esse movimento é um olhar diferente constituindo-se como uma atenção diferente ou uma atenção presente a todo momento em direção a esse projeto maior que desenrola-se ao longo do tempo pelo artista e tem continuidade espaço temporal e expande-se, amplia-se, gera uma obra aberta, um trecho, pedaço de processo que o público pode receber percebendo e participando como obra. Os objetos desse processo são meios de se obter de um processo algo a ser passível de mostrar-se. O processo encontra no seu caminhar lugares específicos, tempos específicos, o espaço/tempo de um processo caminha diante de um espaço de percepção que vai se constituindo diante dos encontros com outros artistas que criam junto com o autor para que algo possível surja e mostre-se, alimentado assim as práticas necessárias do processo, testando perante um modo de trabalho que requer minúcias sonoro e imagéticas, desde a captação sonora da acústica daquele ambiente até o entendimento daquele local como sonoramente e imageticamente complexos e direcionados a nossa prática.

Figura 23 - Terapia do Ruído Branco para Manequins em frente ao Mar



Foto: Acervo pessoal do autor.

Fotografia que mostra os manequins e a visão geral do espaço público em questão, mostrando os edifícios e seu contorno sobre a orla. Este local específico podemos tentar nos posicionar da seguinte maneira: este local é um local que permite que a ação de interferência produza algo, um efeito qualquer, seja do som ou da imagem contida no ambiente. Este lugar é nosso lugar de trabalho. Sendo visitado anteriormente, dando direção ao trabalho de arte com os manequins, todo o aspecto local influencia a escolha e criação de cada manequim na sua complexidade plástica. Este trabalho, poderíamos dizer este tipo de trabalho não deve ser visto como um trabalho efetivo, mecânico, ou racional ao ponto de estar completamente pronto desde o início. O processo de não funcionalização da maneira de trabalhar com outros artistas e produtores onde a ação produz algo e produz meios utilizando-se de camadas locais específicas para se construir um trabalho artístico.

Figura 24 - Registrando o processo oficial de criação e seu processo



Fonte: Acervo pessoal do autor.

Aqui vemos a documentação do processo pelo propositor do trabalho, enquanto o início do registro e criação fotográfica, além das imagens em movimento para o criação do filme. A Este trecho de processo pode ser chamado, então, de protótipo de um meio de trabalho laboratorial, utilizando-se de métodos de lúdicos para se obter algo a permitir a participação e observação públicas. O público interagiu. Algumas pessoas fotografaram a si mesmos em seus celulares. Famílias tiraram fotos de seus filhos ao lado dos manequins. Frequentadores do local e pessoas de férias, ou seja, dois contextos onde tanto pessoas que já conhecem o ambiente local e seu entorno tanto pessoas que não conhecem ou estão conhecendo o local agora. Essa ação sobre o mundo onde pessoas interagem, artistas dialogam para participar de um processo em comum altera o espaço/tempo de um lugar cheios de especificidades. Porém este tipo de trabalho processual é trabalho artístico e não possui objetividade específica, sempre é instável, por isso também trabalhamos dentro de instabilidades, desencontros e dificuldades inerentes ao processo e sua complexidade em geral. Apesar de ser uma pequena produção o trabalho deve ser minucioso desde o corte de cabelo dos manequins até a segurança com os equipamentos e a segurança necessária para um ato público de intervenção artística. Por trás de toda a técnica envolvida, todo material, toda movimentação há o projeto poético que se mostra e se abre como um lugar para a liberdade e novas possibilidades.

Figura 25 - Público participando da obra



Fonte: Acervo pessoal do autor.

O público interagiu. Algumas pessoas fotografaram a si mesmos em seus celulares. Famílias tiraram fotos de seus filhos ao lado dos manequins. Freqüentadores do local e pessoas de férias, ou seja, dois contextos onde tanto pessoas que já conhecem o ambiente local e seu entorno tanto pessoas que não conhecem ou estão conhecendo o local agora. Essa ação sobre o mundo onde pessoas interagem, artistas dialogam para participar de um processo em comum altera o espaço/tempo de um lugar cheios de especificidades. Porém este tipo de trabalho processual é trabalho artístico e não possui objetividade específica, sempre é instável, por isso também trabalhamos dentro de instabilidades, desencontros e dificuldades inerentes ao processo e sua complexidade em geral. Apesar de ser uma pequena produção o trabalho deve ser minucioso desde o corte de cabelo dos manequins até a segurança com os equipamentos e a segurança necessária para um ato público de intervenção artística. Por trás de toda a técnica envolvida, todo material, toda movimentação há o projeto poético que se mostra e se abre como um lugar para a liberdade e novas possibilidades.

Este trabalho em artes, trabalha no sentido de não ter a intenção de mudar o mundo. Pois o que muda o mundo é o trabalho formal. O trabalho mecânico é para o funcionário e o tecnocrata um trabalho que sempre existiu no mundo. Valores, escolhas ou éticas, não há um sentido neste tipo de trabalho. Ele não é criação, ele não se pré-ocupa com questões do passado de algum local específico dentro de uma comunidade tal. Sendo assim

ele é trabalho que visa a retirar da natureza sua forma de percepção e não ao contrário: imitar, ou melhor, deixar a natureza oferecer o que ela pode oferecer e dar-lhe o que precisa, com o cruzamento entre objetos, observações sobre sua especificidade local, agrupando diferentes perspectivas, complexidades perceptíveis e realidades expostas, ou seja, o objeto nas mãos, olhos e ouvidos, mostrar-se como a veracidade criada para constituir uma realidade artística se construiu (SALLES, 1995). O caminho que o programa de mestrado da UFC apresenta, representa o início desse processo todo. Desde a intervenção sonora no começo do programa de pós graduação no início de 2014 até chegar à uma poética que deu origem a esse material e essa parte do processo que foi apreciada e criada em público desde os grupos de estudos da Profa. Dra. Deisimer e nosso grupo ACTLab coordenado pelo Prof. Dr. César Augusto Baio Santos e Profa. Dra. Cláudia Teixeira Marinho, foram sempre lugares de pesquisa aberta e possibilidades que guia o processo todo e a entrega desta obra/processo ao público em geral durante determinado espaço de tempo interferindo na paisagem visual e criando uma paisagem auditiva para este trabalho. As possibilidades que foram geradas com a captação de som e vídeo de todo o processo, pode dar uma idéia de como foi este processo desde o início das disciplinas, tanto práticas quanto teóricas. Os cadernos que foram surgindo da escrita das aulas são usados aqui neste trabalho final. Essa forma de trabalho, através da volta a escritos que foram criados nas aulas e as referencias que os professores trouxeram ao longo do curso criaram este trabalho prático final. Suas possibilidades de exibição e intervenção são muitas. Desde a exibição do filme criado durante o processo, até mesmo a instalação de um ou dois manequins de frente para uma projeção de Mar, com a sonoridade gerada durante o processo para ser apresentado desta forma para a banca final. É importante também salientar a escrita de 12 cadernos referentes à aulas ministradas durante o programa de pós graduação e sempre foram de grande utilidade para o propositor deste trabalho. Estes cadernos são pesquisas e criações que se misturam e são parte fundamental do processo do propositor desta prática. Os cadernos foram produzidos ao longo da duração do curso: um ano e oito meses e mostra as rasuras deste trabalho, seus meandros e suas hesitações, tanto quanto seus acertos depois de tantas buscas através de pesquisas inquietantes no campo sonoro, imagético, plástico e filosófico. Sobre o entrelaçamento entre escrita artística e escrita de acadêmica é possível dizer que estivermos nos limiares da arte com a pesquisa acadêmica a todo o tempo. Os trabalhos foram sendo resolvidos nas disciplinas e os locais de referência eram sempre o Instituto de Cultura e Arte (ICA) e o Campus do Pici como locais de experiência artística. Os escritos que surgem são fruto de ouvir e debater conceitos e principalmente trabalhos realizados por outros artistas e que foram referência para este trabalho. O aproveitamento das

disciplinas práticas foi de fundamental importância para o desenvolvimento de um processo que tanto pudesse ser voltado para a natureza quanto a ciência na sua concepção que pode envolver a arte em um local onde arte se mistura seus próprios meios e atingem os sentidos usuais ou tentam alcançar sentidos não usuais como a propriocepção ou sentidos que ainda desprezamos por serem considerados fora do padrão de percepção. A perspectiva linear ocidental, com seus cálculos que geram a perspectiva Renascentista e que persistem em manter o olhar direcionado para essas tradições da pintura. Ainda que o som perceba as idiossincrasias da ligação entre som e imagem, somos nós que temos que juntar as sensações, vibrações sonoras e a vibração da luz e criar algo de novo que possa ser aproveitado em pesquisas futuras, ou desdobrados em trabalhos presentes. As vibrações dentro do espectro dos ruídos cria um espaço especial na Beira-do -Mar. Neste espaço/tempo a audição que causa sensações com a vibração cria paisagens com a vibração e dispositivos de escuta como o Ruído-Branco que é a reunião de todas as frequências possíveis de todas as alturas possíveis e que estão se movimentando e gerando um som que vibra de uma maneira a fazer bem às pessoas que estão próximas do seu entorno sonoro. Como circunscrever locais: iremos trabalhar as peculiaridades do lugar no trabalho artístico Terapia do Ruído Branco para manequins em frente ao mar. É uma obra conciliadora porque instrumentaliza o participante para uma audição e uma visão que não são muito comuns. Os manequins com seus paletós e gravatas nos remetem ao poder do trabalho global do trabalho formal e cotidiano. O que ressoa do vazio do corpo plástico dos manequins pode ser ouvido aqui: <[www.soundcloud.com/eduardomotacardoso/oco](http://www.soundcloud.com/eduardomotacardoso/oco)> (CARDOSO, 2015). As vibrações estão sempre invadindo nossos corpos. O som do mar e sua mistura de frequências, a abertura acústico-espacial permite que o mar emita seu Ruído Branco. É horário comercial, cedo da manhã em plena semana de trabalho. Personagens robóticas de plástico olhando para o mar e escutando suas frequências misturadas. Do vazio plástico instituído e da cidade como um lugar poluído buscam um sentido de vida. Como uma última faísca de humanidade.

Figura 26 - Terapia do Ruído Branco para Manequins em frente ao Mar



Fonte: Acervo pessoal do autor.

#### 4.6 Trilha da Lagoa

Figura 27 – Manequins dentro da água da lagoa.



Fonte: Acervo pessoal do autor.

Neste trabalho o processo se amplia e integra medias diversas. A busca é por uma junção de algumas das questões relativas à processos de criação e pensamento em artes. A busca pelas artes ou para sermos mais claros sobre este lugar que não precisamos chegar. Queremos chegar, mas o processo é aberto à possibilidades além de manifestar a continuidade de um disparar de ideias e consequências práticas. Muito além disso, as descobertas feitas despertam, portanto, de dentro dos próprios processos, isto é, são alimentadas pelos próprios documentos que parecem necessários ao longo de suas produções” (SALLES, 2006).

Figura 28 – Dezessete cadernos de processos de criação e pensamento em artes.

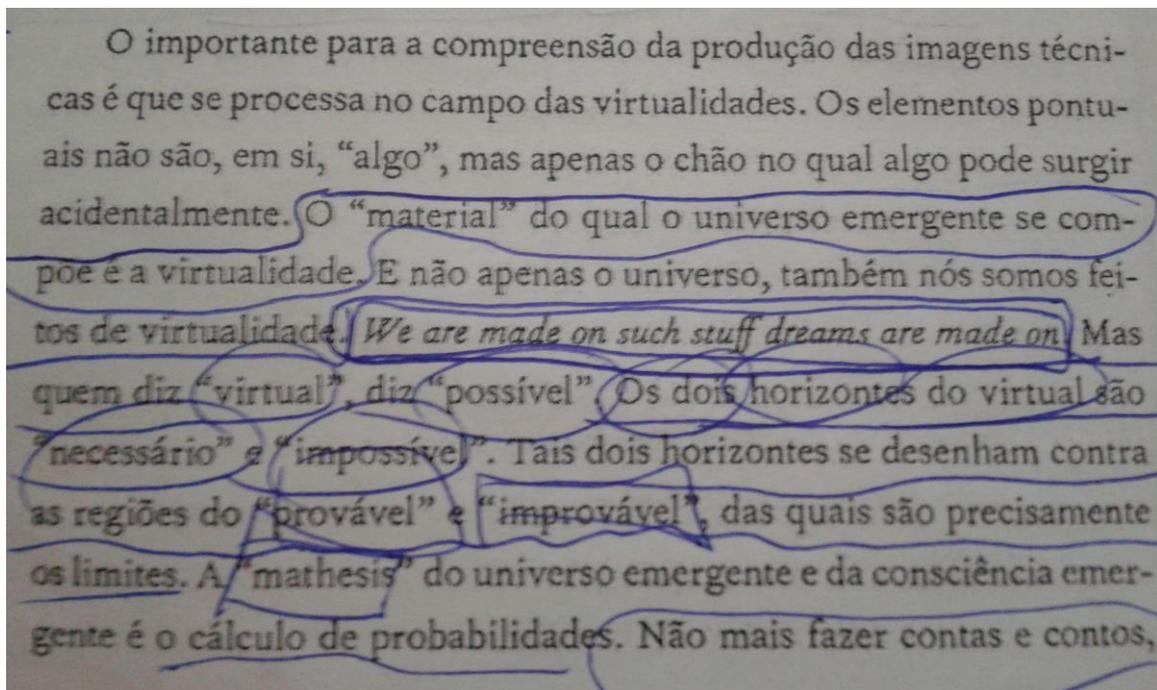


Fonte: Acervo pessoal do autor.

A imagem acima mostra os 17 cadernos de documentação sobre os processos de aprendizagem e pesquisa. Os escritos se diversificam entre as disciplinas cursadas no Programa de Pós Graduação em Artes, entre as anotações da criação do ACTLab (coordenados pelo Prof. Dr. César Augusto Baio Santos e a Profa. Dra. Cláudia Teixeira Marinho) o Grupo de Estudos PPGArtes-ICA UFC coordenado pela Profa. Dra. Deisimer Gorczewski. Para além dessas ocupações extra sala de aula o tempo fora da Universidade Federal do Ceará foi aproveitado de maneira intensa para a geração e organização dos processos de pensamento e criação em artes. Os 2 anos do curso foram aproveitados para anotações, pesquisas de campos, imersões em lugares específicos e trabalhos práticos no contexto das disciplinas do mestrado e fora do mestrado. Portanto, no contexto da arte e da

tecnologia, além do espaço público urbano e a sua crítica sonoro-ambiental encontramos o caminho das paisagens sonoras e das imagens técnicas, não somente as imagens técnicas como a fotografia e as imagens em movimento, mas sim o que nos é apresentado como revolução tecnológica e um pensamento consciente sobre a natureza e os espaços que habitamos, seus conflitos sonoro-espaciais, seus conflitos sociais e suas práticas poéticas que podem integrar o outro à espaços inacessíveis e apontar situações degradantes para a saúde humana e seu entorno comunitário. Portanto quando nossos sonhos se concretizam em realizações poéticas, adentramos limites do improvável e do impossível, realizando necessariamente nossos sonhos, porque deles somos constituídos e eles são constituídos por nós e, os sonhos nos mostram os caminhos. Podemos reiterar dessa forma o que foi dito “nós somos feitos do mesmo material que os sonhos são feitos“ (FLUSSER, 2008)

Figura 29 – Trecho do livro Universo das imagens técnicas de Vilém Flusser (2008) – Anotações de processo



Fonte: Acervo pessoal do autor.

No caminhar do processo encontramos objetos que fazem parte das pœticas do trabalho. O manequim como símbolo da *carne*<sup>11</sup> humana e uma possibilidade poética que possui uma realidade. Desta forma quando os processos de pensamentos disparados

<sup>11</sup> “Todo símbolo tem uma carne, todo sonho uma realidade”. (BACHELARD, 2013 p. 1) Gaston Bachelard cita o Autor O. Miloz, *Làamourese initiation*. P. 01.

encontram os objetos poéticos há um encontro entre poesia e análise poética. Os esboços, rascunhos e cadernos artísticos alimentam-se juntamente com as problemáticas poéticas da arte e seus desdobramentos artísticos, consequentemente práticos.

Figura 30 – Primeiro manequim obtido como objeto descontextualizado, ou seja, retirado de seu lugar comum e inserido dentro dos processos das poéticas de criação e pensamento em artes (2015).



Fonte: Acervo pessoal do autor.

A partir deste *entorno* prático conceitual. Inserido dentro de um contexto laboratorial, de experiências que podem ser entendidas como propostas de um jogo poético onde o disparar do processo abre diálogo com todo e qualquer procedimento de construção, ou criação. A pesquisa, então, desdobra-se diante de múltiplas manifestações artísticas que se cruzam nessas reflexões sobre modos de criação. Desta forma chegamos ao momento final do Programa de mestrado e nossa última obra expande-se no qual poderíamos falar de um contexto de cinema expandido ou nos posicionando mais próximo de um contexto espacial expandido. Desta vez o processo se utiliza dos mesmos objetos. Neste momento dois objetos, ocupam um local dentro das águas de uma lagoa. O processo busca a natureza como

parâmetro para uma certa crítica social sobre o ambiente sonoro e visual. Encontramos-nos no contexto da ecologia acústica de Murray Schafer e também próximo da esquizofonia<sup>12</sup>

Desde a invenção dos equipamentos eletrônicos de transmissão e estocagem de sons, qualquer som natural, não importa quão pequeno seja, pode ser expedido e propagado ao redor do mundo, ou empacotado em fita e disco, para as gerações do futuro. Separamos o som da fonte que o produz. A essa dissociação é que chamo esquizofonia, e seu uso, para o som, uma palavra próxima de esquizofrenia é porque quero sugerir a vocês o mesmo sentido de aberração e drama que esta palavra evoca, pois os desenvolvimentos de que estamos falando têm provocado profundos efeitos em nossas vidas (SCHAFER, 2013, p.171).

Camada sonora sobre camada espacial, nosso passado recente é utilizado como uma forma de ampliar a percepção do espaço e nossos personagens, agora, são tomados pela vontade de sair de um espaço privado que é o ICA e adentrar um espaço que por direito os pertence. Podemos encontrar uma outra realidade.

Neste ambiente não é possível adentrar o espaço que se encontra no entorno arquitetônico constituído. Com as devidas autorizações entregues à segurança do campus do PICI o espaço pode ser adentrado. O espaço é a mata no entorno da lagoa, chamada de lagoa da Agronomia, ela está escondida naquele ponto pela mata que se fecha e onde seu entorno alaga-se. O alerta da segurança é que há conflito com a comunidade ao lado, pois durante a construção do espaço arquitetônico do ICA um muro foi levantado, separando-nos de um espaço em comum antes partilhado tanto pela comunidade quanto pela comunidade universitária. Pertencia pois à todos. O campus no seu todo já foi uma base militar Norte Americana. Um certo Posto de Comando (PC) dando origem ao nome do bairro, ou seja, PICI, nome análogo à PI da letra (P) em inglês CI da letra (C) também em inglês.

O encontro com o processo de criação sonora perante o espaço não permitido tornou-se uma experiência poética múltipla, absorvendo camadas históricas locais, camadas político/sociais de tal especificidade que quando adentradas geram expectativas. Nossas possíveis expectativas se devem à restituição daquele espaço proibido através da arte sonora e sua expansão e integração com mídias diversas, gerando um processo que deixa vestígios, rascunhos, protótipos serem criados através de proposições imersivas no espaço sonoro proibido. Desde então, talvez, nossa imaginação sonora, camada sobre camada, integre aquele espaço arquitetônico e seu entorno.

---

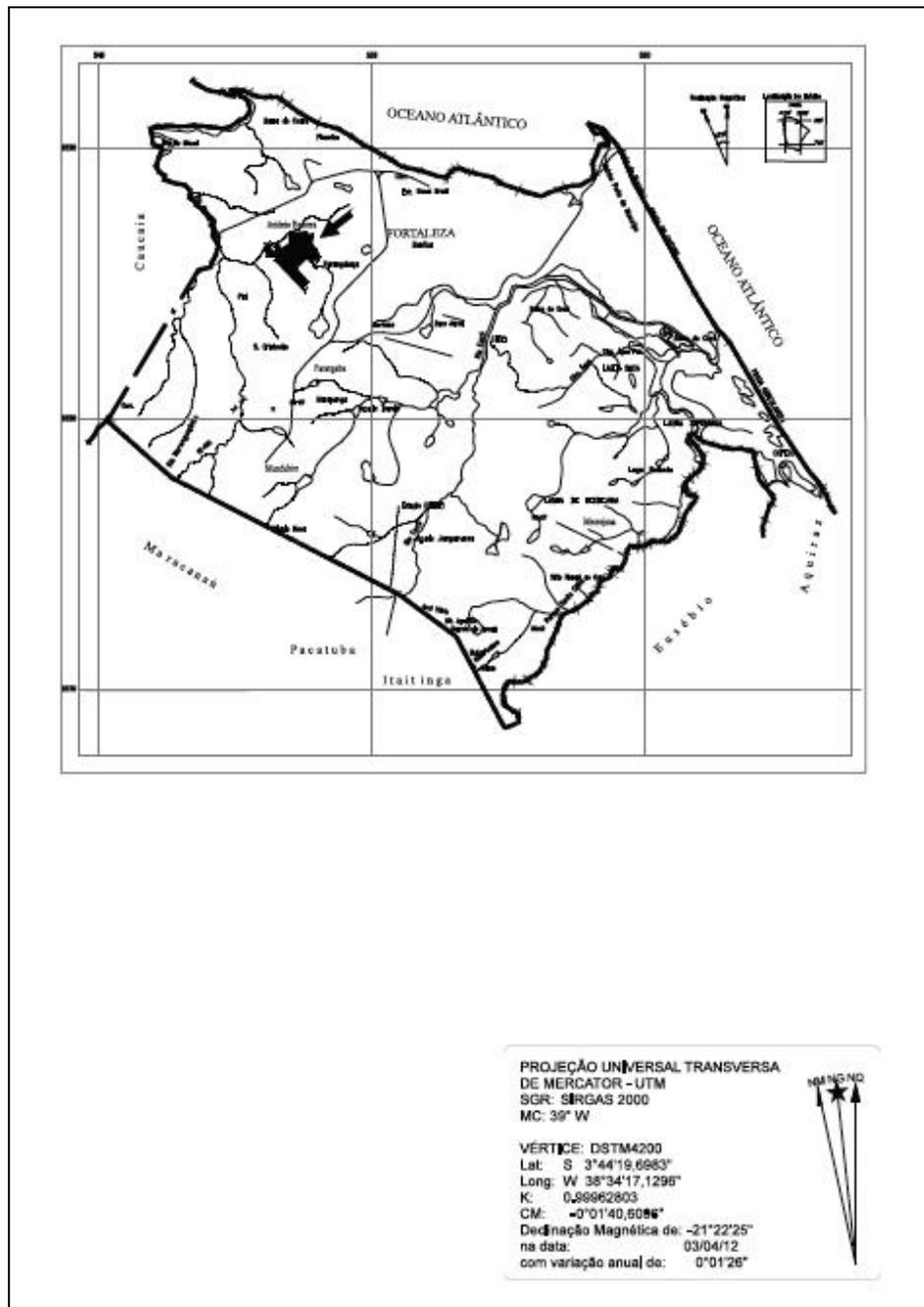
<sup>12</sup> “Esquizofônico é uma palavra que inventei. Vocês sabem que *phono* refere-se a som. O prefixo grego *schizo* significa fendido ou separado. Estava pensando... sobre como a voz e a música podem ter origem em um lugar e ser ouvida em lugares completamente diferentes, a quilômetros de distância” (SCHAFER, 2013, p.171).

Neste subcapítulo buscamos contemplar o processo de criação que envolve uma rede de criação entre os artistas envolvidos no trabalho de dissertação do autor deste trabalho. Nos localizamos dentro da cidade de Fortaleza que aponta para o campus do PICI no contexto do município. Partimos de uma figura que demonstra a possibilidade de se localizarmos-nos em torno do contexto urbano e inserir, instalando obras em locais específicos cumprindo uma função de imersão em um movimento conceitual

Começamos essa apresentação proposta, com toda a dificuldade de flagrar, pontos iniciais em discussões dessa natureza. A criação artística é marcada por sua dinamicidade que nos põe, portanto, em contato com um ambiente que se caracteriza pela flexibilidade, não fixidez, mobilidade e plasticidade. Recorro propositalmente a aparentes sinônimos para consurgir nos transportar para esse ambiente dos inúmeros e infindáveis cortes, substituições, adições ou deslocamentos. Isso nos leva, por exemplo, a diferentes possibilidades de obra apresentadas nas séries de rascunhos tratamentos de roteiros, esboços etc.; propostas de obras se modificando ao longo do processo; partes de uma obra reaparecendo em outras do próprio artista; ou ainda fatos lembrados ou livros lidos, sendo levados para obras em construção. Uma memória criadora em ação que também deve ser vista nessa perspectiva da mobilidade: não como um local de armazenamento de informações, mas um processo dinâmico que se modifica com o tempo. Novas percepções sensíveis de um olhar, que não conhece fixidez, impõe modificações e novas conexões... (SALLES, 2006, p. 19/20).

Neste contexto da cidade, nos encontramos. A cidade de Fortaleza é local para que expansão de uma memória criadora coloque-se em ação. Então nesta obra entregue ao público as redes se expandem de maneira a contemplar 2 anos de processo de pensamento e práticas poéticas. Portanto nos transportamos até o ambiente de pesquisa e pensamento em sala de aula em primeiro lugar para que os desdobramentos poéticos práticos busquem sua continuidade no entorno tanto da cidade e seus limite quanto no entorno do Instituto de Cultura e Arte (ICA-PICI) onde se localiza o Programa de Mestrado em Artes (PPGArtes). A partir destes deslocamentos o processo encontrou sua continuidade não linear em um ambiente de beira de praia quando colocamos 3 manequins, uma família de três personagens de plástico, mãe, pai e filho. Depois desta instalação sobre o Ruído Branco expandimos nosso trabalho para o entorno do ICA-PICI, dando forma à um processo poético que se localiza exatamente dentro da Lagoa da Agronomia no ICA-PICI.

Figura 31 – Planta do Campus do Pici



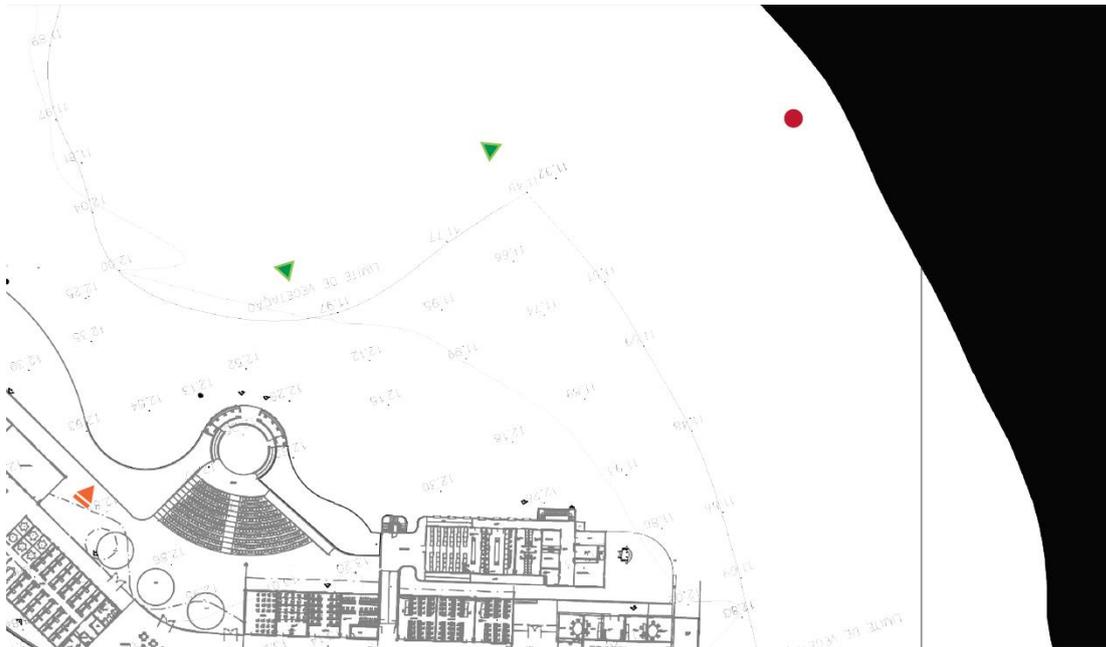
Fonte: Departamento de Arquitetura da UFC .

A partir daí adentramos o campus para logo em seguida nos encontrarmos no prédio do ICA-PICI com as marcações relativas ao trabalho intitulado *Trilha da lagoa*. Depois de entregarmos ao público parte desdobrada do processo, um filme sobre a instalação na praia de Iracema. Propomos outra instalação, dedicada à natureza, a filosofia a arte e a tecnologia.

Esta figura mostra o caminho proposto pela instalação realizada como um percurso sonoro que ao final se depara com uma imagem. Esta imagem, uma imagem de seres humanos onde seu símbolo, os manequins propostos para esse trabalho possua a *carne* dos

humanos, os sonhos que se transmutam em ficções imaginadas sobre o que significa esta poética onde se desdobra desde um caminho (uma rota) para que se chegue até o ambiente da instalação. O *local* da instalação foi usado aqui de maneira a iniciar a discussão a seguir que nos permite entender que o lugar da instalação é expandido. Seu início se dá dentro do espaço arquitetônico do ICA-PICI. O limite entre a construção edificada pelo homem e a natureza à sua frente como algo separado. Essa instalação permite a integração dos espaços através de uma sonoridade presente durante a rota proposta. Através de um arquivo sonoro que podemos fazer o *download* ou ouvir aqui ([www.soundcloud.com/eduardomotacardoso/trilha-da-lagoa](http://www.soundcloud.com/eduardomotacardoso/trilha-da-lagoa)). Os pontos em Laranja, Verde e Vermelho direcionam o percurso para o participante da obra que munido de um celular simples com fones de ouvido que permite ouvir o percurso e iniciá-lo a partir das instruções propostas. Através do celular, fazendo *download* ou ouvindo direto do *soundcloud* som da caminhada sonora em direção ao ambiente proposto coloca em prática essa caminhada sonora instalativa.

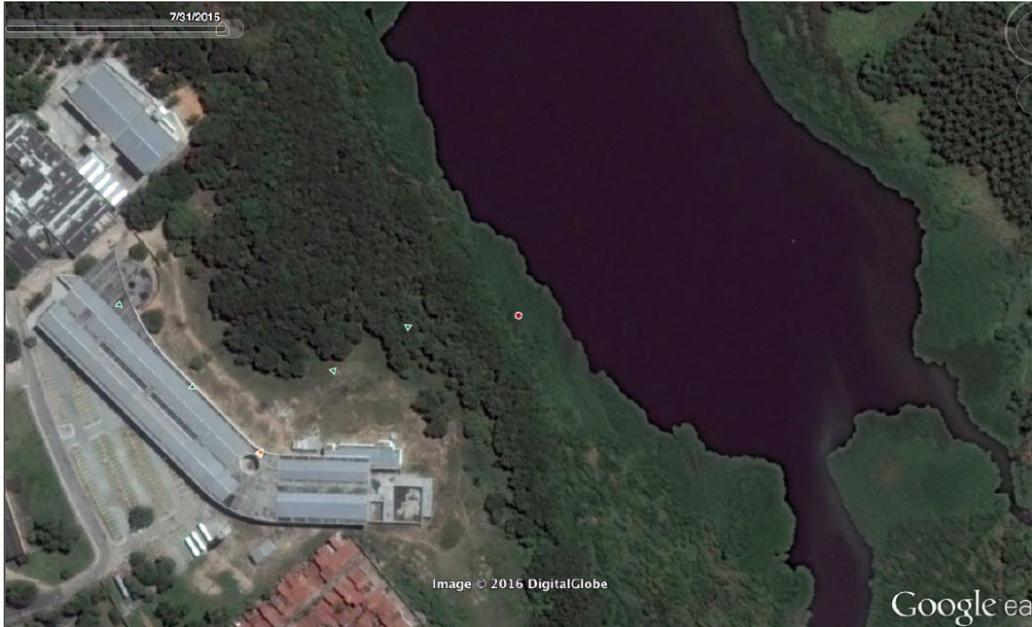
Figura 32 – Planta do ICA com as indicações da caminhada sonora até a lagoa.



Fonte: Departamento de Arquitetura da UFC - Projeto arquitetônico do ICA-PICI



Figura 34 – Imagem de satélite (04/10/2009).



Fonte: Google Earth

A segurança patrimonial da UFC impede a entrada de pessoas desacompanhadas pela segurança, necessitamos de um ofício justificando nossa permanência no local para que pudéssemos realizar o trabalho. A justificativa da segurança para tamanho cuidado com os estudantes e professores que procuram circular por essa área externa à edificação do ICA-PICI é que há conflito com a comunidade isolada pela construção de um grande muro separando a instituição da comunidade local que possuía usufruto direto da lagoa, fazendo parte de sua paisagem local, desintegrando possibilidades de relações que extrapolem a lógica institucional.

O encontro dos objetos absorvidos no caminho em contraste com o urbano e seu limite com a natureza nos permeou de maneira a criar um outro olhar para o processo em construção. Chegamos no ponto da prática a ser feita no entorno da lagoa. Veremos seus vestígios aqui

O pensamento em criação manifesta-se, em muitos momentos, por meios bastante semelhantes a esse que aqui vemos. Uma conversa com um amigo, uma leitura, um objeto encontrado ou até mesmo um novo olhar para a obra em construção pode gerar essa mesma reação: várias possibilidades que podem ser levadas adiante ou não. As interações são muitas vezes responsáveis por essa proliferação de novos caminhos: provocam uma espécie de pausa no fluxo da continuidade, um olhar retroativo e avaliações, que geram uma rede de possibilidades de desenvolvimento da obra, Essas possibilidades levam a seleções e ao consequente estabelecimento de critérios (SALLES, 2013, p.26).

Poderíamos nos perguntar: o que fazem alí? Adentram a mata e a lagoa e podem representam e nos representam como uma possível mudança de uma realidade. Caminhamos juntos desde o espaço institucional e adentramos o espaço proibido. Adentramos o espaço ouvindo e vendo o que é proibido.

Espaço de conflito, possui camadas visíveis e invisíveis. Esta caminhada, faz uma trilha, da mesma forma que uma trilha sonora percorre uma paisagem sonora.

O espaço foi alterado. O som foi alterado. Camada sobre camada os ruídos não podem ser contidos. Sua absorção pela mata e o ruído da mata são mudanças perceptíveis ao longo da caminhada que leva até o ponto de observação da instalação dos nossos personagens. Construimos ao longo do caminho nosso próprio caminho. Os processos não podem deixar de apresentar recortes possíveis. Seus desdobramentos e novas proposições encontradas no caminhar. Trilhar um caminho desejado poeticamente, trabalhar nesse caminho, criar a partir da paisagem sonora pode proporcionar e simbolizar o processo de criação em artes e seus desdobramentos poéticos entregues ao público (SALLES, 1998).

A paisagem sonora é qualquer campo de estudo acústico. Podemos referir-nos a uma composição musical, a um programa de rádio ou mesmo a um ambiente acústico como *paisagens sonoras*. Podemos isolar um ambiente acústico como um campo de estudo, do mesmo modo que podemos estudar as características de uma determinada paisagem. Todavia, formular uma impressão exata de uma paisagem sonora é mais difícil do que a de uma paisagem visual. Não existe nada nos sons que corresponda à impressão imediatamente evidente. O microfone não opera dessa maneira. Ele nos da uma amostragem de pormenores e nos fornece uma impressão semelhante à de um close, mas nada que corresponda a uma fotografia aérea. (SCHAFER, 2011, p.23 )

Uma sonoridade ao despertar emoções, arrebatamento, pensamentos, etc... faz com que nosso mecanismo vital possa ressoar a matéria dos objetos ou do nosso ser por entre os meios acústicos que nos adentram com suas frequência e vibrações.

Atentamente é necessário que nossas ações como compositores desse trabalho, processe, destinando um certo fluxo desses movimentos sonoros até certo ponto confusos e múltiplos, sendo que dessa forma podemos identificar um sinal de que seguimos em frente assim como a própria existência de nossas vidas.

Figura 35 – Registro de processo/obra.



Fonte: Acervo pessoal do autor.

O ambiente contém numerosas séries de ritmos tem poderosas implicações para as mudanças da paisagem sonora. Existe um tempo para todas as coisas. Há um tempo para a luz e um tempo para a escuridão, um temporada a atividade e um tempo para o repouso, um tempo para o som e um tempo para a ausência de som. É aqui que a paisagem sonora natural nos proporciona um indício porque, se pudéssemos registrar todos os períodos de descanso e atividade entre os sons naturais, observaríamos séries infinitamente complexas de oscilação à medida que cada atividade aumenta e diminui, do esforço ao cochilo, da vida à morte. (SCHAFER, 2011, p.319).

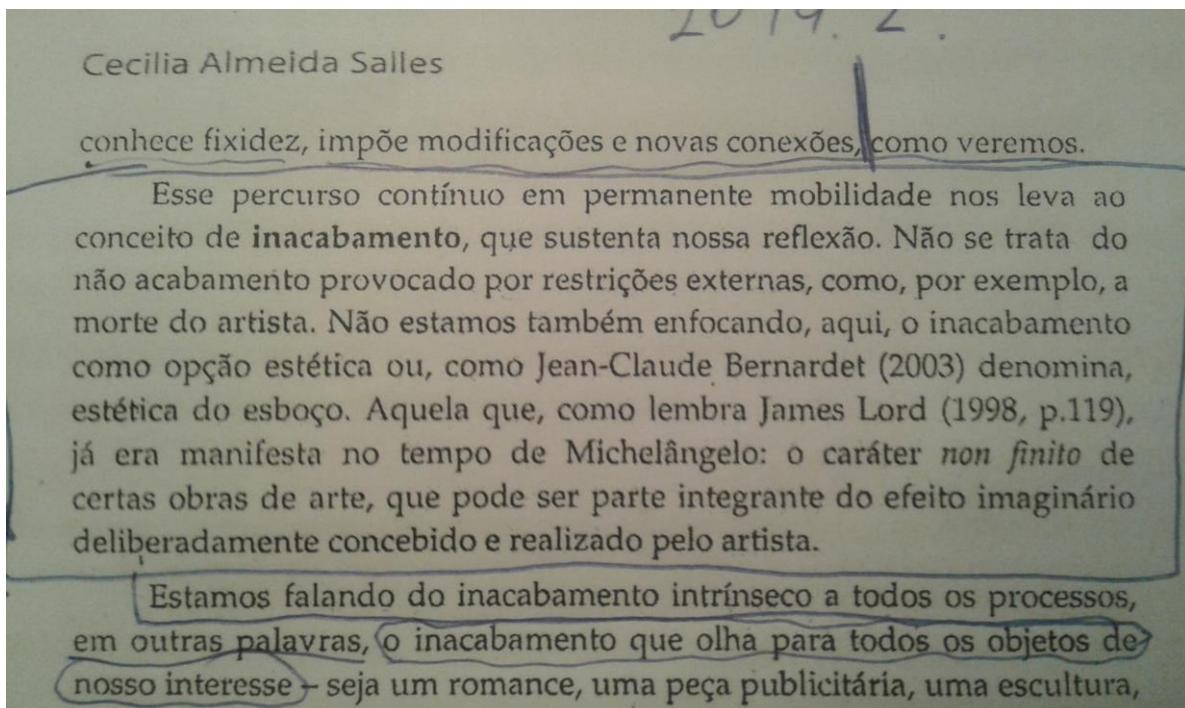
Essa série de ritmos implicam a poderosa imaginação criadora que podemos evocar e abrir caminhos e ouvir. Seria uma espécie de descanso sonoro passando por paisagens sonoro-visuais e colocando em evidência ritmos de uma paisagem sonora emaranhada e errante. Assim dessa forma deixamos escrito mais uma citação de Schaffer, bastante relevante deste trabalho...

Quando os ritmos da paisagem sonora se tornam confusos ou erráticos, a sociedade mergulha em uma condição desleixada e perigosa. Essa foi a tese anunciada na introdução deste livro. Mas a outra tese a respeito da qual tenho escrito é que a paisagem sonora não constitui um derivado acidental da sociedade; ao contrário, é uma construção feita deliberadamente por seus criadores, uma composição que se pode destacar tanto por sua beleza como por sua fealdade. Quando uma sociedade é inepta em relação aos sons, quando não entende os princípios de decoro e equilíbrio da produção sonora, quando não compreende que há um tempo para produzir e um

tempo para calar , a paisagem sonora resvala de uma condição *hi-fi* para uma condição *lo-fi* e por fim se autoconsome em cacofonia. (SCHAFER, 2011, p.329)

Dizendo dessa forma estamos imersos em uma espécie de trilha de jardim, pois seja “um jardim é um lugar onde se cultiva a natureza. É um tratamento humanizado da paisagem. Árvores, frutos, flores, grama são esculpidos organicamente na vegetação selvagem, pela arte e pela ciência”, (SCHAFER, Murray, jardim sonoro p.365). Então somos participes conscientes ou não das implicações que advem de processos da criação poética sonora e visual. Diante da forma a paisagem sonora dispara respostas físicas ou características comportamentais das criaturas da natureza e da criação da poética sonora através da pesquisa científica, artística e filosófica.

Figura 36 – Trecho do livro Redes da criação (SALLES 2006).



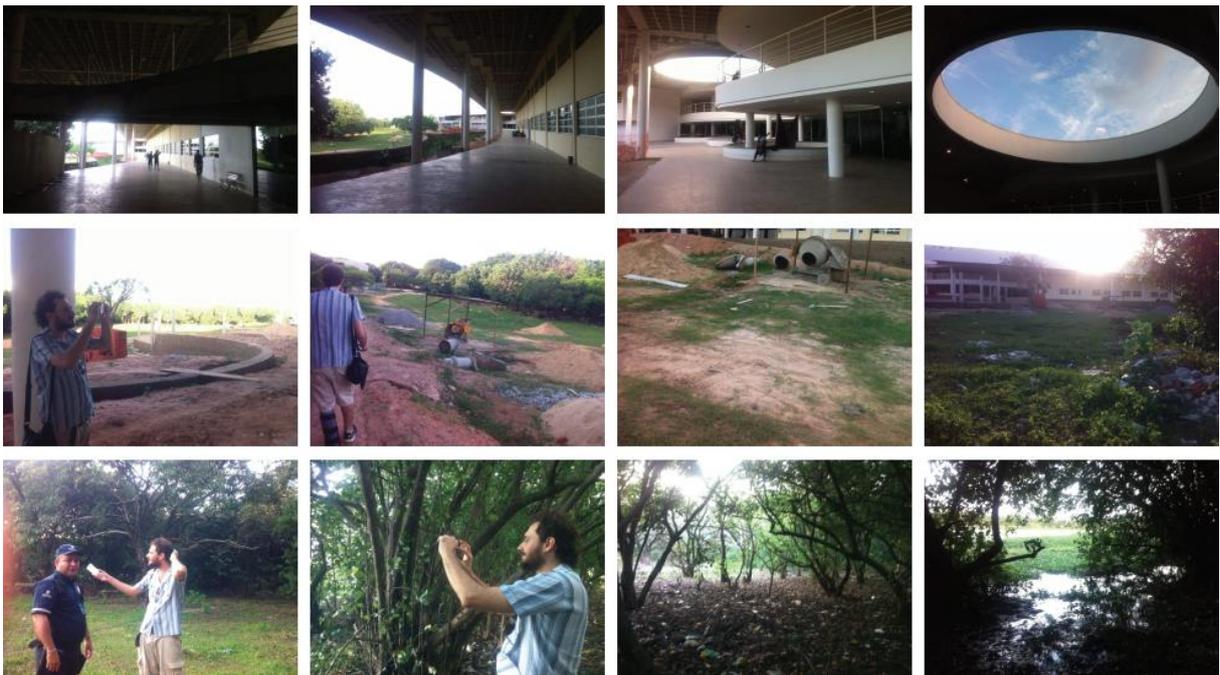
Fonte: Acervo pessoal do autor.

Neste caso, o processo poético sonoro. Como Schafer (2011) nos fala,

Os sons do ambiente tem significados referenciais. Para o pesquisador da paisagem sonora, eles não são meramente eventos acústicos abstratos, mas precisam ser investigados como signos, sinais e símbolos, sinais e símbolos acústicos. Um signo é qualquer representação de uma realidade física (a nota dó em uma partitura musical, o botão de ligar e desligar do rádio etc.). Um signo não soa, apenas indica. Um sinal é um som que tem um significado específico e, frequentemente, estimula uma resposta direta (a campainha do telefone, uma sirene etc.). Um símbolo, toda via, tem conotações mais ricas. (SCHAFER, 2011).

Portanto as indicações representativas de certa realidade material indicam caminhos. Esses caminhos ou referências para se encontrar diante das implicações destinadas do trabalho Trilha da lagoa. Esse trabalho portanto entrega ao público parte de sua poética, de um processo e, até uma ecologia acústica. Nessa relação entre os manequins (imagem do ser humano) com ações que sugerem seres humanos que estão perdendo seu meio ambiente e, porque não dizer seu ambiente acústico.

Figura 37 – Registro de processo/obra.



Fonte: Acervo pessoal do autor.

## 5 CONCLUSÃO

A resposta que as próprias obras oferecem parece ser esta: obra de arte, no sentido restrito, proporciona experiência específica aos que participam. A especificidade da experiência reside no caráter lúdico no qual ocorre, ou seja, uma forma de fugir ao mundo programado e automatizado. A experiência lúdica é a artística *sensu strictu*, porque traz liberdade ao homem. A arte como transformação surge para explicar que a abertura para a liberdade é possibilidade e mudança de perspectiva; é uma forma concretizar nossos sonhos e objetivar nosso tempo para sugerir uma transmutação da nossa realidade. E modificar a realidade sem arte seria entediante, diante de tanta programação, imobilidade e automatização. Porque a liberdade também é mobilidade, possibilidade de comunicação entre seres humanos; expressar-se livremente diante de políticas opressoras requer invenção, criação. Os processos são formas de criação artística que furam bloqueios impostos pela sociedade.

No final deste texto dissertativo, onde há o entrelaçamento de práticas para produzir uma forma de arte que, ainda de forma incipiente, deixa conflitos e questões em aberto entregando um filme, uma instalação. Estas questões, assim como as questões lúdicas, podem suscitar insights muito importantes para o processo artístico. Buscamos, pois, uma certa expansão da mente em direção a novos horizontes de criação. Se essa criação fosse fruto da espontaneidade e da continuidade de um trabalho laboratorial não lúdico, não estaria sendo ele mesmo artístico; estaria, isto sim, cumprindo uma “agenda” lógica. Cumprir com a lógica vigente parece algo que o jogo e a arte não podem suportar. Eles são pura contradição, liberdade e espontaneidade. A criação é prazerosa e não acompanha lógicas que retraem o pensamento e o corpo. Nossa lógica de expansão de consciência e de consciência corporal para alimentar e enriquecer os processos em arte é fundamental para continuarmos nossa pesquisa, posto que estamos diante de um quadro sociocultural cada vez mais volátil e sensível.

Conforme dissemos desde o início, o jogo está fora desse domínio da moral, não é em si mesmo nem bom nem mau. Mas sempre que tivermos de decidir se qualquer ação a que somos levados por nossa vontade é um dever que nos é exigido ou é lícito como jogo, nossa consciência moral prontamente nos dará a resposta. Sempre que nossa decisão de agir depende da verdade ou da justiça, da compaixão ou da clemência, o problema deixa de ter sentido. Basta uma gota de piedade para colocar nossos atos acima das distinções intelectuais. Em toda consciência moral baseada no reconhecimento da justiça e da graça, o dilema do jogo e da seriedade, até aqui insolúvel, deixará de poder ser formulado (HUIZINGA, 2000, p. 152).

Esta dissertação, portanto, experimentou de uma maneira livre o processo de trabalho do artista, contribuindo para a audição e visualização do modo como se desenvolvem os diferentes processos de construção de obras de arte, principalmente do nosso próprio trabalho dentro do PPGArtes. O uso de instrumentos teóricos foi convocado de acordo com as necessidades das reflexões, para que os documentos dos artistas não se transformem em meras ilustrações das teorias. Muito importante, por último, deixar claro que as discussões sobre os percursos de construção de obras não estão restritas ao campo da arte, abarcando outros saberes em processo (SALLES, 1998).

O que está sendo ressaltado, portanto, é que, partindo de estudos de manuscritos de artistas específicos, foi possível retirar éticas, escolhas, posturas artísticas para o campo da arte. Este mesmo caminho pode ser seguido em outras direções. Esta mesma morfologia oferece meios para se discutir processo em sentido bastante amplo, seja este concretizado na ciência ou na sociedade, como um todo (SALLES, 1998).

A discussão sobre o ato criador que nos propomos fazer chega a seu fim não em tom de conclusão, mas de abertura para futuras ampliações. O processo criativo foi observado sob alguns pontos de vista, e novas maneiras de abordar esse fenômeno ainda estão por ser descobertas. Por mais documentos de processo a que tenhamos acesso ou mais informações que os criadores nos ofereçam, não temos o processo, em seu todo, em nossas mãos. Cada documento, informação e conexão estabelecida nos aproxima um pouco mais desse fenômeno denso e múltiplo que é o processo de criação artística (SALLES, 1998). Colocamos em questão o conceito de obra acabada, portanto também precisamos nos adaptar aos eventos transitórios, às formas provisórias, aos erros que são desafios que precisam ser enfrentados; precisamos conviver com mundos diferentes e perspectivas diversas. Trabalhar com pessoas, que são os principais e mais importantes elementos de um trabalho. Suas cabeças e suas referências demandam movimentos transitórios por meio dos quais levantamos hipóteses e testamos permanentemente os modos de trabalho que são possíveis de serem alcançados durante a realização de um trabalho em arte, onde o olhar para os fenômenos é algo de suma importância. Foi dada atenção a todas as decisões e perspectivas a serem abordadas, desde o espaço público em questão até os detalhes de cada manequim. Os testes foram sendo feitos, principalmente as imersões anteriores ao dia da intervenção no local específico, incluindo o olhar dos participantes durante a intervenção. Se o olhar é resultado de um processo, o ouvir também é direcionado para moldes, escutas que nos foram sendo ensinadas durante a vida, sons que somos obrigados à ouvir todos os dias, vibrações que só são percebidas quando

desativadas de seu objeto sonoro e tudo o que aprendemos dentro de um contexto cultural sonoro. Uma questão surge deste trabalho e não se esgota nele: a relação da consciência auditiva e a condição da audição no mundo de hoje. Paisagens da audição: como preservá-las? O distúrbio do homem diante de seu próprio vazio, talvez distanciado da natureza. Esse vazio que se esquece da natureza, um vazio existencial do quanto mais ociosos, seriados e automatizados estamos e o quanto isso influencia também na própria percepção do entorno ambiental. A água, o mar, a origem da vida. Reconectar-nos como um sopro sonoro da vida para podermos fazer com que a reverberação de cada espaço do nosso entorno se transforme para nós, em uma escuta ativa saudável. Essa escuta se dá pela percepção e consideração do entorno onde a intervenção estará instalada.

## REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 10151**: Acústica: avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade: Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2000.
- AGAMBEN, Giorgio. **O que é contemporâneo e outros ensaios**. Tradução de Vinícios Nicastro Honesco. Chapecó, SC: Argos, 2009.
- BACHELARD, Gaston. **A terra e os devaneios da vontade**: ensaio sobre a imaginação das forças. Tradução de Maria Ermantita de Almeida Prado Galvão. 4. ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2013. (Coleção biblioteca do pensamento moderno).
- BAIO, Cesar. **O filósofo que gostava de jogar**: o pensamento dialógico de Vilém Flusser e a sua busca pela liberdade. São Paulo: Flusser Studies 15, 2013.
- BAIO, Cesar. **O artista e o aparato técnico**: entre os processos artísticos e os métodos da tecnologia. São Paulo: XXI COMPOS, 2012.
- BAIO, Cesar. O artista e o dispositivo: rumo a outros audiovisuais possíveis. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL DA ASSOCIAÇÃO DE PESQUISADORES EM CRÍTICA GENÉTICA, 10., 2012, Rio Grande do Sul. **Anais** [...]. Rio Grande do Sul: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2012. Disponível em: <https://editora.pucrs.br/anais/apcg/edicao10/Cesar.baio.pdf>. Acesso em: 25 dez. 2016.
- BRITO, Francisco Aurélio Chaves. **Carta Acústica**. Fortaleza, 2014. Disponível em: <http://www.cartaacusticadefortaleza.com.br/index.php/mapa>. Acesso em: 25 dez. 2016.
- CAGE, John. **De Segunda a um ano**. Tradução de Rogério Duprat. Rio de Janeiro: Cobogó, 2013.
- CAGE, John. **John Cage**: an autobiographical statement. 1991. Disponível em: [http://johncage.org/autobiographical\\_statement.html](http://johncage.org/autobiographical_statement.html). Acesso em: 25 dez. 2015.
- CARDIFF, Janet. **Forest Walk**. Disponível em: <http://www.cardiffmiller.com/artworks/walks/forest.html>. Acesso em: 25 dez. 2015.
- CARDIFF, Janet. **Interview with the artist and project curator Kelly Gordon**. Disponível em: [http://www.cardiffmiller.com/press/texts/kg\\_jc-interview.pdf](http://www.cardiffmiller.com/press/texts/kg_jc-interview.pdf). Acesso em: 25 dez. 2015.
- CARDOSO, Eduardo Mota. **Brisa** (Passos na Maré Baixa), 2015. Disponível em: <https://soundcloud.com/eduardomotacardoso/passos-mare-brisa>. Acesso em: 23 abr. 2015.
- CARDOSO, Eduardo Mota. **Laboratório Lúdico** (ANEXO B). Organizado por Hector Isaias. Fortaleza, 2016.
- CARDOSO, Eduardo Mota. **Trilha da Lagoa** (áudio), 2014. Disponível em:

<https://soundcloud.com/eduardo-cardoso-escarpinelli/sets/caminhada-sonora-ica-ufc>. Acesso em: 10 dez. 2014.

DELEUZE, Gilles. **Spinoza**. Cours Vincennes. 1978. Disponível em: <http://www.webdeleuze.com/php/texte.php?cle=219&groupe=Spinoza&langue=5>. Acesso em: 31 maio 2014.

DELEUZE, Gilles. **O que é a filosofia?** São Paulo: Editora 34, 1992.

DOCUMENTA (13) / Kassel / Forest / Karlsruhe / Janet Cardiff & George Bures Miller. [S. l.: s. n.], 2012. 1 vídeo (4 min.). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=pNXRjGniFjY>. Acesso em: 25 dez. 2015.

DUCHAMP, Marcel. **O ato criador: a nova arte**. São Paulo: Perspectiva. 1986.

DUVE, Thierry De. When Forma Has Become Attitude - And Beyond. *In*: FOSTER, Stephen; VILLE, Nicholas de. **The Artist and the Academy: Issues in Fine Art Education and The Wider Cultural Context**. Southampton, England: John Hansard Gallery, 1994. p. 21-33.

FEYERABEND, Paul. **Contra o método**. Tradução de Octanny S. da Mota e Leonidas Hegenberg. Rio de Janeiro: F. Alves, 1977.

FLUSSER, Vilém. **Arte viva**. Disponível em: <http://www.flusserbrasil.com/artigos.html>. Acesso em: 25 dez. 2015.

FLUSSER, Vilém. **Aspectos e prospectos da arte cibernética**. Disponível em: <http://www.flusserbrasil.com/art139>. Acesso em: 25 dez. 2015.

FLUSSER, Vilém. **Como explicar a arte**. Disponível em: <http://www.flusserbrasil.com/art138>. Acesso em: 25 dez. 2015.

FLUSSER, Vilém. **Do sujeito em projeto**. Disponível em: <http://www.flusserbrasil.com/art354>. Acesso em: 25 dez. 2015.

FLUSSER, Vilém. **Filosofia da caixa preta: ensaios para uma futura filosofia da fotografia**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2002.

FLUSSER, Vilém. **Los Gestos**. Barcelona: Herder, 1994.

FLUSSER, Vilém. **Nascimento de imagem nova**. Disponível em: <http://www.flusserbrasil.com/art381>. Acesso em: 25 dez. 2015.

FLUSSER, Vilém. **O universo das imagens técnicas: elogio da superficialidade**. São Paulo: Annablume, 2008.

FLUSSER, Vilém. **Pós-História: vinte instantâneos e um modo de usar**. São Paulo: Annablume, 2011.

FORTALEZA. Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente (SEUMA). **Estudo de Impacto Sonoro no Bairro Aerolândia: Trecho Raul Barbosa**. Fortaleza, [2013].

GANDY, Matthew; NILSEN, Bj. (org). **The Acoustic City**. Berlin: Jovis Verlag, 2014.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens**. São Paulo: Ed. Perspectiva, 2000.

ITAÚ CULTURAL. **Cinema Sim: Narrativas e Projeções**. São Paulo: Itáu Cultural, 2008.

KASTRUP, Virginia. A atenção na experiência estética: cognição, arte e produção de subjetividade. **Trama interdisciplinar**, São Paulo, v. 3, n.1, p. 22-33, 2012.

KWON, Miwon. One place after another: notes on site-specific. **Revista October**, Cambridge, v. 80, p. 85-110, 1997.

LATOUR, Bruno; WOOLGAR, Esteve. **A vida de laboratório: a produção dos fatos científicos**. Tradução de Ângela Ramalho Vianna. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.

LATOUR, Bruno; WOOLGAR, Esteve. **Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1994.

MACHADO, Arlindo. **Arte e Mídia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.

MACHADO, Arlindo. **Máquina e imaginário: O desafio das poéticas tecnológicas**. São Paulo: Edusp, 1993.

MACHADO, Arlindo. **Pré-cinemas & Pós-cinemas**. 6. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2011. (Coleção Campo Imagético).

MATURANA, Humberto. **Cognição, ciência e vida cotidiana**. Tradução de Cristina Magro e Victor Paredes. Belo Horizonte: Ed. UFMG; Humanitas, 2001.

OITICICA, Hélio. **Esquema geral da nova objetividade**. Rio de Janeiro: Rocco, 1986.

RIBEIRO, Walmeri; ROCHA, Thereza (org.). **Das artes e seus territórios sensíveis**. São Paulo: Intermeios, 2014.

SALLES, Cecília Almeida. **Gesto Inacabado**. São Paulo: Annablume, 1998.

SALLES, Cecília Almida. **Redes da criação: construção da obra de arte**. São Paulo: Editora Horizonte, 2008.

SCHAFFER, R. Murray. **O ouvido pensante**. Tradução de Marisa Trench de O. Fonterrada, Magda R. Gomes da Silva, Maria Lúcia Pascoal. São Paulo: Fundação Editora UNESP, 1991.

SIMONDON, Gilbert. **On the mode of existence of technical objects**. Translate from the French by Ninian Mellamphy with a preface by John Hart. University of Western Ontario, 1980.

TRILHA da Lagoa – ICA Pici. Direção: Eduardo Mota Cardoso. Fortaleza: [s. n.], 2016. 1 vídeo (7 min.). Disponível em: <http://www.vimeo.com/154149832>. Acesso em: 04 fev. 2016.

WATSUJI, Tetsuro. **Antrophologia del Paisage, clima, cultura, religiones**. Salamanca: Ediciones Sigueme, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Community Noise**. Stockholm University and Karolinska Institute, 1995.

**ANEXO A – ESTUDOS DE IMPACTO SONORO: BAIRRO AEROLÂNDIA.**

# **Estudo de Impacto Sonoro no Bairro Aerolândia**

## **Trecho Raul Barbosa**

Fortaleza - CE



Solicitação e estudo complementar (SEUMA):

- **Francisco Aurélio Chaves Brito**

Responsável pelo estudo (01dB):

- **V. Becard**

Verificador do estudo (01dB):

- **C. Kimura**

## ÍNDICE

I.	CONTEXTO DO ESTUDO .....	4
	1. Objetivo .....	4
	2. Localização .....	4
	3. Contexto legal .....	4
II.	PROCEDIMENTO DE MEDIÇÃO .....	5
	4. Metodologia.....	5
	5. Instrumentação .....	5
	6. Ponto de medição .....	6
	7. Condições de medição .....	7
III.	RESULTADOS E ANÁLISE .....	7
	8. Históricos de medição .....	7
	9. Resultados por período regulamentar .....	8
	10. Resultados por tipo de fonte .....	8
IV.	MAPA DE RUÍDOS .....	9
	11. Estudo previsional .....	9
	12. Mapa diurno .....	11
	13. Mapa noturno com avião .....	12
V.	COMPARAÇÃO COM A LEGISLAÇÃO .....	13
VI.	COMPARAÇÃO COM PARÂMETROS DA OMS .....	13
VII.	CONCLUSÕES .....	14
VIII.	REFERÊNCIAS .....	15
IX.	GLOSSÁRIO .....	16

## I. CONTEXTO DO ESTUDO

### 1. Objetivo

O objetivo deste estudo é de monitorar o ruído ambiental num local próximo ao Aeroporto Internacional Pinto Martins em Fortaleza – CE, buscando caracterizar o cenário acústico e avaliar a contribuição dos diversos tipos de fontes sonoras presentes na região.

### 2. Localização

O ponto de avaliação encontra-se na Avenida Governador Raul Barbosa, no edifício sede da BPMA (Batalhão de Polícia Militar Ambiental) a aproximadamente 1.150m da cabeceira principal do aeroporto.



Figura 1 - Situação geográfica do local: imagem satélite Google Earth

### 3. Contexto legal

A Associação Brasileira de Normas Técnicas é o órgão responsável pela normatização técnica no Brasil. Através da norma NBR10151, a ABNT estabelece os critérios aceitáveis de ruído em ambientes externos, e regula os métodos de aferição e tratamento dos dados relacionados ao ruído ambiental. Além disso, a norma apresenta valores de Nível Critério de Avaliação, NCA, de acordo com a classificação da região em que se está realizando a medição. A Tabela 1 da página a seguir mostra as categorias apresentadas pela ABNT e seus respectivos NCA.

Tipo de área	Diurno	Noturno
Áreas de sítios e fazendas	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	50	45
Área mista, predominantemente residencial	55	50
Área mista, com vocação comercial e administrativa	60	55
Área mista, com vocação recreacional	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

Tabela 1 - Nível Critério de Avaliação segundo NBR 10151, em dB(A).

Conforme especificação da norma NBR10151, a região em que está localizada o ponto de medição foi classificada como “Área mista, com vocação comercial e administrativa”, cujos níveis de critério de avaliação para os períodos diurno e noturno são de **60 dB(A)** e **55 dB(A)**, respectivamente.

Vale ressaltar duas situações previstas na norma, que impactam a avaliação:

- A norma prevê no item 3.4, que o nível de ruído ambiente (Lra) é o nível de pressão sonora equivalente ponderado em A, no local e horário considerados, na ausência do ruído gerado pela fonte sonora em questão.
- A norma prevê no item 6.2.4. que, se os níveis reais de ruído encontrados no local estão superiores aos NCA teóricos, esses níveis de ruído passam a serem os novos limites.

## II. PROCEDIMENTO DE MEDIÇÃO

### 4. Metodologia

A medição conforme NBR 10151 permite avaliar o impacto sonoro de fontes de ruído com componentes estacionárias e tonais. Os níveis de pressão sonora são determinados a partir de medições do nível global ponderado A (LAeq). São registrados os níveis de pressão sonora, com ponderação frequencial A e filtro de resposta temporal Fast e Leq. O microfone ficou localizado a 4 metros acima do chão e pelo menos 2 metros de quaisquer outras superfícies refletoras.

### 5. Instrumentação

Os seguintes equipamentos foram utilizados para realizar as medições:

- Sonômetro marca 01dB; Modelo DUO; N° de Série: 10223;
- Calibrador marca 01dB; Modelo Cal21; N° de Série: 35072561(2007); Certificado de Calibração N°: RBC2-7721-399.
- Software CADNA A



Fig. 2 – Sonômetro 01dB DUO

## 6. Ponto de medição

O medidor de ruído estava localizado na laje de cobertura do prédio sede do Batalhão de Polícia Militar Ambiental (BPMA) do Governo do Estado do Ceará. O microfone estava a aproximadamente 4 metros acima do nível do solo, conforme as recomendações internacionais.



Figura 3 - Foto do ponto de medição, visto da Av. Gov. Raul Barbosa



Figura 4 - Foto do ponto de medição, visto do telhado do prédio da CPMA

## 7. Condições de medição

O monitoramento foi realizado entre os dias 11 e 14 de setembro de 2012. Todas as fontes estavam em condições normais de operação. As condições climáticas não se alteraram significativamente durante as medições. A velocidade do vento era baixa (inferior a 3 m/s) e não choveu em momento algum.

## III. RESULTADOS E ANÁLISE

### 8. Históricos de medição

Os gráficos apresentados a seguir mostram a evolução do nível de ruído equivalente ponderado A, LAeq, em função do tempo. Pode-se ver que o período noturno é caracterizado por um nível médio abaixo do nível diurno, e por uma distribuição de amplitude maior.

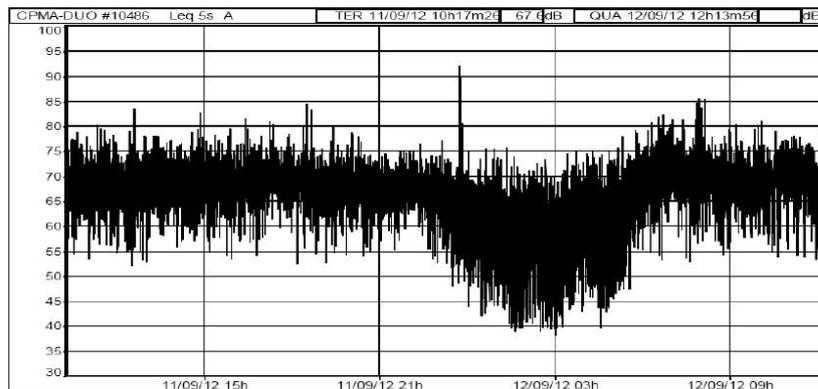


Figura 5 - Histórico de medição - Dia 11/09/12 até dia 12/09/12

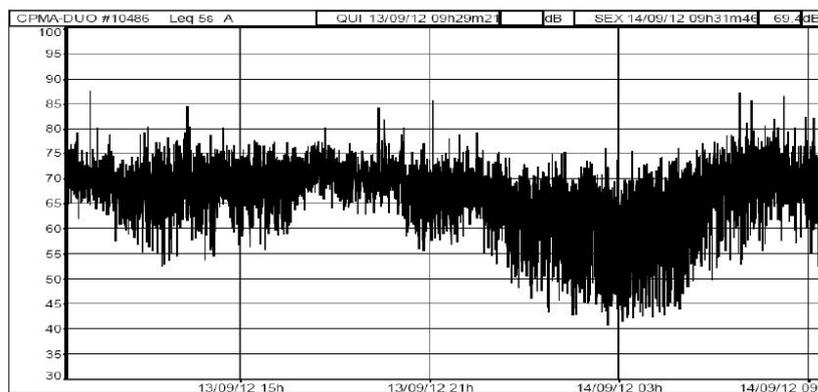


Figura 6 - Histórico de medição - Dia 13/09/12 até dia 14/09/12

## 9. Resultados por período regulamentar

A tabela abaixo mostra os principais indicadores acústicos por períodos regulamentares, diurno e noturno. Esses resultados são globais, levando em consideração todas as fontes sonoras.

Período	LAeq	Lmin	Lmax	L90	L50	L10
Diurno (7:00 às 22:00)	70,3	39,6	91,4	64	68,9	72,8
Noturno (22:00 às 7:00)	66,9	37,9	96,6	50,4	63,3	70,5

Tabela 2 - Resultados por período regulamentar, expressos em dB(A)

Os resultados mostram que o nível global de ruído no período diurno é de 70 dB(A), variando de 40 até 91 dB(A). O índice L90, correspondendo ao nível ultrapassado por 90% do tempo, é um excelente representativo do ruído de fundo. Durante o dia, o ruído de fundo pode então ser avaliado a 64 dB(A).

À noite a situação é parecida, porém os níveis sonoros são obviamente mais baixos devido à diminuição da atividade urbana, incidindo diretamente no trânsito. O nível equivalente cai para 67 dB(A); essa redução de 3 dB(A) corresponde a uma diminuição de 50% da energia sonora no local. O índice L90 cai para 50 dB(A), prova que o nível equivalente noturno é principalmente devido a eventos esporádicos (passagens de veículos e decolagem dos aviões).

Um fato interessante é que o nível Lmax é maior à noite que durante o dia: efetivamente os veículos andam mais rápido à noite, gerando ruídos mais altos e o número de decolagens no aeroporto é maior.

## 10. Resultados por tipo de fonte

Através de gravação de sinais áudio para ruídos acima de determinado limite, é possível identificar as fontes sonoras. Dessa forma, pode-se avaliar a contribuição sonora de cada tipo de fonte no local.

Tipo de fonte	LAeq específico	% energia sonora	Lmin	Lmax	L90	L50	L10	Duração
Aviões	71,6	0,2	55,4	85,9	63	68,2	73,1	00:03:35
Caminhões	75,5	0,7	67,3	84,8	70,9	74,7	77,9	00:04:53
Helicópteros	72,2	0	62,7	77,7	63,9	67,9	77,1	00:00:35
Outros (trânsito)	69,3	99,1	17,5	96,6	57,7	67,7	72,3	49:41:05
Global	69,3	100	17,5	96,6	57,7	67,7	72,3	49:50:08

Tabela 3 - Resultados por tipo de fonte, expressos em dB (A)

Os resultados mostram que cerca de 99% da energia sonora captada pelo medidor de ruído durante o monitoramento era devida ao trânsito constante de veículos leves. No entanto, outras fontes de ruído impactam no local, tais como aviões, caminhões e helicópteros. Por se tratar de eventos esporádicos, a contribuição sonora dessas fontes é menor; todavia, pelo mesmo motivo esses eventos geram incômodo maior que o ruído constante do trânsito. Ademais, essas fontes emitem principalmente em baixa frequência, aumentando a percepção do incômodo.

Outro aspecto a considerar é a faixa de amplitude maior no período noturno, levando a preocupações quanto às oscilações entre o  $L_{\min}$  e o  $L_{\max}$ , podendo ser um fator preponderante para a perturbação do sono, já que picos elevados podem levar ao **despertar**, pois eles deve ocorrer com níveis que começam em 60 dB(A), medidos em SEL ou quando ocorrem picos de ruído no intervalo de 8 a 19 dB(A) acima do nível de ruído de fundo existente<sup>1</sup>.

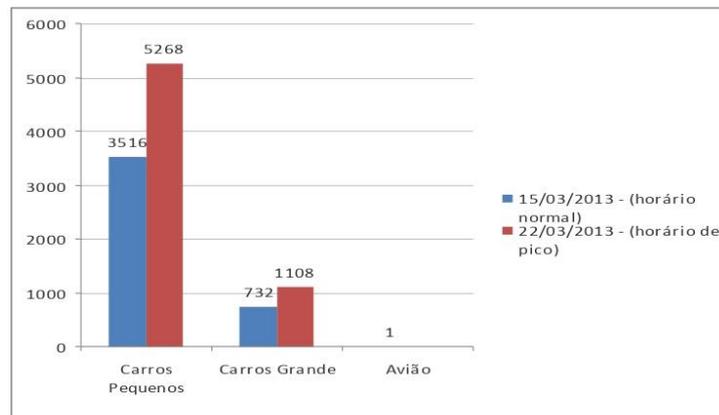
Vale ressaltar que o aeroporto não estava em operação plena durante o monitoramento devido reforma, portanto a contribuição sonora das aeronaves é provavelmente maior num dia de operação normal.

## IV. MAPA DE RUÍDO

### 11. Estudo previewional

Com o intuito de propiciar um parâmetro comparativo para o estudo, foi feito um mapa de ruído do trecho, utilizando todos os dados inerentes ao local: dados do trânsito, perfil da Av. Raul Barbosa, perfil e volumetria das edificações do trecho, inserção das outras fontes (aviões), etc. (mapa anexo).

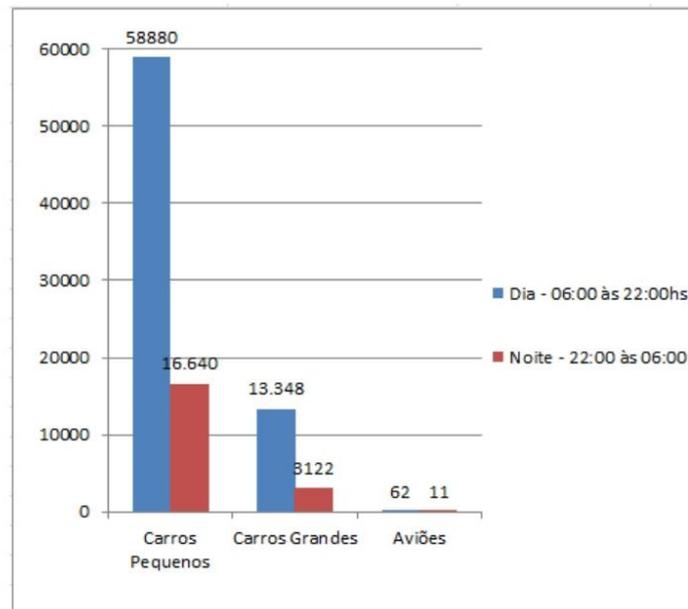
Contagem de Veículos -	BPMA - Av. Raul Barbosa, 6801 - Aerolândia (valores hora)		
Data / Horário :	Carros Pequenos	Carros Grandes	Avião
15/03/2013 - (horário normal)	3516	732	1
22/03/2013 - (horário de pico)	5268	1108	



<sup>1</sup> brasilmedicina.com.... **Fernando Pimentel-Souza** Laboratório de Psicofisiologia, Instituto de Ciências Biológicas Universidade Federal de Minas Gerais Belo Horizonte, CP 486, Brasil

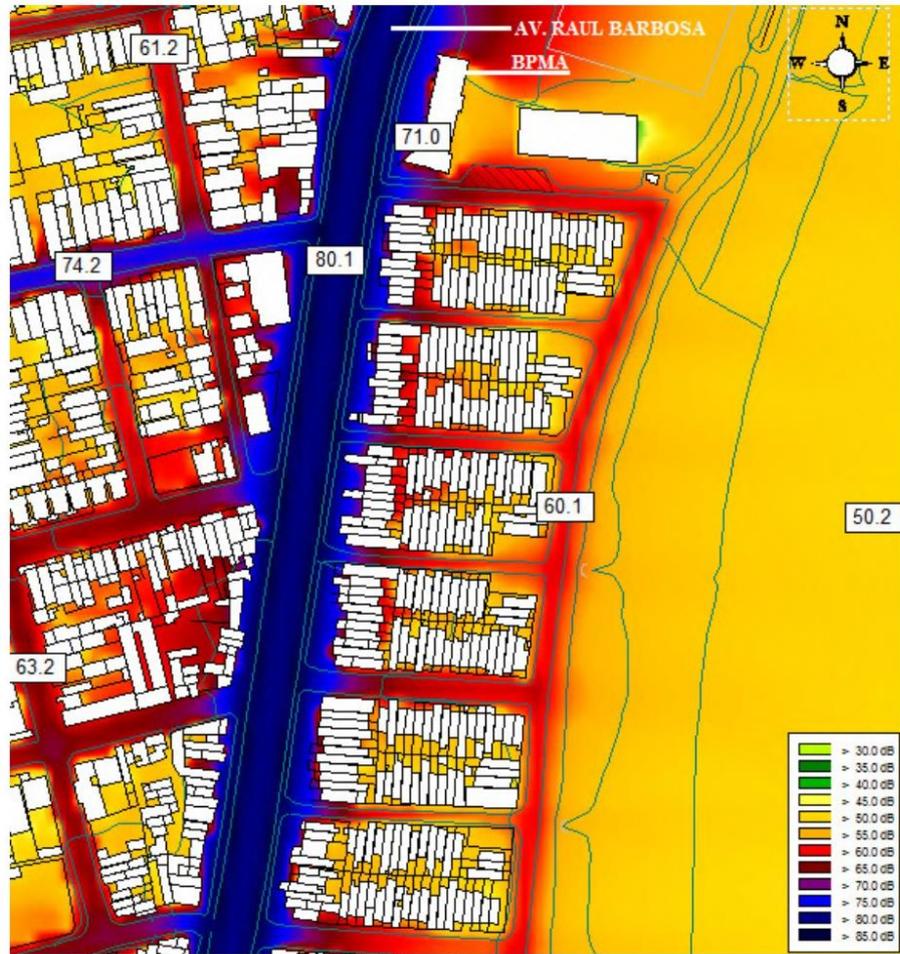
Como complemento de informações, seguem os valores diários relativos ao trânsito e aos aviões, divididos em período diurno e noturno, conforme legislação de Fortaleza.

Contagem de Veículos -	CPMA - Av. Raul Barbosa, 2601 - Aerolandia		
Data / Horário :	Carros Pequenos	Carros Grandes	Aviões
Dia - 06:00 às 22:00hs	58880	13.348	62
Noite - 22:00 às 06:00	16.640	3122	11

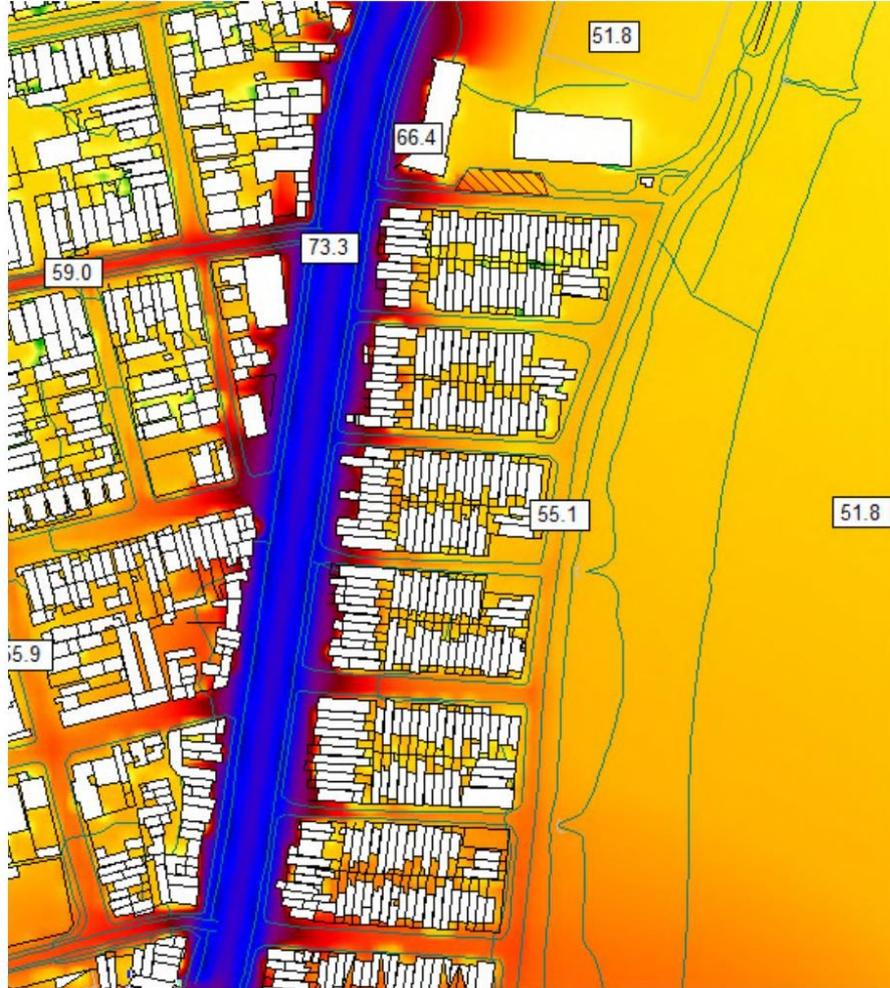


Os dados foram inseridos no software CadnaA juntamente com a volumetria do trecho indicado, resultando nos Mapas de Ruído apresentados.

## 12. MAPA DIURNO



### 13. MAPA NOTURNO COM AVIÃO



## V. COMPARAÇÃO COM A LEGISLAÇÃO

Segundo a norma NBR10151, referência em termos de acústica ambiental no Brasil, os níveis critérios de avaliação são de 60 dB(A) no período diurno (7:00 às 22:00) e 55 dB(A) no período noturno (22:00 às 7:00).<sup>2</sup>

Os resultados da tabela 2 mostram que o nível equivalente durante o período diurno – notado  $L_d$  – é de 70 dB(A), ou seja, 10 dB(A) acima da recomendação normativa. É importante ressaltar que uma diferença de 10 dB(A) corresponde à energia sonora multiplicada por um fator 10. A situação está então claramente em inconformidade com a legislação, com ruídos 10 vezes maiores que o permitido.

À noite, o nível equivalente noturno – notado  $L_n$  – diminui (67 dB(A)), mas o limiar diminui mais ainda. Isso faz com que a situação apresente uma inconformidade maior ainda, com cerca de 12 dB(A) acima do nível máximo admissível.

Considerando agora os índices L90 (Tab. 2), representativos do ruído de fundo, a situação é outra: o L90 diurno é de 64 dB(A), ficando acima da norma, e o L90 noturno (50,4 dB(A)) é igual ao valor de 50 dB(A) indicado pela norma.

## VI. COMPARAÇÃO COM PARÂMETROS DA OMS

A OMS continuamente estuda o impacto da poluição sonora no organismo humano. Estes estudos começaram a definir parâmetros de risco para o problema e assim é possível avaliar o impacto na população que sofre diretamente com os níveis continuamente monitorados.

Irene van Kamp (especialista mundial no estudo do impacto do ruído na saúde – ICA 2010), enfatizou que a Urbanização continua e a economia de 24 horas, provocam doses de ruídos elevadas para a sociedade e que hoje se estuda a combinação das fontes de ruído e seu impacto e que os efeitos combinados entre a poluição do ar e da poluição sonora estão sendo avaliadas em conjunto e não mais separadamente, pois passou-se a verificar que o impacto em conjunto destes fatores é extremamente perigoso para a sociedade, sendo um risco grave de saúde pública e que quanto ao ruído, os efeitos mais estudados e com definições reais de impacto no ser humano são:

1. Perturbação no sono e seus efeitos maléficos à saúde no futuro
2. Os riscos dos problemas cardiovasculares
3. Saúde mental
4. Reações aos stress psicológico
5. Efeitos no sistema imunológico
6. Efeitos no sistema bioquímico
7. Perca da audição

E o resumo dos resultados das pesquisas é mostrado na tabela seguinte:

<sup>2</sup> A legislação de Fortaleza utiliza uma faixa de horário diferenciada em relação à NBR: 06:00 às 22:00 para diurno e 22:00 às 6:00 para noturno, conforme artigo 3º da Lei 8097/97, para som mecânico e 07:00 às 19:00 para diurno e 19:00 às 07:00 para noturno, conforme artigo 2º da Lei 8097/97, para ruídos oriundos de máquinas e correlatos.

Efeitos	Evidências	Situação	Valores Limites		Valores guias
			Forma de medição	dB(A)	dB(A)
Incômodo	Suficientes	Ruído Ambiente	Lden	55	42
Bem-Estar	Limitadas	Ruído Ambiente	Ldn	50	35
Saúde Mental	Limitadas	Ruído Ambiente	Em estudos		
Rendimento e desempenho	Limitadas	Ruído Ambiente	LAeq -Escola	50 – 55	35
	Suficientes	Escolas			
<b>Hipertensão</b>	Limitadas	Ruído do trânsito	<b>LAeq-6 às 22</b>	<b>55</b>	<b>50</b>
	<b>Suficientes</b>	<b>Ruído aéreo</b>			
Problemas cardiovasculares	Suficientes	Ruído Ambiente Trânsito	LAeq – 6 às 22	>55	60
Perda de audição	Suficientes	Recreacional	LAeq - 24horas	70(dentro do ambiente)	
Efeitos	Evidências	Valores limites			
		Forma de medição	dB (A)		
<b>Mudanças nos parâmetros EEG(3)</b>	<b>Suficientes</b>	<b>SEL</b>	<b>35</b>		
<b>Despertar</b>	<b>Suficientes</b>	<b>SEL</b>	<b>60</b>		
Início da motilidade	Suficientes	SEL	35 – 40		
<b>Qualidade do sono</b>	<b>Suficientes</b>	<b>Lnight</b>	<b>45</b>		
<b>Frequência Cardíaca</b>	<b>Suficientes</b>	<b>SEL</b>	<b>40</b>		
Humor	Limitadas	LAeq – 6 às 22	> 60		
Níveis hormonais	Inadequadas	Em estudos			
Sistema imunológico	Limitadas	Em estudos			
Rendimento no dia seguinte	Limitadas	Em estudos			

Com os resultados obtidos na medição e correlacionando com os parâmetros descritos, verificamos que os níveis mensurados tendem a caracterizar problemas de saúde na população impactada:

Problema possível	Parâmetros da OMS	Valor encontrado
Incômodo diurno	55 dB (A)	70,3 dB (A)
Incômodo noturno	55 dB (A)	66,9 dB (A)
Rendimento e desempenho nas escolas	50-55 dB (A)	70,3 dB (A)
Hipertensão	55 dB (A) – (Ruído Aéreo)	71,6 dB (A)
Problemas cardiovasculares	>55 dB (A) – (Ruído Trânsito)	70,3 dB (A)
Mudança nos parâmetros EEG <sup>3</sup>	SEL 35 dB (A)	SEL 40 dB (A)
Qualidade do sono	45 dB (A)	66,9 dB (A)
Frequência cardíaca	SEL 40 dB (A)	SEL 40 dB (A)

## VII. CONCLUSÕES

O monitoramento de 3 dias realizado em setembro de 2012 em Fortaleza permitiu caracterizar a situação acústica no ponto de avaliação. Os níveis sonoros estão globalmente altos, e em inconformidade com a legislação vigente. Considerando os níveis de ruído de

<sup>3</sup> A eletroencefalografia (EEG) é o estudo do registro gráfico das correntes elétricas desenvolvidas no encéfalo, realizado através de eletrodos aplicados no couro cabeludo, na superfície encefálica, ou até mesmo dentro da substância encefálica.



fundo a situação se aproxima da regularidade, o que demonstra que o ruído é principalmente oriundo de fontes temporárias (veículos).

A gravação dos sinais áudio permitiu identificar as fontes envolvidas, e avaliar a contribuição sonora de cada uma. O trânsito de veículos leves é responsável por cerca de 99% do ruído captado no local. Porém, trata-se de um ruído contínuo que gera um incômodo relativo e exaustivo. A percepção dos eventos esporádicos (aviões, caminhões, helicópteros) é maior e incomoda potencialmente a população por causa dessa característica temporária.

Os aviões mostraram-se como fonte de elevada importância no período noturno, com a elevada taxa de decolagem impactando no trecho estudado em comparação com a redução do ruído do trânsito no período noturno, fator verificado com facilidade nos mapas de ruído, onde se comparam o impacto diurno (trânsito como principal fator de incômodo) e o noturno (decolagem dos aviões começam a se sobressair no estudo), onde apresentamos o comparativo dos mapas com os aviões e com a retirada dos mesmos, de forma a mostrar o impacto no local e a influência das fontes.

Quanto aos parâmetros de saúde estudados pela OMS, os níveis mensurados tendem a caracterizar problemas de saúde na população impactada, segundo estudos e parâmetros estabelecidos pela OMS e relatados no item VI da página 12 deste relatório, mostrando assim as seguintes situações de impacto no organismo humano:

- Existe o incômodo nos períodos diurno e noturno.
- Nas escolas sujeitas a estas faixas de ruído o rendimento os alunos ficam prejudicados.
- No período noturno o ruído aéreo provoca sinais de hipertensão.
- O constante ruído do trânsito no local projeta problemas cardiovasculares na população do trecho.
- A soma global dos ruídos no período mensurado provoca mudança nos parâmetros EEG.
- A qualidade do sono no trecho citado encontra-se totalmente prejudicada.
- A frequência cardíaca fica em alerta amarelo, pois os níveis empatam e caso haja aumento dos níveis mensurados os riscos se agravam.

Quanto ao mapa de ruído produzido em caráter de avaliação comparativa, verificou-se que os valores encontrados são similares à avaliação em campo, além de possibilitar a percepção de toda a área atingida, definindo assim a topografia sonora do trecho.

## VIII. REFERÊNCIAS

- [1]. *ABNT NBR 10151 - Acústica - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas, Visando o Conforto da Comunidade - Procedimento*, Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2000.
- [2]. *ISO9613 - Attenuation of sound during propagation outdoors - Part 1: Attenuation of Sound during Propagation Outdoors*, International Organization for Standardization, 1993;
- [3]. *ISO9613 - Attenuation of sound during propagation outdoors - Part 2: General method of Calculation*, International Organization for Standardization, 1996;
- [4]. *Acústica aplicada ao controle de ruído* – Professor Sylvio R. Bistafa.

## IX. GLOSSÁRIO

- **Nível de Pressão Sonora (NPS):** Grandeza física do campo sonoro em um local. A unidade da pressão sonora é o Pascal (Pa).
- **Decibel (dB):** Unidade logarítmica utilizada para exprimir uma grandeza física a partir de um valor de referência. No caso do NPS (pressão sonora):

$$L_p = 20 \log_{10} \left( \frac{P}{P_{ref}} \right) \quad \text{Com } P_{ref} = 20 \mu\text{Pa (No ar).}$$

- **Ponderação A:** Filtro de ponderação frequencial normalizado para levar em consideração a resposta do ouvido humano.
- **dB(A):** grandeza física expressa segundo filtro de ponderação A.
- **LAeq:** Nível global da Pressão Sonora ponderado A correspondente ao tempo da medição.

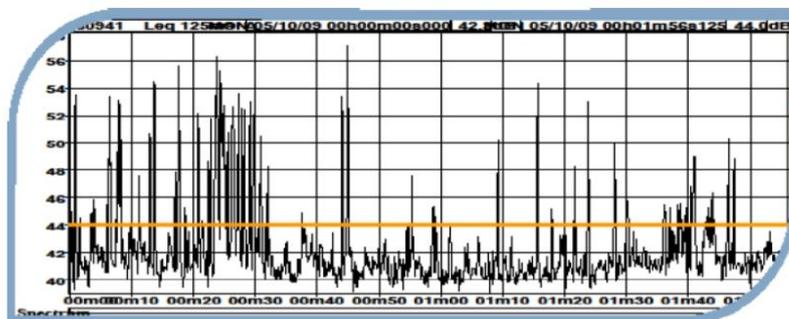


Figura a - Ilustração de sinal temporal (preto) e o LAeq correspondente do período (laranja).

- **Ruído impulsivo:** Ruído que contém impulsos, que são picos de energia acústica com duração menor do que 1s e que se repetem a intervalos maiores do que 1s.
- **Ruído tonal:** Ruído que contém tons puros, como o som de apitos e zumbidos. Segundo a NFS31 010 (França), para ser caracterizado como tonal as bandas devem emergir, em relação às bandas adjacentes, os valores contidos na tabela abaixo.

63Hz à 315Hz	400Hz à 1250Hz	1,6kHz à 6,3kHz
10dB	5dB	5dB

Tabela a - Critério de tonalidade segundo NFS31 010 (França).

Abaixo é ilustrado um espectro com característica tonal.

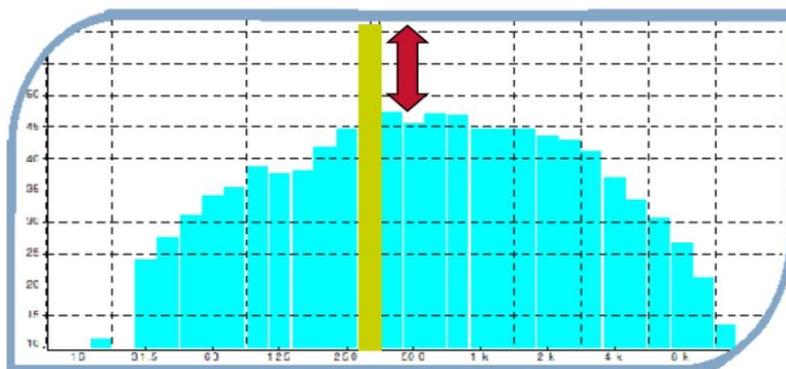


Figura b - Ilustração de banda emergente em relação às adjacentes.

- **Ruído global:** Ruído total de uma dada situação.
- **Ruído particular:** Componente do ruído ambiente - neste caso o ruído de tráfego e da passagem de pedestres foi considerado particular.
- **Ruído residual:** Corresponde ao ruído ambiente na ausência de ruído particular.

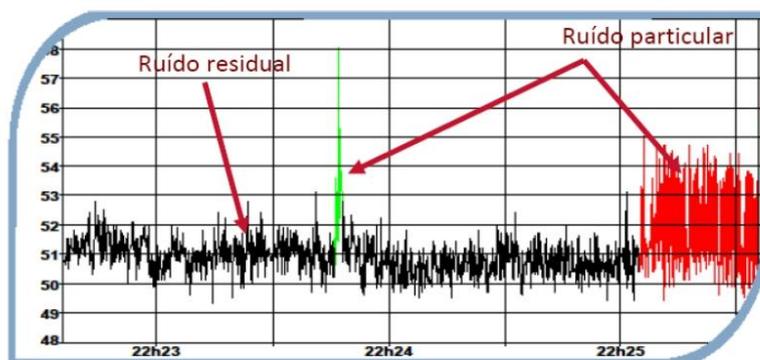


Figura c - Ilustração de tipos de ruído, residual e particular.

- **L<sub>90</sub> (ruído de fundo):** corresponde a uma medida do ruído residual. É uma medida estatística em que o nível sonoro foi excedido em 90% do tempo de medição.
- **SEL** - é o nível de exposição sonora (Sound Equivalent Level), utilizado para ruídos transientes, acumulados durante o tempo computado, com tempo de integração de 1,0 segundo.
- **Dados relativos a saúde** - Fornecidos pela OMS durante o Congresso ICA 2010 (Palestra de Irene Van Kamp) em Sydney-Austrália

Efeitos	Evidências	Situação	Valores Limites		Valores guias
			Forma de medição	dB(A)	dB(A)
Incômodo	Suficientes	Ruído Ambiente	Lden	55	42
Bem-Estar	Limitadas	Ruído Ambiente	Ldn	50	35



Saúde Mental	Limitadas	Ruído Ambiente	Em estudos		
Rendimento e desempenho	Limitadas	Ruído Ambiente	LAeq -Escola	50 – 55	35
	Suficientes	Escolas			
<b>Hipertensão</b>	Limitadas	Ruído do trânsito	<b>LAeq-6 às 22</b>	<b>55</b>	<b>50</b>
	<b>Suficientes</b>	<b>Ruído aéreo</b>			
Problemas cardiovasculares	Suficientes	Ruído Ambiente Trânsito	LAeq – 6 às 22	>55	60
Perda de audição	Suficientes	Recreacional	LAeq - 24horas	70(dentro do ambiente)	

Efeitos	Evidências	Valores limites	
		Forma de medição	dB (A)
<b>Mudanças nos parâmetros EEG(3)</b>	<b>Suficientes</b>	<b>SEL</b>	<b>35</b>
<b>Despertar</b>	<b>Suficientes</b>	<b>SEL</b>	<b>60</b>
Início da motilidade	Suficientes	SEL	35 – 40
<b>Qualidade do sono</b>	<b>Suficientes</b>	<b>Lnight</b>	<b>45</b>
<b>Frequência Cardíaca</b>	<b>Suficientes</b>	<b>SEL</b>	<b>40</b>
Humor	Limitadas	LAeq – 6 às 22	> 60
Níveis hormonais	Inadequadas	Em estudos	
Sistema imunológico	Limitadas	Em estudos	
Rendimento no dia seguinte	Limitadas	Em estudos	