

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA MATEMÁTICA E DA NATUREZA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS E
DAS TÉCNICAS E EPISTEMOLOGIA

SUZANA QUEIROGA DE CARVALHO E SOUSA

ARTE E CIÊNCIA:
Uma Cartografia Poética do Tempo e do Infinito

Rio de Janeiro
2022

SUZANA QUEIROGA DE CARVALHO E SOUSA

ARTE E CIÊNCIA : Uma Cartografia Poética do Tempo e do Infinito

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de Doutora em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia. Linha de Pesquisa: Epistemologia, Lógica e Teorias da Mente.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Silva Kubrusly

Rio de Janeiro
2022

CIP - Catalogação na Publicação

Q3a Queiroga de C. e Sousa, Suzana
 ARTE e CIÊNCIA: Uma Cartografia Poética do Tempo
 e do Infinito / Suzana Queiroga de C. e Sousa. --
 Rio de Janeiro, 2022.
 224 f.

 Orientador: Ricardo Silva Kubrusly.
 Tese (doutorado) - Universidade Federal do Rio
 de Janeiro, Decania do Centro de Ciências
 Matemáticas e da Natureza, Programa de Pós-Graduação
 em História das Ciências e das Técnicas e
 Epistemologia, 2022.

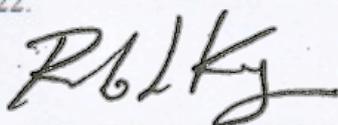
 1. Arte Contemporânea. 2. Ciência. 3.
 Cartografia. 4. Tempo. 5. Infinito. I. Kubrusly,
 Ricardo Silva, orient. II. Título.

SUZANA QUEIROGA DE CARVALHO E SOUSA

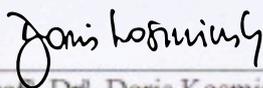
Arte e Ciência: Uma Cartografia poética do Tempo e do Infinito

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia (HCTE), da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em História das Ciências, das Técnicas e Epistemologia. Linha de pesquisa: Epistemologia, Lógica e Teorias da Mente.

Aprovada em: 11 de Julho de 2022.



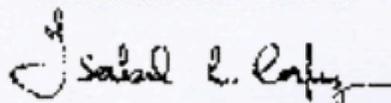
Prof. Dr. Ricardo Silva Kubrusly
(HCTE/UFRJ)



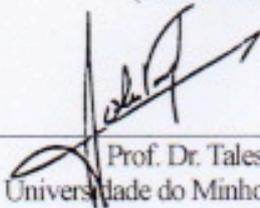
Prof. Dr. Doris Kosminsky
(PPGAV/EBA/UFRJ)



Prof. Dr. Luiz Alberto Oliveira
(Pesquisador CBPF/MCTI)



Prof. Dr. Isabel Leite Cafezeiro
(HCTE/UFRJ)



Prof. Dr. Tales Frey
Universidade do Minho – Uminho/PT



Prof. Dr. Regina Maria Macedo Costa Dantas
(HCTE/UFRJ)

Para os meus dois pais amados que habitam o infinito depois das nuvens,

Vasco Julio dos Santos e Sousa

Gil Soares Junior

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Ricardo Silva Kubrusly, por toda generosidade em acolher e orientar a navegação da minha pesquisa;

Agradeço a todos os queridos professores e funcionários do Programa de Pós-graduação de História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia (PPGHCTE) com os quais pude partilhar e compartilhar;

Agradeço aos meus colegas do PPGHCTE, às nossas conversas estimulantes e tão necessárias ao longo do percurso;

Agradeço à Universidade Federal do Rio de Janeiro, ao programa de Pós- Graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia por ser esse espaço de pesquisa e estímulo aos saberes;

Agradeço ao programa de bolsas da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela concessão da bolsa de doutorado que viabilizou este estudo e minha dedicação à pesquisa;

Agradeço ao Programa Institucional de Doutorado Sanduíche no Exterior (PDSE) pelo financiamento integral do período de estágio sanduíche que realizei na Universidade de Lisboa, em 2018;

Agradeço à Universidade de Lisboa pela calorosa acolhida por seis meses e em especial à minha orientadora na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Lisboa, Profa. Dra. Cristina Delgado Henriques;

Agradeço aos meus professores de Cultura Urbana, Profa. Dra. Ana Vaz Milheiro e Prof. Dr. Carlos Dias Coelho, ambos professores da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Lisboa;

Agradeço aos membros da banca que muito me honraram ao aceitarem o meu convite para auxiliar com suas valiosas contribuições e críticas ao meu trabalho;

Agradeço às preciosas amigas e aos queridos amigos que a vida me deu;

Agradeço à minha família, minha mãe, meus dois pais, meus irmãos, meus filhos e netos, por serem as luzes que brilham, iluminam e dão sentido ao meu caminhar.

RESUMO

QUEIROGA, Suzana. **ARTE E CIÊNCIA: Uma Cartografia Poética do Tempo e do Infinito**. Orientador: Dr. Ricardo Kubrusly. 2022. 224 f. 2022. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia (PPGHCTE). Linha de Pesquisa: Epistemologia, Lógica e Teorias da Mente, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

Uma Cartografia poética do Tempo e do Infinito é o tema desta tese. O diálogo epistêmico entre Arte e Ciência se estabelece principalmente através de conceitos que possuam amplitude transdisciplinar e não pertençam apenas a um campo ou outro. A fricção entre as evidentes diferenças dos campos restauram e reestabelecem caminhos fluidos de troca e colaboração de uma área sobre a outra para o surgimento de novas reflexões conjuntas. Arte e Ciência são desenhadoras de futuros. Acreditamos que a Ciência aponta caminhos para a Arte e vice-versa. Utilizamos a Cartografia como eixo central deste trabalho, por meio da qual mapeamos as cidades, o Tempo, o Infinito, as Artes e a Ciência. Este diálogo epistêmico pode trazer previsões, perspectivas e contribuir para novas possibilidades de futuros e, em última instância, para o pensamento contemporâneo.

Palavras-chave: 1. Arte Contemporânea; 2. Ciência; 3. Arte-Ciência; 4. Cartografia; 5. Tempo; 6. Infinito; 7. Epistemologia.

ABSTRACT

QUEIROGA, Suzana. **ART AND SCIENCE: A Poetic Cartography of Time and Infinity**. Adviser: Dr. Ricardo Kubrusly. 2022. 224 p. 2022. Thesis (Doctorate) – Postgraduate Program in History of Sciences and Technology (PPGHCTE). Line of Research: Epistemology, Logic and Theories of Mind, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

A poetic Cartography of Time and Infinity is the theme of this thesis. The epistemic dialogue between Art and Science is established mainly through concepts that have transdisciplinary breadth and do not belong only to one field or another. The friction between the evident differences in the fields can be restored and re-establish fluid pathways of exchange and collaboration from one area to the other for the emergence of new joint reflections. Art and Science are designers of futures. We believe that Science points the way to Art and vice versa. We use Cartography as the central axis of this work, through which we map cities, time, infinity, Arts and Science. This epistemic dialogue can bring predictions, perspectives and contributes to new possibilities for futures and, ultimately, to contemporary thinking.

Keywords: 1. Contemporary Art; 2. Science; 3. Art-Science; 4. Cartography; 5. Time; 6. Infinity; 7. Epistemology.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|---|-----|
| Figura 1 - Mapa do Metrô de Londres | 20 |
| Figura 2 - Tropeços em Paradoxos - AR, Suzana Queiroga, 2002 | 23 |
| Figura 3 - O Grande Azul, Suzana Queiroga, 2012..... | 23 |
| Figura 4 - Mapa de Lisboa, em 1598..... | 25 |
| Figura 5 - Planta da Reconstrução de Lisboa, Lisboa Pombalina, 1758 | 26 |
| Figura 6 - Number One, Lavender Mist, Jackson Pollock, 1950..... | 32 |
| Figura 7 - Mapa do Vale de Chiana, Itália, Leonardo da Vinci, 1502 | 33 |
| Figura 8 - Desenhos de Projeções do Globo Terrestre, Leonardo da Vinci, 1508 | 34 |
| Figura 9 - Mapa de Ímola, Leonardo da Vinci, 1502..... | 35 |
| Figura 10 - Imagem de Satélite da Cidade de Imola, Itália..... | 35 |
| Figura 11 - Pormenor da Caverna de Lascaux, França | 42 |
| Figura 12 - Cueva de las Manos, Argentina | 44 |
| Figura 13 - Fluxos, tinta e recortes sobre papel, configurações e dimensões variáveis, Suzana Queiroga, 2015..... | 58 |
| Figura 14 - Pedra Solar | 67 |
| Figura 15 - Mapa Babilônico, de Sippar, Mapa de GA-SUR | 68 |
| Figura 16 - Mapa de Hecateu de Mileto | 71 |
| Figura 17 - Mapa T-O de Isidoro de Sevilha, Günther Zainer, 1472..... | 72 |
| Figura 18 - Planisfério de Waldseemüller, 1507 | 73 |
| Figuras 19 a 24 - Introdução à Cartografia, IBGE | 75 |
| Figura 25 - Projeção de Mercator, 1569..... | 78 |
| Figura 26 - Mapa Invertido da América do Sul, Joaquim Torres García, 1943..... | 85 |
| Figura 27 - MapaMaré, Suzana Queiroga, 2009 | 86 |
| Figura 28 - MapaMaré, Suzana Queiroga, 2009 | 87 |
| Figura 29 - Bilderatlas Mnemosyne, Painel 71, Aby Warburg, 1927-1929 | 93 |
| Figura 30 - A Divina Comédia de Dante, Sandro Botticelli, 1480-1490 | 95 |
| Figura 31 - Um Mapa do Inferno, Joannes Stradanus, 1587..... | 96 |
| Figura 32 - Divina Comédia em Quadrinhos Ilustração de Piero Bagnariol e roteiro de Giuseppe Bagnariol, 2015 | 97 |
| Figura 33 - Cartografias do Impossível, Suzana Queiroga, 2021 | 99 |
| Figura 34 - Poema de Rua, Poesia Visual, O Mapa Conjunto, Suzana Queiroga, 2019..... | 103 |
| Figura 35 - Lisboa, Invertida e Rebatida, Suzana Queiroga, 2018 | 105 |

| | |
|--|-----|
| Figura 36 - The Naked City, Guy Debord, 1957 | 110 |
| Figura 37 - Anatomic, Andy Singleton, 2015 | 114 |
| Figuras 38 e 39 - Placas de Petri | 120 |
| Figura 40 - O Mundo Segue Indiferente a Nós, nº 25, Suzana Queiroga, 2021 | 121 |
| Figura 41 - O Mundo Segue Indiferente a Nós, nº 23, Suzana Queiroga, 2021 | 122 |
| Figura 42 - Sem Título, Suzana Queiroga, 2021 | 123 |
| Figura 43 - Aparelho Cinecromático, Abraham Palatnik, 1969..... | 132 |
| Figura 44 - Rolo Ocidental com Mapinhas, Anna Bella Geiger, 2017 | 137 |
| Figura 45 - Ação Número 1, Anna Bella Geiger, 1979 | 137 |
| Figura 46 - Fontes, Cildo Meireles, (1992 – 2008) | 142 |
| Figura 47 - Vista da Exposição Roberto Moriconi: Tudo Matéria de Arte, 2016..... | 147 |
| Figura 48 - Frame do Vídeo 1, VICE Brasil entrevista o artista plástico Tunga, 2017 | 151 |
| Figura 49 - ão, Tunga, 1981..... | 151 |
| Figura 50 - Frame do Vídeo Chroma, Suzana Queiroga, 2011 | 153 |
| Figura 51 - Nova Harmonia, Paul Klee, 1936..... | 160 |
| Figura 52 - Análise do Percurso Espaço Temporal da Pintura de Paul Klee | 161 |
| Figura 53 - Stein und Fluss, Suzana Queiroga, 2004..... | 163 |
| Figura 54a - Hermes, Suzana Queiroga, 2004..... | 165 |
| Figura 54b - Hermes, (em detalhe), Suzana Queiroga, 2004..... | 165 |
| Figura 55 - Autorama-Velofluxo, Suzana Queiroga, 2008..... | 167 |
| Figura 56 - Voo-Velofluxo, Suzana Queiroga, 2008 | 169 |
| Figura 57 - Fita de Moebius II (formigas vermelhas), M. C. Escher, 1963 | 170 |
| Figura 58 - Infinitos de infinitos, Objeto e Tatuagem, Suzana Queiroga, 2012 | 171 |
| Figura 59 - Suzana Queiroga no Inflável Olhos d'Água, 2013 | 176 |
| Figura 60 - Performance dentro do Inflável Vitória Suite, Suzana Queiroga, com Toni Rodrigues e Natasha Mesquita, 2007..... | 176 |
| Figura 61 - Cloud Cities, Suzana Queiroga, 2012..... | 178 |
| Figura 62 - Simulação Cidades Nuvens, Suzana Queiroga, 2022 | 178 |
| Figura 63 - Cidades Nuvens, Suzana Queiroga, 2017 | 179 |
| Figuras 64a, b e c: Topos, Suzana Queiroga, 2017 | 181 |
| Figura 65 - O Mundo Segue Indiferente a Nós, Suzana Queiroga, 2021 | 183 |
| Figura 66 - Frame do Vídeo Process Blue, Criação e Direção: Suzana Queiroga, 2021..... | 185 |
| Figura 67 - Simulação de Montagem do Vídeo Igneous - Red, Criação e Direção: Suzana Queiroga, 2022 | 186 |

| | |
|--|-----|
| Figuras 68 a e b - Dois Frames do Vídeo Blood Vessels of Lisbon, Pedro M. Cruz, 2009 | 189 |
| Figuras 69 a e b - Dois Frames do Video Visualization of Trajectories in Lisbon over a Cartogram, Pedro M. Cruz, 2015 | 190 |

SUMÁRIO

| | |
|---|------------|
| INTRODUÇÃO | 13 |
| 1. ARTE E CIÊNCIA | 37 |
| 1.1. NASCEDOURO COMUM | 37 |
| 1.2. CRIAR, INVENTAR, DESCOBRIR | 47 |
| 2. MAPEANDO | 57 |
| 2.1. ARTE E CIÊNCIA NOS MAPAS | 57 |
| 2.2. O MAPA É DE IR E TAMBÉM DE RETORNAR | 66 |
| 2.3. O DESENHO DO MUNDO E O MUNDO NUM DESENHO | 69 |
| 2.3.1. O Agigantamento do Conhecido | 78 |
| 2.3.2. Mapas Decoloniais | 81 |
| 2.3.3. Mapas de Afetos e Imaginação | 86 |
| 2.4. MAPA DE AFETOS E IMAGINAÇÃO | 89 |
| 3. CIDADES | 98 |
| 3.1. A CIDADE MENTAL | 98 |
| 3.2. A CIDADE É UM DESENHO A SER CAMINHADO | 104 |
| 3.3. EXPERIÊNCIAS E DEAMBULAÇÃO ARTÍSTICAS | 108 |
| 3.4. A DERIVA URBANA | 109 |
| 3.5. CIDADES SEM MODELO..... | 112 |
| 3.6. CORPOS E CIDADES | 113 |
| 4. O ARTISTA COMO INVENTOR E O ATELIER COMO LABORATÓRIO | 124 |
| 4.1. ABRAHAM PALATNIK (NATAL, 1928 - RIO DE JANEIRO, 2020) | 127 |
| 4.2. ANNA BELLA GEIGER (RIO DE JANEIRO, 1933)..... | 133 |
| 4.3. CILDO MEIRELLES (RIO DE JANEIRO, 1948)..... | 138 |
| 4.4. ROBERTO MORICONI (FOSSATO DI VICO, 1932 - RIO DE JANEIRO, 1993)..... | 142 |
| 4.5. TUNGA (PALMARES, 1952 - RIO DE JANEIRO, 2016)..... | 147 |
| 5. CARTOGRAFIA POÉTICA DO TEMPO E DO INFINITO | 152 |
| 5.1. O TEMPO NA ARTE | 152 |
| 5.2. O TEMPO NO OLHAR..... | 158 |
| 5.3. O TEMPO NA PINTURA..... | 162 |
| 5.4. CARTOGRAFIA POÉTICA DO INFINITO..... | 170 |
| 5.5. MIRANDO O INFINITO..... | 173 |
| 5.6. ESPACIALIZANDO INFINITOS | 177 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS | 187 |
| REFERÊNCIAS | 196 |
| APÊNDICES | 205 |
| APÊNDICE A - ABRAHAM PALATINIK. | 206 |
| APÊNDICE B - ANNA BELLA GEIGER | 208 |
| APÊNDICE C - CILDO MEIRELES | 212 |
| APÊNDICE D - AUTORIZAÇÕES DOS ARTISTAS | 222 |

INTRODUÇÃO

A área da Cartografia foi definida como a Arte e a Ciência de fazer mapas; entretanto, o ato cartográfico é bem mais amplo que a criação do mapa geográfico. Há uma amplitude conceitual na compreensão dos mapas e no entendimento de que além de serem objetos geográficos, os mapas têm sido usados como metáforas do pensamento. Como assinalou o geógrafo e cartógrafo inglês John Brian Harley (1932 - 1991), “existe também uma outra história mais vasta em torno da forma, como os conceitos e os elementos sobre o espaço têm sido comunicados” (1987, p. 1 - tradução nossa).

Na criação dos mapas em papel estão interligados campos como os da Geografia, da Matemática, da Cultura, do Poder, da História, da Sociologia, da Ficção, além de outras tantas disciplinas e saberes aglutinados, organizados e conectados nos mapas. A representação gráfica das distintas geografias, possibilitada pelos avanços técnicos da Cartografia, expõe apenas uma parcela de um todo mais amplo. A Arte e Ciência caminham juntas na História da Cartografia. Os mapas utilizam-se tanto dos conhecimentos de Geometria e da Matemática quanto das técnicas trazidas do desenho e da pintura para construir a visualização que possibilita uma compreensão abrangente de condições, processos e acontecimentos no espaço geográfico que o mapa pode representar e compartilhar. O mapa, feito por cartógrafo, possui camadas técnicas de informação e representação em diversos níveis, organizadas de tal forma a permitir que este seja lido também por leigos.

Segundo Harley,

Provavelmente, terá sempre existido um impulso cartográfico na consciência humana, e a experiência do mapeamento – envolvendo o mapeamento cognitivo do espaço – antecipou, sem qualquer sombra de dúvida, os artefactos materiais que hoje designamos por mapas. Desde há muitos séculos que os mapas têm sido utilizados como metáforas literais e ferramentas do pensamento analógico. Existe também uma outra história mais vasta em torno da forma como os conceitos e os elementos sobre o espaço têm sido comunicados, e a própria história do mapa – enquanto artefacto material – é apenas uma pequena parte desta história geral da comunicação sobre o espaço. (1987, p. 1 – tradução nossa).

Na longa história dos mapas desenhados e pintados em papel, observa-se a importância crucial do olhar do cartógrafo que é construído a partir do sujeito e, mesmo quando a abordagem é a mais técnica possível, este é um saber que o inclui. Cada cartógrafo possui a sua maneira de cartografar, de colocar no papel as suas opções

estéticas e suas ênfases, expressas na visualidade dos mapas e, por esse motivo, uma cartografia não é igual à outra. Há o componente artístico que, certamente, as diferenciam.

O cartógrafo é um observador atento do mundo e de suas transformações; pratica o exercício do olhar e percorre a diversidade dos espaços. A soma de percepções de distintas fontes é a base da criação dos mapas e vai desde um pequeno detalhe geográfico até a perspectiva da mirada a distância, de sobrevoo. Mas como colocar o imenso e o pequeno em uma representação? Que escala de aproximação utilizar? Como compartilhar de forma clara e acessível ao maior número de pessoas uma visão de mundo em um simples pedaço de papel? O que o mapa pode nos dizer para além dos espaços representados?

Ao construir uma relação entre a Cartografia e a Arte Cinematográfica, a historiadora portuguesa e teórica do cinema e das imagens, Teresa Castro, reflete sobre o “impulso cartográfico” que o cinema possui desde o seu nascimento, uma vez que se apresenta como uma representação visual de mundo e de espaços, a partir de um olhar especial que nos coloca diante da paisagem em uma forma de representação inédita, como se fosse um mapa ou um atlas, em movimento.

Para Castro,

O facto que a cartografia tenha desempenhado – e desempenhe ainda – um papel de relevo na construção de sistemas de poder e de conhecimento, ou que o cinema tenha surgido num momento de forte expansão colonial, torna este vínculo ainda mais sugestivo. Podemos assim interrogar-nos se muitos dos filmes de não-ficção dos primeiros tempos do cinema - que colocava “o mundo inteiro à disposição” (para evocar o slogan da fatídica companhia de Méliès, “*le monde à portée de main*”) - não são atravessados por um *impulso cartográfico* associado – sem por isso se limitar ao mesmo – ao impulso territorial dos estados-nação “ocidentais”, dos diferentes projetos imperiais e de outras empresas científicas e comerciais. (2015, p. 25).

Por outro viés, ao pensar o nascimento e a episteme cinematográfica, o cineasta russo Andrei Tarkovski (1932 - 1986) afirma em *Esculpir o Tempo* (2010)¹ que no momento da primeira projeção do primeiro filme que se tem notícia, *L'Arrivée d'un Train en Gare de La Ciotat*, dos irmãos Lumière, em 1895, “pela primeira vez, na história da cultura, o homem descobria um modo de registrar uma impressão do tempo”. (2002, p. 71).

¹ TARKOVSKI, A. **Esculpir o tempo**. 3ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

O cinema, para Tarkovski, é inaugurado como registro de uma impressão do tempo e, para Castro, como uma nova cartografia de espaços em movimento. Tempo e espaço, conceitos abstratos trazidos para o campo da arte pela imagem em movimento são, para estes autores, os grandes e essenciais assuntos na origem do cinema, e não a literatura, à qual o cinema imediatamente passou a dedicar seus esforços e pelo qual ficou consagrado.

Neste trabalho, pensamos a partir do estudo dos mapas e da Cartografia, utilizando a compreensão espacial que estes propiciam, para ir além da representação do espaço físico e geográfico. Para tanto, aproximamo-nos das duas perspectivas destes autores acima citados, Tarkovski e Castro, e propomos que a Arte - de uma forma geral e não apenas as Artes Visuais, pode realizar uma espécie de Cartografia, uma Cartografia Poética. Entretanto, essa Cartografia não estaria voltada apenas para as representações de espaços e territórios visíveis do mundo físico, pois isso já se pode ver na História da Arte, sobretudo na pintura e nas vastas representações das paisagens ou num inventário da Geografia, da vegetação, da flora e da fauna, nos quais seria possível pensá-los como Cartografias, estes retratos pintados de mundo.

Propomos a hipótese de que a Arte pode ser uma Cartografia do que é invisível e gerar um tipo especial de tradução ou “transdução” do que é conceito em imagens visuais ou em outras linguagens artísticas, para a criação de obras em que estes invisíveis possam ser sensivelmente vivenciados por um outro viés, como Arte. Guardadas as gigantescas diferenças, existe, entre a Ciência e a Arte, um nascedouro comum, pois enquanto os nossos antepassados iniciavam, através da Arte rupestre, a comunicação da sua compreensão de mundo, criavam, concomitantemente, as técnicas e saberes que seriam transmitidos para as gerações seguintes; o que é isso; senão, uma Ciência sobre o mundo? O que é isso; senão, um nascedouro comum da Arte e da Ciência? O desenvolvimento comunicante entre estes saberes sofreu rupturas epistêmicas na Modernidade, as quais separaram esses campos, como se não houvesse possibilidade de contato. No entanto, propomos que essas pontes de contato ainda existam e que habitar esse lugar de fluência de saberes é fundamental para pensar alternativas de mudanças nas estruturas do mundo diante das crises planetárias que ainda enfrentaremos.

Os conceitos e pensamentos estruturantes da Ciência são compreendidos através da Lógica, de abordagens matemáticas, dos instrumentos, da Física, da Microfísica, da Filosofia, da Ciência, entre outros. Quando nos referimos, por exemplo,

a um conceito matemático como o Infinito - que, para esta autora/artista visual, é particularmente muito importante, sabemos que já estamos a falar de um conjunto que é, ele mesmo, infinito, e que inclui em si vários infinitos. Diante de tamanha complexidade, a nossa pergunta e ao mesmo tempo nossa proposta é, seria possível à Arte propor uma Cartografia deste e de outros invisíveis?

É preciso mergulhar no grande lago epistemológico e emergir como Arte.

A prática da criação de uma Cartografia não convencional e liberta de sua função tradicional em uma abordagem artística contemporânea encontra-se, desde 2006, como uma constante busca em nosso trabalho. O interesse pela questão do Tempo e do Infinito, já explorado por anos durante nosso percurso artístico, encontrou intensa reverberação e ressonância com a ideia da Cartografia e do ato cartográfico, e aqui, faz-se necessário reportar a um fato que foi definidor e disparador de um processo intenso de criação artística e que, desde o seu momento inaugural de contato profundo com a cidade e seus fluxos, nos levou a seguir pelas veredas da Cartografia, do Urbanismo e da natureza, entrelaçadas com a Matemática, com o Infinito e com o Tempo.

Passo agora ao relato da experiência, na primeira pessoa do singular:

A deriva, com efeito, é um termo duplo: uma palavra que carrega consigo a ideia surrealista do acaso e do navegar ao sabor das correntezas, como um veleiro que se move sem vento e sem mapa, e que vai - portanto - "à deriva" (CARERI, 2017, p. 31).

Em 2005, fui apresentar trabalhos numa exposição coletiva intitulada "*Innensichten - Aussensichten*", no *AlphaNova – Kulturwerkstatt*, em Berlim, Alemanha. Depois da inauguração, fui à Londres, cidade que, até então, não conhecia, para lá ficar apenas uma semana, com o intuito de visitar museus, galerias de arte e ter a oportunidade única de ver ao vivo obras que conhecia apenas através de livros.

No dia seguinte à minha chegada, dirigi-me à *National Gallery*, no horário de sua abertura ao público e lá passei o dia inteiro mergulhada na apreciação das obras do impactante acervo e, exatamente oito horas depois, fui uma das últimas pessoas a sair do museu, encaminhada pelos guardas já aflitos para encerrar o expediente. No final daquele dia, encontrava-me totalmente impactada pela intensa experiência estética propiciada pela visão de tantas obras de arte excepcionais, em sua maioria pinturas e, mentalmente esgotada, com todas as reflexões feitas durante o longo

percurso da visita. Ao sair do museu, caminhei em direção à estação de metrô *Charing Cross*, situada na Zona 1, para retornar ao norte de Londres, na Zona 4, onde estava hospedada. A princípio, olhar o mapa do metrô era muito simples, pois teria que fazer apenas uma baldeação para pegar a linha que me deixaria muito perto do destino. Ainda em absoluto êxtase visual, entrei no trem e descii na estação prevista para fazer uma conexão. Logo ao descer, percebi que estava na estação errada e que, ao invés de baldear, precisaria refazer o circuito, conferindo visualmente o mapa na parede. Então, redesenhei o itinerário mentalmente, certifiquei-me de quantas estações depois deveria saltar, trocar de trem e entrei. Descii na terceira estação, conforme havia planejado, para trocar de linha. Ao descer, deparei-me com o fato de que não estava na estação prevista e retornei ao mapa da parede. Descobri que um dos trechos estava interrompido e que eu não prestara atenção ao aviso. Refiz o itinerário, caminhei pelos tubos subterrâneos à busca da nova plataforma; entrei no trem e descii na estação que havia contado como a terceira para fazer a baldeação.

Novamente, constatei que descera na estação errada e, apesar de ter conferido, eu não estava onde deveria estar. O medo e um certo pânico já estavam instalados em mim; como podia estar tão perdida? O que estava acontecendo comigo? Voltei ao mapa da parede, meu olhar já tinha dificuldade em relacionar os pontos. Senti tremores nas pernas e, esgotada, fiz um esforço descomunal para encontrar o trajeto. Memorizei a direção e as estações e fui novamente pelos sinuosos corredores em forma de tubos em busca da plataforma correta. Entrei no trem, comecei as contagens e descii ... errado de novo! Ao pânico inicial, seguiu-se o fascínio, estava perdida numa gigantesca teia e começava a gostar, ... respirei fundo e parei de buscar o mapa. Comecei a observar onde estava, a ver os milhares de ingleses saindo de seus trabalhos apressados em disparada pelos tubos do metrô, entrando e saindo rapidamente por vagões e segui caminhando pelo emaranhado pulsante. Me perdi mais um pouco, dessa vez pelo prazer da deriva, pela errância. Entrava nos tubos, fazia conexões sem mais me preocupar com o itinerário, mas com a observação voltada ao movimento frenético de pessoas nas plataformas das estações. Estava atenta aos sons dos passos, às vozes contidas, às cores e texturas das paredes e dos pisos, às luzes nas plataformas, às respirações apressadas e todos os cheiros que se misturavam. Tudo me parecia um filme.

Lancei-me pelos caminhos, trocando de plataformas, atravessando os corredores em uma espécie de êxtase, deixando-me levar pelo encantamento do

fluxo que presenciava e, já apaziguada, por entender que quando desejasse interromper a deriva simplesmente subiria à superfície e resolveria como proceder para retornar à casa por outro meio.

A rede metroviária de Londres é enorme e complexa, entrou em operação em 1863 e atende diariamente milhares de pessoas. Com pelo menos 11 linhas numa área de 402 km², conta com cerca de 270 estações. Seus túneis são em forma de tubos e, por isso, é chamada carinhosamente de *tube* ou pelo nome oficial, *Underground*. Apesar do nome, a rede intercala longos trechos, também na superfície. Densa e gigantesca, a rede desloca e entrega milhares de pessoas em diversos pontos da cidade, dia após dia, ano após ano.

Após um longo tempo de encanto e relaxamento na deriva no metrô de Londres, dentro do fluxo ininterrupto dos seus túneis e da observação das milhares de pessoas que circulavam em velocidade, consegui, finalmente, olhar para o grande mapa na parede, e sem mais me confundir, refazer as conexões e logo em seguida, num estado de profunda calma, eu cheguei, enfim, à estação que me levava à casa.

Ao subir as escadas da estação e finalmente “ingressar” na superfície da cidade, constatei que eu já era uma pessoa totalmente diferente daquela que entrara no metrô ao sair do museu. Havia acontecido uma transformação interna, tinha se instalado em mim uma consciência tal, acerca da amplitude da rede metroviária que, esta agora apresentava-se diante de mim qual um espelho subterrâneo da cidade. Eu espalhava meu olhar fascinado pelo chão das ruas, e como portadora de uma visão especial de raio X, visualizava mentalmente a imensa rede sob os meus pés. Quase podia ver o fluxo interminável de seres circulando lá embaixo no subterrâneo a correr tal qual hemácias apressadas nas veias tubulares. Fora em mim instalado, o entendimento concreto de que havia uma cidade inteira embaixo daquela cidade.

A própria sensação de “ingressar” na superfície ao subir a escada rolante era a de reentrar em um outro mundo, que agora parecia-me estranho e não mais trivial e rotineiro. Estivera por mais de uma hora fora daquele mundo, inserida numa imensa, complexa e fascinante rede subterrânea. Pelo tempo e extensão que caminhei, variei de rotas, busquei novas plataformas e direções, eu pude experimentar uma nova percepção, entranhada em todos os sentidos do meu corpo, daquele gigantesco tecido urbano. Tornou-se “visível” a trama, metros abaixo da superfície, a qual estava habituada a considerar como “a” cidade. A cidade não é só o que vemos; a cidade

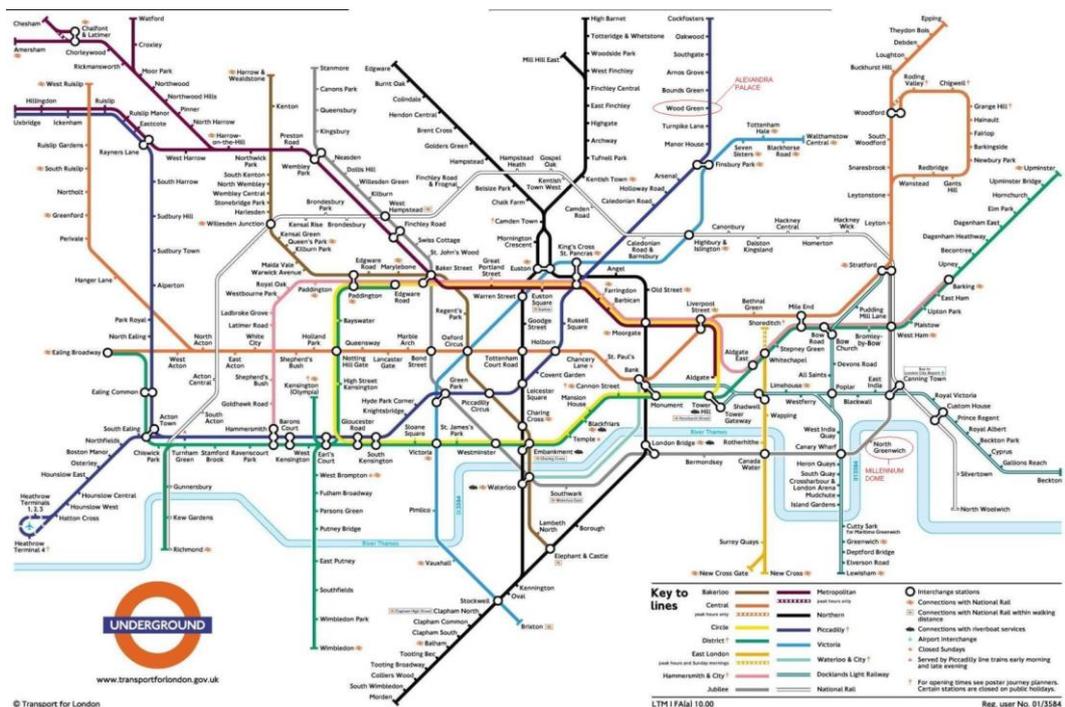
que conhecemos é um gigantesco organismo composto por um emaranhado de fluxos que são, na maior parte do tempo, invisíveis a nós.

Todas as etapas ou mesmo as lógicas envolvidas nessa experiência transformadora foram significativas, sobretudo por sua sequência em um crescendo, que levou a descolar-me da representação mental cotidiana dos espaços da cidade e possibilitou-me uma transformação em relação aos mesmos espaços da ordem do extraordinário. Um estado distinto de percepção espacial, talvez uma epifania - porque não? - dada pela súbita compreensão do âmago das cidades. Foram sete etapas, conforme descrevo, a seguir:

- a) o mergulho profundo na observação de obras de arte em um contexto museológico e de História da Arte e a intensa experiência estética que alterou o meu estado de percepção;
- b) o deslocamento mecânico à saída do museu para a estação mais próxima de metrô e o uso do mapa para orientação objetiva; entretanto, sem a atenção normalmente empregada em tais circunstâncias;
- c) os sucessivos erros de conexão, plataformas, estações e a imensa dificuldade em usar a visão operacional e o raciocínio lógico;
- d) o medo e o pânico, gerados pela percepção de estar presa em um labirinto gigantesco em forma de tubos ou de veias;
- e) o momento de transformação do medo em deleite, a deriva pela deriva, a observação atenta às pessoas, luzes, formas e sons. A deriva como criação estética, os pequenos detalhes que se agigantam, o olhar encantado como se fizesse parte de um filme que filmava em tempo real ou talvez como o olhar inaugural de uma criança ou de um viajante que saboreia pela primeira vez novos espaços em um tempo de percepção estendido e
- f) depois do relaxamento e da vivência em fluxo da etapa anterior, o momento de finalizar o jogo e decidir voltar para casa e, então, a recuperação do olhar objetivo e analítico sobre o mapa e sobre todas as opções disponíveis no mapa de parede, fazendo o redesenho mental dos trajetos possíveis para o retorno à casa já com a clareza suficiente para superar a situação e
- g) a subida à superfície e a sensação de entrar num novo mundo, sendo este, porém, a realidade há muito conhecida, mas sob uma inaugural percepção de uma “visão de raio x” das camadas subterrâneas ocultas com a transformação radical do meu entendimento sobre a cidade.

No dia seguinte, já havia me tornado uma colecionadora de mapas e comprava todos os que podia. No retorno ao Brasil, continuei a colecioná-los e também a ganhar mapas, usados ou novos, de amigos. Desde então, cultivei intensamente a pesquisa sobre a grafia das cidades e seu desenho urbano através dos mapas de viagem e eletrônicos, o que gerou uma grande quantidade de experimentações com diversos materiais no atelier e uma significativa produção de desenhos, pinturas, instalações e vídeos que representou uma grande guinada na minha carreira artística. A partir da vivência da deriva no metrô de Londres, eu percebi que precisava estudar os mapas de diferentes épocas, as plantas citadinas e todos os tipos de Cartografia para incluir este universo com segurança no meu trabalho de Arte e, a partir desses conhecimentos, me sentir livre para inventar a minha Cartografia Afetiva de cidades e territórios, reais ou imaginários.

Figura 1 - Mapa do Metrô de Londres²



Fonte: Turista Profissional (online). Disponível em: <https://turistaprofissional.com/wp-content/uploads/2017/05/mapa-metro-de-londres.jpg>. Acesso em: 02/02/2020.

² Mapa criado por Henry Beck, em 1931, e que se tornou referência mundial de *design* para mapas de metrô.

No percurso de trabalho, iniciado no ingresso na Escola de Belas Artes, em 1979, o desejo de trazer para a experiência artística alguns dos assuntos da Ciência veio a acontecer pouco a pouco. Inicialmente, de uma forma não assumida e não tão consciente. Foi somente nos anos 2000, que esta relação encontrou-se mais clara e satisfatoriamente encaminhada nas obras e, é importante apontar, algumas questões autobiográficas marcantes que também saíram da esfera mais íntima para se apresentarem no corpo de trabalho artístico, neste mesmo período.

A relação com o Tempo encontra-se no interior da obra pelo fato da morte do meu pai ter ocorrido meses antes de meu nascimento. Assim, o tempo de minha vida será sempre diametralmente oposto ao tempo de sua morte. Se vivo 60 anos, meu pai está há 60 anos morto. Por outro lado, dadas as circunstâncias trágicas do acidente aéreo e da explosão que o vitimou, - o seu corpo foi dilacerado e apenas duas partes foram reconhecidas e resgatadas: a mão esquerda (com a aliança com o nome de minha mãe) e a sua cabeça; o restante, irreconhecível, mergulhou para sempre nas águas da Baía da Guanabara, no Rio de Janeiro, junto aos restos mortais de todos os outros passageiros. O que restou de meu pai transformou-se, dissolveu-se no grande espaço do oceano. A relação com um pai sem corpo e sua ausência estiveram presentes desde a minha tenra infância e permaneceram marcadas como ferida que sangra e arde a cada dia no vazio dentro do peito.

Assim, a dor do Tempo e a ideia do fluxo foram propulsores da minha pesquisa artística. A busca das marcas da ausência e o resgate de um corpo fluido que através da Arte eu queria, simbolicamente, restaurar, acolher, construir e colar, pedaço por pedaço, o meu pai não-corpo, o meu pai memória de não-memórias, o meu pai infinitamente morto, eternamente no meu-antes e jamais visto por mim. Vida/morte, ausência/presença, fluidez/fixidez. A relação entre estas oposições impulsionou constantemente o trabalho como força subjacente às obras, e mesmo que, num primeiro contato, essa relação não fosse percebida de forma óbvia, ela estivera expressa nas pinturas, desenhos, instalações, infláveis, vídeos, em todos os meios por onde o meu trabalho de Arte transitou.

Em 2002, concluí o meu mestrado em Linguagens Visuais, no Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais da Escola de Belas Artes, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (PPGAV/EBA/UFRJ), com um trabalho intitulado “Tropeços em Paradoxos - Pintura, uma proposta de extensão e expansão de suas possibilidades no mundo contemporâneo”, sob a orientação do Prof. Dr. Carlos Zilio. Este projeto

tratava da expansão da pintura para fora de seus limites históricos, ampliando-a para o espaço; sem, no entanto, transformá-la em escultura. As questões de cor, transparência, camadas e o reflexo do mundo externo, características tão familiares às linguagens pictóricas, foram tratadas em instalações mas também transferidas para objetos infláveis de grande dimensões que permitiam uma experiência com o corpo e com o olhar em um percurso e possibilitavam ver as películas transparentes de cor, entrar e ver através da “pintura”, ver de dentro da pintura.

A relação com a Topologia fundamentava a experiência proposta dentro dos infláveis e informava a concepção de seus volumes. O primeiro inflável, Tropeços em Paradoxos - AR, foi realizado em 2002. Essa vertente na produção continua a interessar-nos mesmo agora, depois de 20 anos. Através destes infláveis, pensamos também “um não-corpo, na morte, por exemplo” (DUARTE, FERREIRA, 2008, p. 45), pelas obras trazerem a ausência como presença numa relação dinâmica com o corpo e com os sentidos os observador. Segue, abaixo, um pequeno trecho da entrevista concedida à Glória Ferreira, apresentada no livro Suzana Queiroga, na qual foi abordada a motivação por trazer questões da Topologia para o trabalho de Arte:

É importante dizer que a Topologia foi articulada por mim como pensamento de dissolução das amarras físicas habituais da realidade, dada a sua possibilidade de um “amolecimento” do real. Para mim, o sentido dessa experiência passa certamente pelo simbólico, por conectar-se a aspectos de uma memória longínqua, e penso que talvez, de certa maneira, universal. É como se pudessem fazer conexões com as ausências e ou transformações invisíveis que constroem marcas internas, em outra dimensão do espaço e do tempo, e que constituem a subjetividade. (...) A alteração topológica me fala também da questão do ser, do lugar e do espaço. Nós empurramos e modificamos o espaço, imprimimos e somos impressos de várias maneiras por esse invisível. A Arquitetura e os nossos corpos tornam-se essencialmente fronteiras entre o fora e o dentro. Mas dentro ou fora de quê? Onde começa e onde acaba? Existiria uma fronteira entre os elementos? Sabemos que não, embora sejamos permanentemente enganados pelos sentidos. (DUARTE, FERREIRA, 2008, p. 45).

Figura 2 - Tropeços em Paradoxos - AR, Suzana Queiroga, 2002



Fonte: Fotografia de Wilton Montenegro, nas Cavalariças do Parque Lage

Figura 3 - O Grande Azul, Suzana Queiroga, 2012



Fonte: Fotografia Daniel Mira e Peninha
Exposição Bola na Rede, Funarte/Brasília

Ao encerrar o Mestrado em Linguagens Visuais PPGAV/UFRJ, passo a frequentar o Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia (PPGHCTE/UFRJ) na condição de ouvinte, em 2004. Em 2014, tive a

oportunidade de apresentar no Congresso *Scientiarium* História VII algumas reflexões sobre a relação Arte e Ciência e, em 2017, ingresso no Doutorado do PPGHCTE.

O interesse pelo Tempo e pelo Infinito, consolidados a partir do trauma pessoal, desenvolvem-se como pesquisa ao lado do trabalho artístico. Em 2018, estive por seis meses, através da bolsa do Programa de Doutorado-Sanduiche no Exterior, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (PDSE/CAPES) na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Lisboa. Lá, tive a oportunidade de estudar a História da Cartografia e da Cultura Urbana, aspectos que pouco a pouco foram entendidos como entrelaçados e indissociáveis no encaminhamento da presente tese.

Tanto a Cartografia quanto o Urbanismo, como estudo e ciência do espaço, lidam com aspectos do Tempo, do fluxo, da transformação e do acaso. A ocupação humana e as alterações na natureza são imprevisíveis e as cidades sofrem transformações diariamente. O estudo da Cartografia e do Urbanismo são calcados tanto no agora quanto no olhar para o passado para compreender o momento presente, e neste sentido, é possível fazer projeções bastante razoáveis para o futuro; entretanto, um acidente natural, como o terremoto que destruiu a cidade de Lisboa, em 1755, por exemplo, veio a provocar alterações radicais nos rumos da cidade e no país inteiro. Em decorrência dessa tragédia, parte substancial da memória da exploração oceânica, da História da Cartografia da Colonização e o acervo de documentos antigos foi destruído. A Biblioteca Real perdeu mais de 70 mil volumes e todos os arquivos sobre os seus conteúdos, além de inúmeras obras de arte. Localizada no Palácio Real, no Terreiro do Paço, sofreu não somente o abalo sísmico como recebeu de frente a tsunami que invadiu a cidade.

A tragédia em três etapas seguidas (terremoto, tsunami e incêndios) extrapolou seus limites geográficos e avançou por outras cidades que sofreram os resquícios do abalo sísmico que reverberou por vários países, chegando até parte da costa nordeste do Brasil, que recebeu ondulações.

A cidade teve que reinventar-se sobre as ruínas de uma tragédia. O terremoto de Lisboa foi um grande trauma coletivo que esfacelou, destroçou a cidade e ceifou inúmeras vidas. A partir daí, houve a reconstrução da cidade e, a cargo dos esforços do Marques de Pombal, a remodelação de seu desenho urbano, a requalificação gigantesca de seus espaços e a construção de sua nova Cartografia. Uma cidade, cujo centro era antes um emaranhado medieval tecido por pequenas e apertadas ruas,

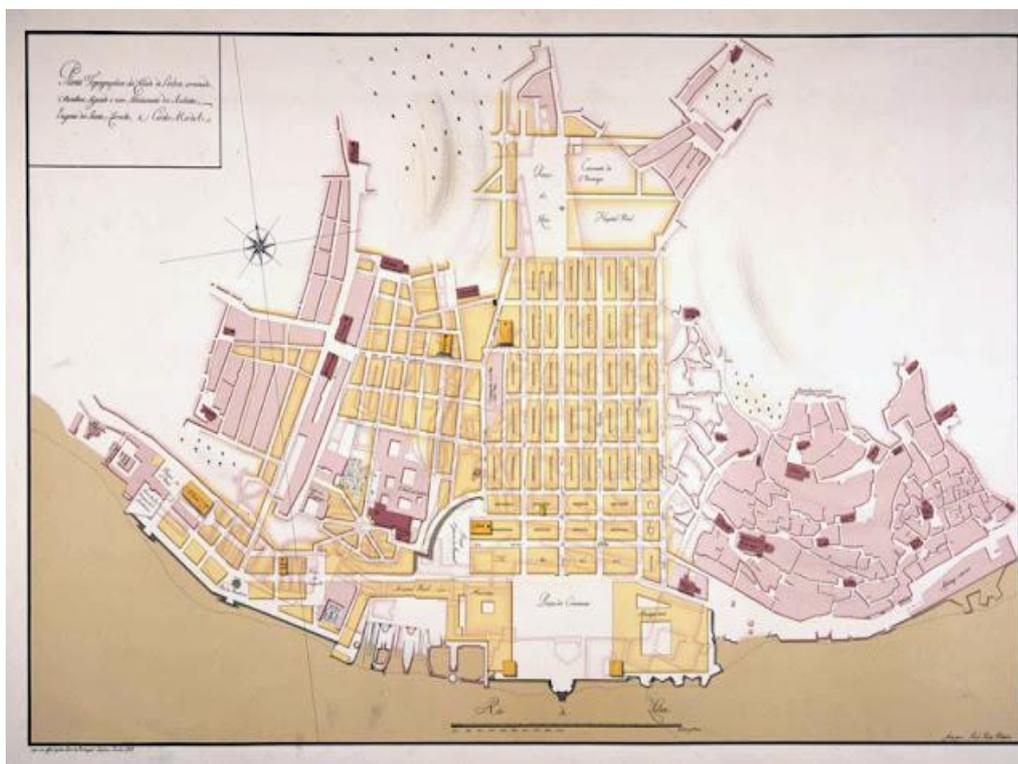
ganhou novo traçado ortogonal, moderno, desenhado com grandes avenidas que visavam alojar o futuro e receber o aumento da circulação.

A história de Lisboa passa pela tragédia da destruição da cidade e da morte de quase um terço de seus habitantes em um acidente natural, violento e imprevisível, mas que trouxe a força da esperança nos esforços pela sua reconstrução. Talvez por estes motivos, Lisboa tenha sido escolhida para o período de estudos contemplados pelo PDSE/CAPES; talvez também por minha história pessoal passar por Lisboa, pois meu pai era português e, muito provavelmente, lá eu iria nascer ou crescer, mais precisamente em Cascais, Concelho de Lisboa (onde reside minha família paterna), se ele não tivesse morrido aos 26 anos, em um acidente aéreo, deixando a minha mãe, aos 22 anos, viúva e grávida de mim, com a tarefa de reconstruir a vida junto ao recebimento de uma nova vida, a minha. E ainda, talvez porque, pelos acontecimentos citados, me seja muito cara a ideia de reconstrução a partir das tragédias, das perdas, dores e vazios, aspectos que tanto interessam à Arte quanto à Ciência: desenhar soluções e construir futuros a partir da tragédia humana essencial, a da condenação de todo ser vivente à morte.

Figura 4 - Mapa de Lisboa, em 1598



**Figura 5 - Planta da Reconstrução de Lisboa, Lisboa Pombalina, 1758
Projeto escolhido para a reconstrução de Lisboa**



Fonte: *Blog Com Jeito e Arte*. Disponível em:
<https://comjeitoearte.blogspot.com/2011/11/lisboa-pombalina-reconstrucao-da-cidade.html>

A Cartografia, a reconstrução, as cidades e seus fluxos são as bases nas quais se firmam as duas colunas centrais desta pesquisa, Arte e Ciência. Ao propor que esses dois campos possuam um nascedouro e estruturas remotas em comum, acreditamos que ainda conservem suas pontes de acesso e de atravessamento, das quais possam emergir novas reflexões e colaboração, a despeito de ambos terem sido apartados durante a modernidade e ainda hoje.

Interessa o fluxo de ideias e habitar as pontes nas quais haja a potência do encontro entre a Arte e a Ciência. A despeito de todas as diferenças epistemológicas, acreditamos que é no fluxo e no trânsito que diálogos e colaborações de grande relevância podem acontecer e, a partir destes, se possa avançar para um mundo mais receptivo às subjetividades e às novas abordagens colaborativas entre criação artística e científica; sobretudo, a partir das primeiras décadas do século XXI, momento de crise e de desafios que o planeta atravessa.

Pela vivência e construção de um olhar fundado em quatro décadas de trabalho no campo das Artes Visuais, a aproximação com a Ciência sempre será leiga, a de

uma artista visual que encontra nesta, profunda inspiração para o trabalho de Arte. É importante esclarecer, entretanto, o que nos interessa na relação Arte-Ciência não se refere ao campo da ilustração científica, área certamente muito importante para a divulgação da Ciência. Ao contrário, interessa-nos aqui a análise e a produção de obras que possuam muitas camadas e possibilidades de significado, leitura e fruição estética tanto quanto dialoguem em grau de liberdade e autonomia com a Ciência, mas sendo, sobretudo, Arte.

Nos últimos anos, nota-se um interesse crescente em trabalhos conjuntos entre artistas e cientistas, como, por exemplo, o que ocorre regularmente no laboratório da Organização Europeia para a Pesquisa Nuclear (CERN), fundada em 1954 e localizada na fronteira franco-suíça. Lá, encontra-se o maior acelerador de partículas do mundo, o *Large Hadron Collider* (LHC), que estuda as partículas fundamentais da matéria com o objetivo de obter dados sobre colisões de feixes de partículas. O programa ART.At.CERN³ promove residências artísticas e outras atividades, nas quais artistas são incentivados a produzir obras que reflitam suas percepções sobre o universo das micropartículas, após um período de vivência no laboratório e em diálogo com os cientistas. Essas obras trazem possibilidades de entendimento dos fenômenos por outras vias, as quais os cientistas não teriam acesso normalmente, não por incapacidade, mas pela quase impossibilidade de um cientista e um artista nos dias de hoje terem, em simultâneo, a profundidade de formação nos dois campos. Um ser polímata como Leonardo da Vinci é hoje impensável, porém, talvez seja novamente possível existirem pessoas com amplitude de conhecimentos e trânsito nos dois campos, à medida que essas oportunidades de diálogos colaborativos sejam cada vez mais implementadas, tal como o projeto do CERN e de outros laboratórios, instituições e centros experimentais pelo planeta, como o GLUON,⁴ em Bruxelas, que promove uma agenda que reúne artistas e cientistas em pesquisas sobre questões ambientais.

Há uma busca da comunidade científica mundial por estabelecer esses diálogos, nos quais a Arte possa trazer novas percepções, tornar visível, sensível e compartilhada centelhas de pensamento que gerem outros e se multipliquem, indefinidamente. No Brasil, o LABVERDE⁵ é um projeto multidisciplinar que reúne

³ Disponível em: <https://arts.cern/>. Acesso em: 10/05/2019.

⁴ Disponível em: <https://gluon.be/>. Acesso em: 07/04/2020.

⁵ Disponível em: <https://pt.labverde.com/>. Acesso em: 10/04/2020.

artistas e cientistas na tentativa de criar novas formas de interação com o ambiente natural e co-imaginar futuros possíveis diante dos desafios do Antropoceno. Um desafio é pensar como estimular mais programas desta natureza em nosso país. No PPGHCTE, encontramos um programa no qual é possível esse trabalho, um local onde convivem distintas epistemes e a transdisciplinaridade é a força impulsionadora. Acreditamos que, na relação profunda e amalgamada, na fusão, no fluxo e refluxo, no abraçamento, nas pontes entre a Arte e a Ciência, entre a Ciência e a Arte, possamos experimentar modelos de ação conjunta que possibilitem a reflexão e criação de soluções na ordem da grandeza dos problemas aos quais a humanidade atravessa.

Tanto o artista quanto o cientista trabalham com a criatividade; no entanto, há diferenças entre os tipos de pesquisa e metodologias empregadas. Em relação à Arte, há diferenças entre o que é a pesquisa para a Arte e a pesquisa em Arte. Os artistas trabalham nas linguagens cognitiva e expressiva e a pesquisa para a Arte pode envolver todo o conjunto de elementos visuais, referências e materiais que o artista usa como materiais de base; por exemplo, a lista de referências que Picasso usou para pensar a pintura *Les Femmes d'Alger*, que incluiu memórias visuais, esculturas antigas, entre outras. Embora o próprio Picasso considerasse como conjunto de referências e não como pesquisa, o pensamento está incorporado ao artefato, conforme apontou Frayling (1993). Além das referências visuais, referências teóricas podem ser incluídas à pesquisa do trabalho artístico. Para este autor,

Enquanto o artista tem dificuldade em persuadir as pessoas do elo da arte com a pesquisa, o cientista (cujo conhecimento em pesquisa era até recentemente dado como certo) tem exatamente o mesmo problema com a criatividade - que geralmente é vista como uma prerrogativa do artista e não do cientista. (1993, p. 3 - tradução nossa).

Um cientista num laboratório que pesquise a cura para uma doença está centrado nas diversas camadas conceituais técnicas científicas e metodológicas de aproximação ao problema para a realização dos experimentos. Entretanto, mesmo com todo o foco ao problema, o cientista usa de sua criatividade como ferramenta. Há relatos de que quando um problema de pesquisa os aflige e não conseguem encontrar uma solução, depois de um tempo novas saídas para a solução do problema parecem brotar da mente. O brotar na mente, a erupção criativa e intuitiva existem e são fundamentais tanto para a Ciência quanto para a Arte.

Jacques Hadamard encaminha relações “entre o consciente e o inconsciente, entre o lógico e o fortuito, relações que estão na base do problema” (2009, p. 26), ao

investigar as condições da invenção, quando uma ideia finalmente projeta-se na mente sem aviso ou que alguém se sinta preparado para tanto, quando o esforço consciente e a rotina da persistência diante de dificuldades numa pesquisa geram uma espécie de brecha para iluminações súbitas. Em trecho da conferência de Henri Poincaré, na Sociedade de Psicologia de Paris, citado por Hadamard, ‘o surpreendente’ são essas aparências de iluminação súbita, sinais manifestos de um longo trabalho inconsciente; o papel desse trabalho inconsciente na invenção matemática parece-me incontestável” (2009, p. 28).

Para este autor, não se pode duvidar da existência do inconsciente ao observar sua ação na criação matemática, quando não é necessariamente o acaso a determinar as súbitas inspirações ou iluminações, mas a intervenção de “um processo mental anterior, desconhecido do inventor, ou seja, um processo inconsciente” (Idem, Ibidem, 2009, p. 37). Podemos pensar que a persistência de um processo de trabalho e pesquisa possa vir a gerar uma “iluminação” numa brecha que leva a uma invenção ou criação, por combinação de ideias, por escolhas que mostram “mais uma vez o caráter múltiplo do inconsciente, que é necessário para construir essas numerosas combinações e compará-las entre si” (Idem, Ibidem, 2009, p. 46). A invenção é ao mesmo tempo discernimento e escolhas. E como poderiam ser feitas as escolhas?

Novamente, a resposta pode estar em trecho da conferência de Henri Poincaré na Sociedade de Psicologia de Paris, citado por Hadamard “(...) são extremamente finas e delicadas. É quase impossível enunciá-las numa linguagem exata; elas são mais sentidas do que formuladas; como, em tais condições, imaginar um crivo capaz de aplicá-las mecanicamente?” (Idem, Ibidem, 2009, p. 47).

Nos processos tanto da Arte quanto da Ciência, as ideias criativas, depois de um tempo de concentração e esforço que geram pausas, brechas, interstícios, parecem irromper brechas de modo inesperado favorecendo a chegada de ideias depois do cansaço mental da busca. Os processos são, assim, linhas sinuosas de picos e vales em saltos e vazios que favorecem a criação.

A Arte pode dar saltos inusitados sobre questões que serão pensadas tempos depois e, talvez isso se deva ao fato de o processo artístico não ter uma função específica ou um propósito tão determinado e pontual quanto o do cientista. A Arte é um território no qual a experimentação e a criação fluem de maneira mais livre e ousada, por ela não ter um objetivo concreto como a Ciência. Os artistas trabalham com o potencial criativo e com a intuição, mesmo quando não estão trabalhando no

próprio trabalho. Ao observar o mundo e fazer relações de conexão e diálogos entre os elementos disponíveis ao redor, sonoros, visuais, palavras, movimentos ou mesmo o instante mais banal do cotidiano, tudo pode ser um disparador da criação artística.

A Ciência e a Arte são ambas desenhadoras de futuro.

Das possibilidades de antecipação de questões que a Arte pode ter, podemos citar o caso do pintor americano Jackson Pollock (1912 - 1956) que, nos anos 1950, iniciou um processo de trabalho num tipo de construção inédita na História da Pintura, utilizando como procedimento as chamadas *drippings*, realizadas em telas de grandes dimensões através do emprego de tintas despejadas sobre a tela com um instrumento como um pedaço de madeira ou um pincel, que formavam, ao cair, estruturas em rede, estas superpostas umas às outras até o adensamento da imagem, em uma ordem envolta no acaso e pela ação da gravidade. Pollock não pintava tradicionalmente, seu resultado advinha de uma pintura vertida, cujas tintas se deslocavam pelo espaço e atingiam o plano da tela pousada no chão, no qual formavam uma construção caótica, a despeito de um certo grau de planejamento e controle no lançamento da tinta no ar.

Segundo Taylor,

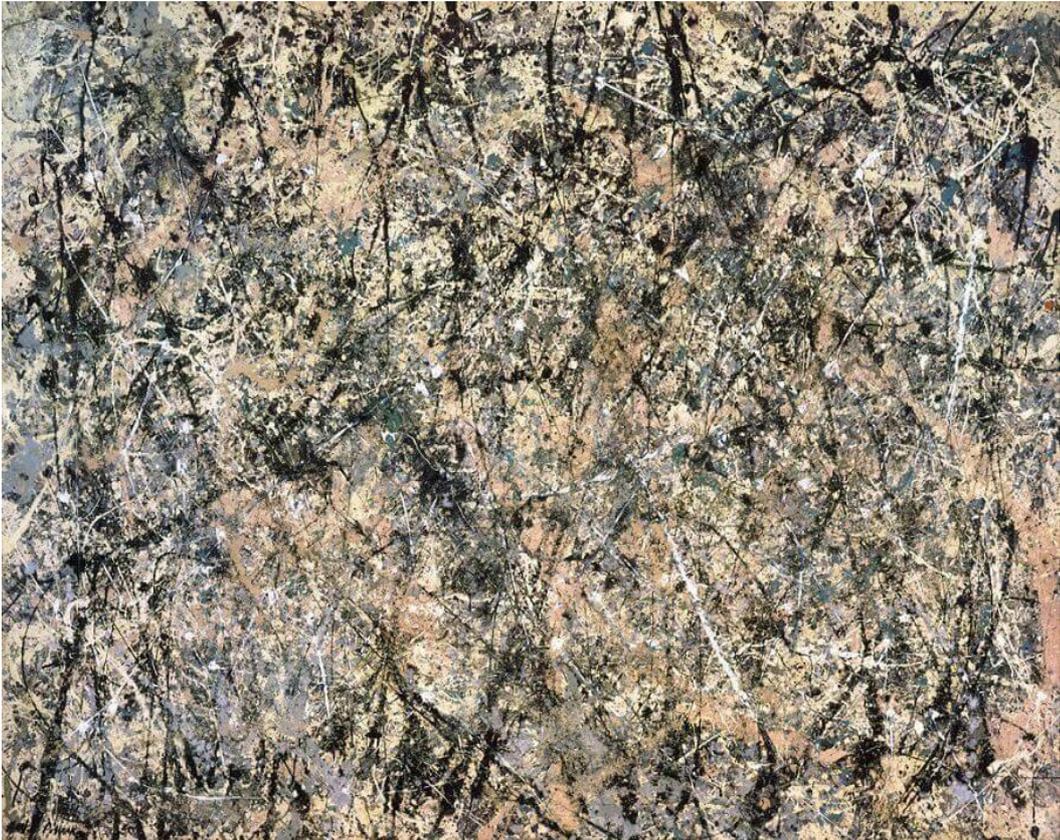
Não só há uma notável semelhança entre os padrões de Pollock e os da natureza, mas também há semelhanças entre o processo de pintura de Pollock e o processo usado pela natureza para construir seus padrões. Em especial, ao contrário da crença popular, Pollock não apenas respingou algumas gotas de tinta em uma tela. Em vez disso, ele desenvolveu um processo de pintura cumulativo ao retornar à sua tela regularmente, gradualmente criando camada sobre camada de tinta derramada. Isso é muito semelhante aos processos da natureza - por exemplo, a face do penhasco sendo esculpida pelo bater repetido das ondas, ou das folhas caindo dia após dia, criando um belo padrão. Esta ligação entre Pollock e a natureza não é em si uma observação nova. Duas das citações mais famosas de Pollock - "Eu sou a natureza" e "Minhas preocupações são com os ritmos da natureza" - servem como trampolim para essas ideias. Além disso, ao longo dos anos, o trabalho de Pollock tem sido muitas vezes referido como "orgânico", sugerindo que suas imagens fazem alusão à natureza. (2006, p. 112 - tradução nossa).

A sequência dessas ações superpostas se dava em etapas, às quais Pollock se dedicava por longos períodos, numa observação atenta e durante a secagem das camadas anteriores. As superposições formavam estruturas em rede, semelhantes ao fractal que veio a ser apresentado e desenvolvido pela Matemática, a partir de 1976. Então, cerca de 25 anos antes da descoberta de fractais na natureza, Jackson Pollock os estava pintando, pois criara um novo universo pictórico e artístico, que se assemelhava à estrutura fractal. Ao vermos a sua pintura, entramos numa teia de

grandes dimensões que nos envolve sensorialmente, como se estivéssemos dentro de uma estrutura gigantesca que tende ao infinito. A obra de Pollock nos mostra como a Arte pode trazer ao mundo sensível e, às vezes com antecipação, elementos que serão discutidos posteriormente, na Ciência. O físico Richard Taylor pesquisou a relação entre a obra de Pollock e o fractal através de experimentos. Iniciou digitalizando uma pintura e cobrindo-a com uma malha computadorizada; observou padrões fractais que variavam desde as menores até as maiores áreas das pinturas de Pollock. Chegou a criar uma espécie de máquina de pintar capaz de gerar imagens fractais que foi apelidada de *Pollockizer*, com a qual fez diversos experimentos para comprovar o processo deliberado de Pollock na busca de suas imagens. Continua Taylor,

Em experimentos de percepção visual, peguei padrões fractais e não fractais gerados pelo *Pollockizer* e perguntei a 120 pessoas quais eles achavam ser os mais atraentes visualmente. Mais de 95% dos participantes preferiram padrões fractais a não fractais. Talvez essa preferência genérica por padrões fractais explique o sucesso duradouro de Pollock. Talvez, também, explique a motivação de Pollock em desenvolver um processo deliberado e sistemático para pintá-los. Que o processo de Pollock era deliberado é algo sugerido pelo fato de que a tinta no chão de seu estúdio não é fractal. Em outras palavras, apenas a tinta voltada para a tela resultou em padrões fractais – os fractais eram uma ferramenta composicional deliberada de Pollock. Além disso, minha análise sobre as filmagens feitas no auge de Pollock, em 1950, revela um processo incrivelmente sistemático. Ele começou pintando ilhas localizadas de trajetórias distribuídas pela tela, seguidas por trajetórias mais longas que se uniam às ilhas, submergindo-as gradualmente em uma densa teia fractal de tinta. Ele, então, parava e depois retornava à pintura por um período de vários dias, cuidadosamente depositando camadas extras sobre esta camada inicial. Curiosamente, a habilidade de Pollock foi além de simplesmente gerar fractais – durante o processo acima, ele manipula a estrutura fractal de suas pinturas para alterar seu impacto visual. (Idem, *Ibidem*, 2006, p. 120 - tradução nossa).

Figura 6 - Number One, Lavender Mist, Jackson Pollock, 1950.



Fonte: Site Jackson Pollock. Disponível em: <https://www.jackson-pollock.org/lavender-mist.jsp>. Acesso em: 11/05/2022.

Um caso extraordinário de antecipação e salto epistêmico ocorreu bem antes, em 1502, quando Leonardo da Vinci desenhou o mapa da cidade de Imola, na Itália, posicionando a cidade e suas muradas dentro de um grande círculo dividido em oito setores, sobre os quais os raios ganharam os nomes dos oito ventos. Da Vinci inventou uma tecnologia inovadora na Cartografia e mostrou a cidade de Imola observada perpendicularmente, como um mapa iconográfico. Para tanto, utilizou um hodômetro especial construído por ele, uma bússola e um transferidor rudimentar.

Para nós, “o grande salto epistêmico de Da Vinci, foi em direção ao futuro” (QUEIROGA, 2019, p. 6). Da Vinci desenha o mapa do ponto de vista aéreo, como se observado a muitos quilômetros e o desenho assemelha-se muito aos mapas atuais, realizados a partir de fotografias aéreas tomadas por satélites. Surpreende a precisão e a capacidade de se projetar ao céu e realizar visualizações que só ocorreriam no século XX. Leonardo conseguiu uma visualização tão precisa da cidade de Imola como a que vemos no *Google Earth*, hoje.

Outro exemplo do salto epistêmico que traz a Cartografia de Leonardo da Vinci é o mapa do Vale de Chiana, na Itália. Ele mostra as cidades de Siena, Cortona, Perúgia e Arezzo como se vistas do céu e à enorme distância, com detalhamento de sua topografia.

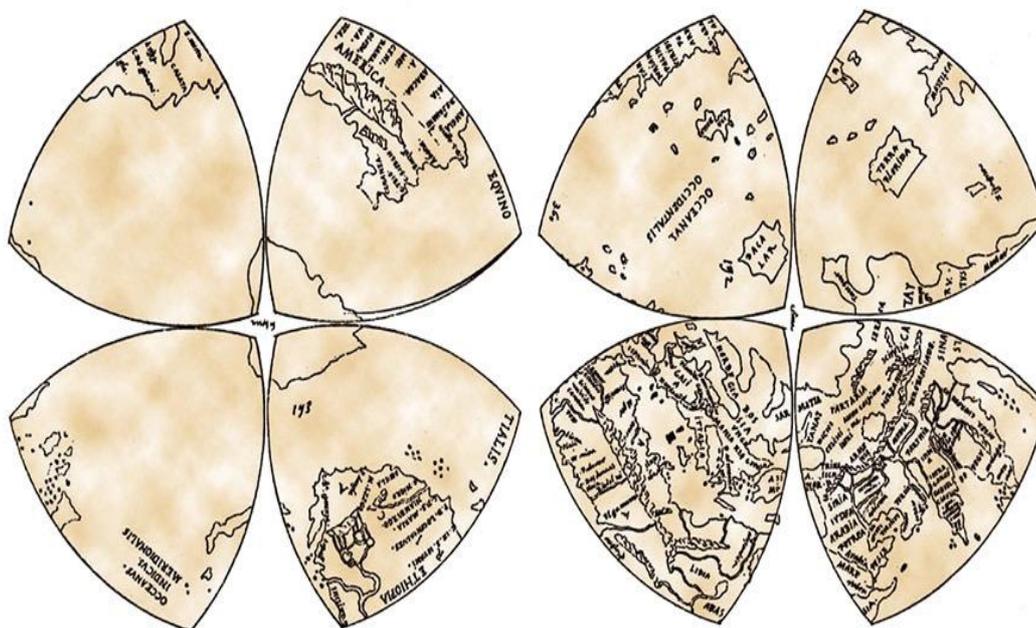
Figura 7 - Mapa do Vale de Chiana, Itália, Leonardo da Vinci, 1502



Fonte: Site Leonardo da Vinci. Disponível em: <https://leonardodavinci.cc/cartografia-do-mundo/conclusao> . Acesso em: 14/11/2019.

Da Vinci criou novas técnicas de projeção cartográfica e modelos inovadores de Geometria e de projeções do globo terrestre dividindo a esfera em oito partes, considerando a curvatura para o posicionamento dos continentes nos seus desenhos.

Figura 8 – Desenhos de Projeções do Globo Terrestre, Leonardo da Vinci, 1508



Fonte: *Site Leonardo da Vinci*. Disponível em: <https://leonardodavinci.cc/cartografia-do-mundo/>. Acesso em: 22/11/2019.

Radicais como proposta de sobrevoo mental e como construção de uma nova imagem de mundo, os mapas de Leonardo avançam na representação do mundo. Insatisfeito com as distorções da perspectiva a “olho de pássaro” de sua época, ele investiu na criação de técnicas e metodologias inovadoras para construir a visualização que desejava. Leonardo já antevia a possibilidade do voo pelos humanos, especulava e construía protótipos e máquinas de futuro. Como cientista e artista num alto patamar de invenção e criatividade, Leonardo rompe radicalmente com o seu tempo e o atravessa até nós. Assim, segundo nossa análise,

A Cartografia de Leonardo representa um salto epistêmico de tal ordem que antecipa o futuro de imagens de satélites que aconteceria somente séculos depois. A Ciência e a Arte são ambas desenhadoras de futuro. Como cientista e artista num alto patamar de invenção e criatividade, Leonardo da Vinci rompe radicalmente com o seu tempo e atravessa até nós. (QUEIROGA, 2019, p. 28).

Figura 9 - Mapa de Ímola, Leonardo da Vinci, 1502



Fonte: Gulbenkian. Disponível em: <https://gulbenkian.pt/agenda/entre-realidade-e-utopia/>. Acesso em: 10/05/21.

Figura 10 – Imagem de Satélite da Cidade de Imola, Itália



Fonte: Techeblog. Disponível em: <https://www.techeblog.com/leonardo-da-vinci-satellite-map-imola-italy/>. Acesso em: 05/02/2022.

A presente tese está estruturada em cinco capítulos, além de apêndices, com entrevistas de três artistas: Abraham Palatnik, Anna Bella Geiger e Cildo Meireles. Entremeada por poemas e referências literárias, é também uma Cartografia do nosso processo criador. A busca central deste trabalho foi acreditar que a Ciência possa apontar caminhos para a Arte e, por outro lado, que a Arte também possa vir a apontar caminhos para a Ciência. Este diálogo epistêmico pode trazer previsões, perspectivas e contribuir para novas possibilidades de futuros e, em última instância, para o pensamento contemporâneo.

No Capítulo 1, apresentamos a ideia de que Arte e Ciência tem pontos em confluência por terem seu nascedouro comum na Pré-História e que, a despeito de sua separação epistêmica na Modernidade, é possível pensar na restauração das suas pontes comunicantes e incentivar o trânsito de ideias, com vistas a criar novas colaborações para pesquisas e alternativas ao século XXI.

No Capítulo 2, introduzimos o tema da Cartografia, seu histórico e dupla episteme, sua relação com Arte e Ciência. Sendo tradicionalmente definida como a Arte e Ciência de fazer mapas, a Cartografia pode ser pensada como um objeto transdisciplinar, o qual agrega, para além da visão geográfica, questões econômicas, políticas, sociais, antropológicas, decoloniais, afetivas, entre outras. Já no Capítulo 3, relacionamos as cidades à experiência artística, ao Tempo, ao corpo, ao fluxo e às transformações constantes.

O artista como inventor e o atelier como laboratório, intitula o Capítulo 4. Nele, além da discussão e análise proposta neste título, analisamos cinco artistas brasileiros contemporâneos de geração anterior à minha (Abraham Palatnik, Anna Bella Geiger, Cildo Meireles, Roberto Moriconi e Tunga), os quais exerceram forte influência na minha formação, como artista.

No Capítulo 5, apresentamos reflexões acerca do Tempo e do Infinito, por meio de leituras artísticas. Minha trajetória como artista está toda, de alguma forma, relacionada a estas questões. Comento também algumas obras de minha autoria acerca deste tema, compondo assim uma Cartografia Poética do Tempo e do Infinito.

1. ARTE E CIÊNCIA

1.1. NASCEDOURO COMUM

Einstein's space is no closer to reality than Van Gogh's sky. The glory of science is not a truth more absolute than the truth of Bach or Tolstoy, but in the act of creation itself. The scientist's discoveries impose his own order on chaos, as the composer or painter imposes his; an order that always refers to limited aspects of reality, and is based on the observer's frame of reference, which differs from period to period as a Rembrandt nude differs from a nude by Manet.

Arthur Koestler

Escrever um trabalho sobre Arte e Ciência é uma tarefa árdua, porque monumental, porque impossível. Falar de uma possível gênese conjunta de ambas, ponto de partida para este trabalho, é adentrar em um terreno bastante instável de hipóteses e de conjecturas de impossível comprovação. Quaisquer evidências estão distantes demais de nós e os remotos vestígios aos quais tivemos acesso, possivelmente, não abarcam a totalidade de tempos históricos ainda encobertos pelo véu do desconhecimento.

Aflige-nos pensar que nunca saberemos essa história ao completo, aflige-nos saber que deduzir algo sobre o nascedouro comum dos dois grandes campos que hoje nomeamos como Arte e Ciência, indicados apenas através de fragmentos e vestígios arqueológicos, talvez seja uma tarefa tão árdua quanto tentar decifrar um animal desconhecido apenas pelos restos da ossada dele encontrados; há uma estrutura que certamente muito nos informa, mas falta todo o resto.

A reconstrução de uma totalidade perdida através de interpretações tornadas possíveis pela recolha e análise de fragmentos e vestígios é, sem dúvida, um exercício de rigorosa metodologia e também de grande capacidade imaginativa. Talvez seja tarefa tão difícil quanto tentar decifrar um poema apenas pelos verbos dele retirados. Neste caso, haveria também uma estrutura cuja sequência nos deixaria pistas, mas faltaria todo o resto. Imaginemos, por exemplo, ler o poema “Quando vier a primavera”, de Alberto Caeiro, um dos heterônimos de Fernando Pessoa, apenas pelos verbos, conforme a seguir:

Vier

vier
estiver
florirão
serão
precisa
Sinto
pensar
tem
soubesse
morria
era
Morreria
era
é
havia
vir
Gosto
seria
gostasse
morrer
morro
é está
Podem
rezar
quiserem
quiserem
dançar
cantar
tenho
puder
for
for
é
será
é

Quando vier a primavera

Alberto Caeiro⁶

*Quando vier a primavera,
Se eu já estiver morto,
As flores florirão da mesma maneira
E as árvores não serão menos verdes que na primavera passada.
A realidade não precisa de mim.*

*Sinto uma alegria enorme
Ao pensar que a minha morte não tem importância nenhuma.*

*Se soubesse que amanhã morria
E a primavera era depois de amanhã,
Morreria contente, porque ela era depois de amanhã.
Se esse é o seu tempo, quando havia ela de vir senão no seu tempo?
Gosto que tudo seja real e que tudo esteja certo;
E gosto porque assim seria, mesmo que eu não gostasse.
Por isso, se morrer agora, morro contente,
Porque tudo é real e tudo está certo.*

*Podem rezar latim sobre o meu caixão, se quiserem.
Se quiserem, podem dançar e cantar à roda dele.
Não tenho preferências para quando já não puder ter preferências.
O que for, quando for, é que será o que é.*

Não estamos a propor aqui um estudo literário, mas é tocante observar como o encadeamento dos verbos do poema já forma, em alguns momentos, um quase poema. Já diz algo, nos possibilita alguma criação de sentido.

Nesse exercício torto talvez pudéssemos tentar uma louca exegese ou hermenêutica do poema e (re)criar as partes que faltam. Mas sabemos que esse criar não nos traria à tona as partes que faltam, mas outras partes inventadas, sugeridas ou intuídas a partir dos verbos extraídos do poema.

É deste modo que, em parte, aqui imaginamos as leituras, as interpretações e a produção de narrativas a partir dos vestígios do que podemos hoje apontar como o início de uma produção simbólica visual humana, em especial do que foi denominado Arte Rupestre, como a construção de um conjunto de saberes que

⁶ CAEIRO, Alberto. Quando vier a primavera. Poemas Inconjuntos. In: **Poesia Completa de Alberto Caeiro**. São Paulo: Cia das letras, 2022.

possibilitou que chegassem até os nossos dias, as interferências dos primeiros grupos humanos realizadas em cavernas e grutas ao redor do globo.

Consideramos em conjunto, como primórdios da Arte e da Ciência, a criação das imagens simbólicas e das técnicas e instrumentos para realizá-las. Como um nascedouro comum na História da humanidade, as novas possibilidades de criação, expressão e transmissão de conhecimento de mundo são possuidoras da força, da vitalidade da invenção e da criatividade, chaves fundamentais para entender o humano.

Diversas interpretações dessas manifestações simbólicas e técnicas feitas ao longo do tempo, possibilitaram esclarecer aspectos de épocas remotas; entretanto, estas leituras apresentam-se enraizadas na esfera presente do observador ou intérprete, ou seja, sempre percebemos tais vestígios com o olhar impregnado do nosso tempo.

As mais remotas criações visuais que resistiram ao tempo, e chegaram até nós, são majoritariamente rupestres, sobretudo as pinturas realizadas com aplicação de pigmentos ou incisões nas paredes das cavernas, além das pequenas peças esculpidas em pedra ou cerâmica rudimentar. Presumimos que houve, por parte de nossos longínquos antepassados, uma soma de inúmeras experiências com materiais, pigmentos e aglutinantes locais, cujos resultados não resistiram ao tempo e não chegaram até nós. Hoje, o que conhecemos são resultados parciais de amplas e diversificadas experimentações, as quais não tivemos acesso.

Não estamos aqui a escrever um trabalho sobre a pré-história, mas propomos a pensar a Arte Rupestre como um momento histórico decisivo e o nascedouro comum da Arte, da Ciência e da Técnica. É possível dizer que as primeiras manifestações visuais humanas que conhecemos (não a totalidade, pois ao conjunto não tivemos acesso), unem a criação simbólica à criação dos meios empregados para expressá-las. O emprego de ferramentas, matérias, instrumentos e técnicas permitiram que estas criações tenham se materializado. Assim, um bisonte pintado na caverna de Lascaux, na França ou na de Altamira, na Espanha, seria apenas um desejo ou um lampejo de uma ideia na mente de alguns seres sem a existência dos materiais e a criação das técnicas que possibilitaram sua realização através de pinturas e incisões nas paredes rochosas das cavernas.

A progressiva sequência de experimentações e manipulações dos diferentes materiais, os conhecimentos obtidos à cada etapa, a transmissão destes e das

técnicas inventadas, foi o que tornou possível ao que era inicialmente um impulso de criação na mente dos nossos antepassados, concretizar-se e constituir-se nos primeiros passos da linguagem visual e da sua comunicação entre grupos de humanos. Os conhecimentos adquiridos num longo processo geraram um legado precioso e inovador pois, além da grandeza da coleção de imagens, o domínio técnico e material foi transmitido, aproveitado e desenvolvido pelas gerações seguintes.

O que quer que chamemos de Arte Rupestre, e que compreende um amplo espectro de possibilidades como criação simbólica, imaginação, ação mágico/religiosa etc., cresceu junto ao conhecimento e à criação de técnicas diversas, as quais vêm desde as primeiras pedras lascadas do *Homo habilis* até o domínio do fogo pelos Pitecantropo (LEROI-GOURHAN, 1984), ou seja, um percurso gigantesco que viabilizou a transmissão de conhecimentos e desembocou na existência das primeiras manifestações artísticas do *Homo sapiens*.

A criação e a técnica são, portanto, indissociáveis; uma desenvolveu-se consoante à outra. Segundo Leroi-Gourhan,

quando se encontra, no fundo de uma gruta de difícil acesso, uma gravura, ainda por cima escondida num recanto, representando um mamute, pode supor-se que o artista que a desenhou não escolheu tal lugar apenas para poder trabalhar em paz; procurou o mistério, o que é um indício de pensamento religioso ou mágico. (1984, p. 62).

Ao considerarmos a evolução dos artefatos desde o período do *Homo habilis* (mesmo tendo hoje fortes indícios de que o homem de Neandertal também tenha feito algum tipo de arte, e que quase não tenhamos registros de obras visuais do tipo pinturas rupestres nestes períodos), diante dos utensílios e das pedras lascadas para diversas funções de corte, percebemos uma impressionante estética funcional e, ao longo das camadas de Tempo, a busca de formas cada vez mais eficientes e mais apuradas para suas tarefas de corte. Existe, então, para além do crescente grau de sofisticação do pensamento estético/funcional, a indicação da transmissão de conhecimentos de gerações precedentes, a qual fica evidente pelo aprimoramento progressivo ao longo de milhares de anos. Para este mesmo autor,

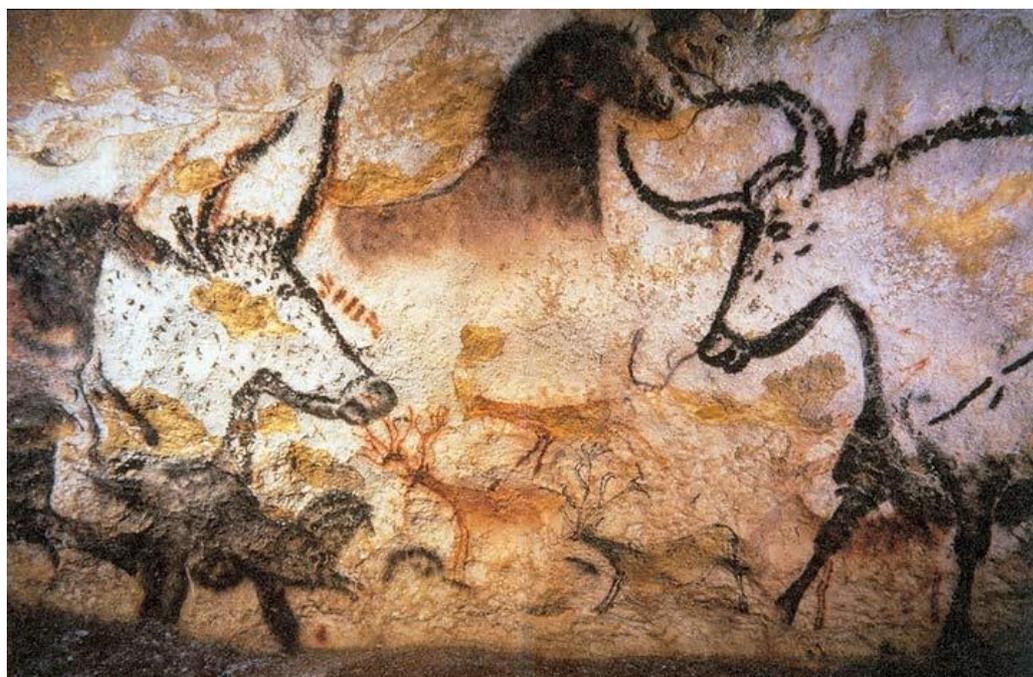
As criações não materiais, como os cantos, os ritos, os princípios sociais ou religiosos podem extinguir-se ou renascer de uma época para a outra, enquanto o utensílio, resume e prolonga o pensamento de todas as gerações precedentes. (Idem, Ibidem, 1984, p. 62).

Nos últimos anos, foram descobertas em diversos países do globo terrestre, antigas obras de arte rupestre que estão mudando significativamente o panorama das datações das primeiras pinturas em cavernas. Em 2020, foi encontrada a figura pintada de um porco endêmico, do tipo verrugoso, na ilha de Sulawesi, Indonésia. A caverna fica localizada em um vale com muitos penhascos de difícil acesso e que nunca havia sido visitado por ocidentais. A datação aponta para 45.500 anos, sendo, até o presente momento, a mais antiga obra de arte rupestre conhecida no mundo e, pelo fato de a região não ter sido ainda explorada, “não há razão para supor, no entanto, que esta arte rupestre primitiva seja um exemplo único na ilha do Sudeste Asiático ou na região mais ampla” (BRUMM, A. et al., 2021 - tradução nossa).

Segundo estes autores,

Os artistas obviamente não retrataram nenhum detalhe anatômico discernível dentro dos perfis dos *suids*, como olhos e orelhas, tónus muscular, marcações e coloração da pelagem, faixas do focinho, dentes caninos (presas) e assim por diante (embora seja possível que um olho possa ser representado no porco Leang Balangajia 1). No entanto, afirmamos que duas características diagnósticas de *S. celebensis* são identificáveis nos contornos pictóricos (2021, p. 7 - tradução nossa).

Figura 11 - Pormenor da Caverna de Lascaux, França



Fonte: *Wikipedia*. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Lascaux>
Acesso em: 02/02/2022.

Embora não possamos afirmar que o modo como preenchemos os significados das palavras Arte e Ciência, em nossa época, adequem-se em relação às primeiras manifestações pré-históricas, é impossível que não as percebamos como Arte e que, diante delas, não fiquemos absolutamente impactados, tal como diante das mais extraordinárias obras de arte em um museu.

As “primeiras e já grandiosas obras de arte” (OSTROWER, 1998, p. 268) em locais de difícil acesso, em meio à escuridão labiríntica e distantes da entrada da caverna podem ter sido parte integrante de cerimônias e rituais que possivelmente incluíam um conjunto de danças, cantos, percussão, vestimentas, adereços, pinturas corporais e outras manifestações das quais não nos chegaram muitos vestígios e não perduraram como as pinturas rupestres que se utilizaram de pigmentos e aglutinantes primitivos com maior resistência ao tempo.

As imagens são monumentais, desenhos sulcados na superfície preenchidos com misturas de pigmentos naturais. Para Fayga Ostrower, a designação de pintura rupestre torna-se problemática e não apropriada, pois sugere um fundo plano e neutro como o da tela ou papel, o que não acontece diante das superfícies irregulares das paredes e tetos das cavernas, com as quais os “acidentes topográficos na superfície rochosa tenham sugerido a própria imagem do animal” (Idem, Ibidem, p. 269).

Há, portanto, uma relação intrínseca da criação com o espaço e o ambiente escolhido, pois não são realizadas em uma geografia qualquer, mas em locais de difícil acesso, para os quais era preciso um extenso percurso na escuridão das cavernas e, ainda, o lidar com todas as dificuldades, riscos e condições adversas que possivelmente se ofereciam. Essa escolha do local, assim como a configuração das pinturas nos espaços, indica uma observação minuciosa dos relevos e do cromatismo natural da composição mineral das rochas das cavernas para, então, inserirem-se as figuras em diálogo específico com o ambiente. Imaginarmos que toda essa operação foi executada com baixa e confusa luminosidade, com o uso de tochas rudimentares no interior úmido e longínquo de uma caverna, parece-nos mesmo uma operação extremamente cuidadosa e sofisticada.

Para Ostrower,

As imagens são monumentais, variando cada uma (do animal todo ou de uma parte do corpo) entre um e cinco metros de largura. E há dúzias de imagens nos tetos e nas paredes das galerias, formando verdadeiros conjuntos. Obviamente, tais conjuntos devem ter surgido ao longo dos séculos, acumulando imagens que foram produzidas por gerações de artistas não por

um único indivíduo genial. Não obstante seu total anonimato, podemos inferir alguns dados sobre estes “artistas”. Considerando quão árdua deve ter sido a tarefa de executar uma imagem, a concentração e o longo tempo que exigiria fazer incisões nas pedras com instrumentos tão primitivos - pedras lascadas - e tudo na escuridão, é de se supor que a essa época tenha se dado uma primeira divisão de trabalho, no sentido dos artistas serem dispensados de outras obrigações comunitárias - talvez não da caça - a fim de dedicarem mais exclusivamente à criação e à execução de imagens. (Idem, Ibidem, 1998, p. 269).

A soma exuberante de imagens que chegou até nós foi possível através de diversas ações coletivas superpostas ao longo do tempo, por milênios, séculos ou por tempos mais curtos, que formou, coletivamente, geração após geração, o legado de nossos antepassados. A motivação e a finalidade podem ter sido ritualística, invocando a magia para a caça. Desta forma, também podemos interpretar a invocação do poder através das recorrentes pinturas que apresentam mãos postas sobre as figuras dos animais a sugerir o domínio e a posse de seus corpos.

Figura 12 - Cueva de las Manos, Argentina



Fonte: Wikipedia. Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Cueva_de_las_Manos. Acesso em: 02/02/2022.

A impressão da forma em negativo das mãos através da aspensão de pigmentos aparece em sítios arqueológicos posicionados em diversos pontos do globo e, não necessariamente, acompanhada ou superposta às figuras de animais. Talvez o tato e a capacidade das mãos humanas para agarrar e recolher objetos,

reunir, afastar, proteger, vedar os olhos, acarinhar e alimentar, as tornem tão importantes como se fossem os nossos olhos secundários, a nossa maneira de aferir a matéria do mundo. As mãos permitem o entendimento e a percepção da extensão do nosso corpo. Aquilo que podemos alcançar com as mãos e com os olhos torna-se imediatamente nosso. Talvez, por isso, haja o impacto tocante das pinturas de mãos em negativo pois, pela visão delas, conseguimos imaginar por extensão os corpos ausentes de cada um que deixou a sua marca para o longínquo futuro. Estive aqui, estive aqui, sussurram (HARARI, 2008).

A análise dos vestígios das diferentes matérias encontradas nas grutas e cavernas, submetidas às datações de Carbono 14, possibilitou a consolidação histórica de seus períodos. Uma vasta apreciação sobre as qualidades artísticas das obras rupestres encontradas em todo o globo foi, então, produzida. Entretanto, ao largo do que foi possível comprovar, temos apenas hipóteses e conjecturas que possivelmente não serão verificadas pela Ciência, a não ser que surjam achados arqueológicos que apontem para novas possibilidades e conclusões. A hipótese da Arte Rupestre ser ritualística é a mais aceita visto que, por comparação, o atributo mágico religioso foi uma constante em diversos povos originários, aos quais gerações de pesquisadores puderam ter acesso. Ainda segundo Ostrower,

Antecipando deste modo o resultado desejado, o ritual mágico fazia parte da realidade da própria caça. Não era meramente simbólico, era um ato introdutório. Envolvia a dualidade do mundo humano, o seu mundo físico ou psíquico. Pois assim como não haveria magia que não fosse interligada a uma ação concreta e nela se consumasse, tampouco seria possível aos homens agirem sem um preparo psíquico - hoje diríamos, psicológico, o ritual mágico incentivando-os a enfrentar uma situação altamente perigosa, que exigiria de cada um o máximo de coragem e cooperação. (Idem, *Ibidem*, 1998, p. 270).

Consideramos que a criação artística através das pinturas e das incisões nas cavernas consistiu num experimento inédito de transformação de materiais em marcas visuais, sendo uma imensa conquista técnica, aliada à de uma nova linguagem, que poderia ser comunicada, transmitida e assim atravessar uma maior extensão temporal. Em decorrência desta permanência da matéria pintada e esculpida puderam os primeiros grupos humanos deixar, como legado às gerações seguintes, as suas inscrições visuais nas paredes de pedra das cavernas, como testemunhos materiais de seus saberes. Experimentos técnicos e criação juntos. Assim como o saber científico envolve a cooperação entre a experimentação e a teoria, também desde os

primórdios da humanidade, o fazer artístico envolveu a expressão e a criação com a experimentação dos materiais disponíveis e a consolidação do conhecimento técnico adquirido, o que possibilitou a transmissão através dos tempos. A relação da pintura com a Química também é recorrente desde as pinturas rupestres no período Paleolítico, pois com o objetivo de fixar as imagens, resinas vegetais foram adicionadas a diversos elementos que constituíram seus pigmentos, como madeiras calcinadas, sangue, extratos vegetais, argila etc. É provável que, nestes experimentos remotos, mais cores, detalhes e formas estivessem inicialmente presentes e que as imagens que chegaram até nós sejam apenas aquelas que foram realizadas com materiais que puderam, por suas características químicas e físicas, resistir à passagem do tempo e às condições específicas dos locais.

Ellen Dissanayake propõe colocar a Arte sob a perspectiva da evolução biológica e, sob este ponto de partida, não haveria motivos para suspeitar que a consciência humana e a atividade mental não possuam uma longa história evolucionária. Para esta autora,

Mais precisamente, é uma maneira de olhar a arte como um comportamento humano, baseado na suposição de que os seres humanos são uma espécie de animal como outras criaturas vivas, o que implica ainda que seu comportamento, como sua anatomia e fisiologia, foi moldado pela seleção natural. Tal ponto de vista pode sugerir novos caminhos para pensar alguns dos problemas com os quais a estética tem se preocupado tradicionalmente: a natureza, a origem e o valor da arte, não como uma abstração, não *sui generis*, mas como um comportamento humano e um dom universal e intrínseco. (1980, p. 397 - tradução nossa).

Sob este ponto de vista, a atribuição que fazemos do significado das manifestações artísticas é problemática, pois os nossos ancestrais não dividiam o conjunto de suas atividades em separado, como Arte, Ciência ou Metafísica. Para eles, eram atividades num conjunto de vivências que traziam sentido à vida, “Nossa atribuição do nome “arte” ao canto ou dança tribal ou às pinturas rupestres é artificial e enganosa”, enfatiza Dissanayake (1980, p. 403 - tradução nossa).

O conceito moderno de arte, por exemplo, originou-se entre pessoas de uma pequena área geográfica e tem suas conotações atuais há apenas cerca de dois séculos. Não é de admirar que muitas vezes seja aplicado desajeitadamente a objetos e atividades de outras sociedades humanas e de épocas anteriores. (DISSANAYKE, 1982, p.146 - tradução nossa).

Ao tentarmos adequar seu significado às categorias do que é artístico para nós hoje, usamos interpretações que não eram nem conhecidas nem fariam sentido aos

nosso antepassados. Ainda para esta autora, “há muito trabalho interessante e valioso a ser feito para discernir as bases para a crítica e apreciação dentro de nossa tradição elitista ocidental” (Idem, *Ibidem*, 1982, p. 154 - tradução nossa). A experiência estética é universal e fundamental ao homem, mas ao olhar para fenômenos artísticos do passado deveríamos tirar os óculos impregnados pela estética ocidental moderna e problematizar as leituras habituais.

1.2. CRIAR, INVENTAR, DESCOBRIR

Tudo quanto fazemos, na arte ou na vida, é a
cópia imperfeita do que pensámos em fazer.
Desdiz não só da perfeição externa, senão da
perfeição interna;
falha não só à regra do que deveria ser, senão à
regra do que julgávamos que poderia ser. Somos
occos não só por dentro, senão também por fora,
párias da antecipação e da promessa. ⁷

Livro do Desassossego
Fernando Pessoa

A relação de reciprocidade e de construção mútua entre a Arte e Ciência através da História constituem as bases fundamentais das estruturas e dos agrupamentos humanos desde primórdios e sugere a maneira como a cooperação entre a Arte e a Ciência foi, possivelmente, embalada pelo entusiasmo e potência da invenção. Criar, inventar, descobrir, - o impulso humano que existe como essência.

Para Alfredo,

Arte e Ciência têm caminhado juntas no tempo, por vezes sem muito alarde, em outras, ostensivamente. Haverá limite ou não? A forma como a arte e a ciência processarem essas questões por seus sistemas de criação poderá nos levar a um equilíbrio desejado, pois enquanto a arte instiga, a ciência buscará tranquilizar, quando for a vez da ciência lançar seus desafios, caberá a arte modelar visualmente um alerta. (2021, p. 40).

Ao longo da História da humanidade, é possível observar que a Arte e a Ciência apresentaram pontos de convergência e, embora mesmo considerando seus diferentes objetivos e métodos, é possível observar relações e contato entre as áreas, através dos tempos. Aqui, buscamos observar os vetores de troca e de contribuição transdisciplinar e não focar a nossa leitura somente pela compartimentação das áreas

⁷ Trecho de “Releio lúcido, demoradamente, trecho a trecho, tudo quanto tenho escrito”, In: **Livro do Desassossego**, de Bernardo Soares (heterônimo).

de conhecimento como absolutamente distintas e nas suas especificidades, tal como a modernidade posicionou os dois campos, apartados.

Para Zamboni,

A arte e a ciência, como faces do conhecimento, ajustam-se e complementam-se perante o desejo de obter entendimento profundo. Não existe a suplantação de uma forma em detrimento da outra, existem formas complementares de conhecimento, regidas pelo funcionamento das diversas partes de um cérebro humano e único. (2012, p. 21).

Na História da Arte, cada período corrente, pensamento ou movimento corresponde a um conjunto de novas técnicas, que são criadas e transmitidas pelos artistas para responder aos propósitos de mudança. O desenvolvimento da Arte, nos diversos tempos, alarga os limites do conhecimento sobre a própria Arte e propicia que as novas abordagens estéticas e suas diversas manifestações ganhem expressões particulares e únicas que irão formar a grandeza e a diversidade das marcas culturais e históricas ao redor do globo terrestre.

A Arte não almeja uma verdade absoluta ou uma construção definitiva acerca de seus temas e assuntos. Talvez busque alcançar verdades relativas ou uma coerência concreta para a existência única de cada obra, no desenvolvimento da relação entre os vários aspectos que tangem o sensível e o racional em uma determinada e especial medida, na qual os elementos em jogo na sua elaboração e materialização sejam essenciais para cada obra, porém, não necessariamente, para todas as obras.

Segundo Ostrower, "a espontaneidade no ato de criação, as sínteses e os momentos de *insight* não podem ser repetidos" (1998, p. 283). Cada obra é fruto de processos próprios que envolvem o pensamento, a criação e a realização. Podemos ainda dizer que, cada obra será uma nova criação construída desde um novo começo e que, em seu processo, constrói-se diante de um horizonte imenso e pleno de inúmeras possibilidades, em que se fazem escolhas diante de vários caminhos possíveis, caminhos que se constroem ao caminhar. Ao pensarmos sob essa perspectiva, consideramos quase impossível ao artista repetir uma obra, mesmo quando em uma determinada fase as ideias, a temática, os materiais e os conceitos possam ser os mesmos.

Observam-se distintas perspectivas quando se trata da relação entre Arte e Ciência. Considerados na História recente como campos quase opostos, é bastante

comum relacionar-se a razão e a lógica à Ciência e a intuição e a expressão à Arte. A distância que se coloca entre intuição e intelecto parece aumentar quando se prepondera a criatividade como condição essencial e quase exclusiva para que exista a Arte, porém, isso não corresponde à realidade. Não há pesquisa científica sem a capacidade de vislumbrar, criar e projetar ideias, e a criatividade é parte integrante e fundamental tanto na Arte quanto na Ciência. Os momentos de criação em ambos os campos são análogos, lampejos iniciais de uma ideia, pensamentos fluidos que se apresentam em pré-visualizações ou *insights* e uma espécie de compreensão intuitiva que acompanha o processo. No trabalho de Arte, por exemplo, a intuição se apresenta nos momentos em que a mente sabe o caminho da criação e que é preciso apenas seguir o fluxo dos pensamentos e estar atento às possibilidades que se vislumbram nas experiências imediatas. É necessária a inteira entrega ao processo no momento em que se está imerso. É preciso não estar em busca da confirmação, mas com disposição para seguir as dúvidas e aceitar as mudanças que o processo inevitavelmente apresenta, ao invés de buscar a todo momento a análise e a crítica.

Na criação artística, há um nível de consciência operando, mas não é uma compreensão de todo racional. É um fluxo de pensamento intuitivo que não está, necessariamente, atado à verbalização. Talvez, por suas definições imprecisas e limites rarefeitos, a intuição tenha sido menos considerada à luz da História do conhecimento, e muito embora tanto a intuição quanto o intelecto sejam os dois grandes processos cognitivos, ainda hoje persiste a recusa em validar a importância da intuição, como se esta não constituísse parte fundamental da estrutura do pensamento humano.

Segundo Arnheim,

a única forma de se adquirir um conhecimento digno e útil é pelo intelecto e que a única arena mental onde o intelecto pode se exercitar e aplicar é a da linguagem verbal e matemática”, ao passo que a intuição estaria reservada ao campo das artes em geral. (...)”A intuição“ (...) não é uma particularidade aberrante dos artistas mas uma das duas ramificações fundamentais e indispensáveis do conhecimento. (...) A intuição é bem mais definida como uma propriedade particular da percepção, isto é a sua capacidade de apreender diretamente o efeito de uma interação que ocorre num campo ou situação gestaltista. A intuição é também limitada à percepção porque, na cognição, só a percepção atua por processo de campo. Desde que, porém, a percepção não está em parte alguma separada do pensamento, a intuição partilha de todo ato cognitivo, seja este mais caracteristicamente perceptivo ou mais semelhante ao raciocínio. E o intelecto atua em todos os níveis de percepção. (1989, p.13 e 14).

Na prática cotidiana dos artistas se faz necessário manter as condições para que o aspecto intuitivo da criação flua, isso inclui a preparação do ambiente de trabalho, dos materiais, ferramentas ou de instrumentos organizados. Durante o processo, o fluxo intuitivo e a conexão com o sensível acontecem intensamente, mas há também as pausas para observar e estas pausas são fundamentais para a realização do trabalho de arte. Não são pausas forçadas ou programadas, elas acontecem após um período de fluxo, por exemplo, nos três passos para trás de um pintor, na leitura em voz alta de um texto recém escrito ou na repetição de trechos de uma melodia sendo composta. Nas pausas do processo, o fluxo intuitivo é interrompido; no entanto, ele não opera sozinho. Esse movimento pendular, do fluxo intuitivo para a percepção e a análise é de tal forma estrutural no pensamento e nas práticas artísticas que sem ele é impossível prosseguir. Trata-se de uma relação de forças, constante e complexa, é como sair e entrar em recintos opostos, estar *in transit*, caminhar pelo fluxo da intuição e o posterior retorno ao lugar da reflexão para depois, novamente, retornar ao fluxo. Um estado de trânsito desafiador, constante e essencial ao ato da criação artística.

Zamboni esclarece que,

O processo de trabalho, principalmente em arte, não é algo linear, é um processo de idas e vindas, de intuição e de racionalidade que se interpõem no caminho da reconstrução representativa de uma realidade. É uma etapa eminentemente criativa, e que dá forma material e organizada a uma série de ideias e fatos coletados de uma determinada realidade. Embora não seja o momento mais característico, é o momento mais importante do desenvolvimento de uma pesquisa em arte, porque é exatamente quando se materializam as ideias. O processo de trabalho não é exclusivo da ação da pesquisa em arte, pois tanto o artista pesquisador como o artista basicamente intuitivo executam o trabalho segundo certa ordem. A diferença é de método e de concepções artísticas diversas, não está no processo de trabalho em si, mas principalmente nas fases anteriores que orientam o trabalho dentro de sua plena realização. (2012, p. 56 e 57).

A intuição e a criatividade estão intrinsicamente conectadas e, muito embora não possamos considerar a intuição apenas uma particularidade resultante do inconsciente, esta trata de um processo iniciado junto ao que talvez tenha sido um lampejo inicial de uma ideia, mas que vai incluir a busca de soluções através da razão, e ocorre tanto na criação artística quanto na científica. Em geral, as soluções tornam-se possíveis pela constância e empenho individual ou coletivo e podem resultar em diversas formas, tais como, equações e fórmulas de um cientista mas também sob a forma de desenhos, pinturas, cores, dança, textos, filme, sons, movimentos etc. Para

Zamboni, “soluções começam a tornar-se conscientes à medida em que vão ganhando uma forma, quer no desenho e cores expressas no cavalete de um pintor, quer nas resoluções e fórmulas de um cientista” (2012, p. 28 e 29). Trata-se de um processo em que os *insights* de uma ideia ainda não se apresentam com clareza, mas que na continuidade do trabalho racional, passam a estruturar-se como linguagem, como uma centelha inicial que pode tomar uma forma.

Segundo Zamboni,

Em arte, a intuição é de importância fundamental, ela traz em grau de intensidade maior a impossibilidade da racionalização precisa. A arte não tem parâmetros lógicos de precisão matemática, não é mensurável, sendo, por sua vez, grandemente produzida e assimilada por impulsos intuitivos; a arte é sentida e receptada, mas de difícil tradução para formas integralmente verbalizadas.

(...) com a atividade científica, o processo é análogo. O próprio Einstein, em preciosos depoimentos sobre a sua maneira de trabalhar, dizia que raramente pensava com palavras, pois primeiro ele tinha uma forma de pensamento visual, (ícones), e só depois fazia a tradução de seus produtos em outros signos, como fórmulas, equações ou linguagem verbal. (2012, p. 27 e 24, respectivamente).

O nosso cérebro está dividido em dois hemisférios. Sabemos que a função verbal é uma especialização do hemisfério esquerdo, enquanto o hemisfério direito ocupa-se da função visual-espacial. Entretanto, sendo a linguagem verbal uma forma já racionalizada na esfera do pensamento, este encontra dificuldades em explicar os processos intuitivos que são estabelecidos em um conhecimento direto, pré-verbal, imediato e, portanto, ainda não racionalizado.

Embora isso não queira dizer que as funções sejam exclusivas, conforme aponta Zamboni, fica bastante claro o porque da dificuldade de “tradução” dos processos que envolvem aspectos da intuição artística para um código verbal, pois o aspecto intuitivo, como o fluxo do pensamento plástico ou musical, por exemplo, são não verbalizáveis enquanto estes ocorrem. No entanto, são também fluxos de pensamento, porém de outra ordem, não racional.

Segundo Zamboni,

A linguagem está intimamente ligada à atividade racional, a expressão verbal é o principal meio de que dispomos para a expressão de ideias racionais. Falar da parte racional do cérebro humano por meio da expressão verbal é como usar uma “metaexplicação. (...) Os princípios, termos, explicações e conclusões fazem parte da mesma matriz, na qual tudo está esquematizado segundo as normas próprias. Daí ser muito mais fácil explicar tudo o que é racional, ou seja, tudo o que ocorre na parte esquerda do cérebro. (2012, p. 21 e 22).

O papel da intuição no processo de criação é essencial e se manifesta tanto nos processos artísticos quanto na investigação científica. A existência do caráter racional é inegável na produção artística, embora este seja menos considerado que o caráter intuitivo. A Arte não é feita somente de intuições e lampejos mas de uma conjugação do caráter racional com o intuitivo, que são aspectos complementares na mente. O caráter racional sendo linear e analítico permite classificar, discriminar, medir e fragmentar inúmeras vezes, a fim de analisar verticalmente e de forma cada vez mais precisa o seu objeto, enquanto o caráter intuitivo estaria conectado a uma experiência direta, decorrente de um estado de percepção consciente (Idem, Ibidem, 2012).

Ainda para Zamboni,

Na esfera da criatividade (...) é necessário submeter a ideia a alguma forma de linguagem, sejam palavras, fórmulas ou símbolos. Isso acontece porque o mecanismo criativo ocorre de uma forma preponderantemente intuitiva, enquanto o racional necessita de elementos enumeráveis, comparáveis, ordenáveis. O que ocorre frequentemente dentro de um processo de trabalho criativo é a existência de sequências de momentos criativos (intuitivos), seguidos de ordenações racionais. (Idem, Ibidem, 2012, p.29).

Já para Fayga Ostrower, os processos intuitivos geram uma nova qualidade da percepção, como modos de conhecimento, que absorve e interpreta simultaneamente o mundo externo. A busca pelo novo e pela originalidade está presente no ato da criação, tanto na Arte como na Ciência, conforme ela nos aponta, a seguir.

É a maneira pela qual a intuição se interliga com os processos de percepção e nessa interligação reformula os dados circunstanciais, do mundo externo e interno, a um novo grau de essencialidade estrutural, de dados circunstanciais tornam-se dados significativos. (...) A intuição e a percepção são entendidas como modos de conhecimento, que ordenam e buscam significados. Assim, considera que o intuir pode dar-se a nível pré-consciente ou mesmo subconsciente, pois nem sempre se notam as coisas de forma direta, mas por diferentes vias. Absorver e interpretar o mundo externo ao mesmo tempo. (...) Assim, no que se percebe, se interpreta; no que se apreende, se compreende. (1987, p. 57).

Nogueira faz menção à ponte entre as áreas, conforme abaixo.

Em cada estilo, cada camada, cada pincelada, um processo de escolhas se revela diante de nós, um processo baseado no pensamento, que cria uma ponte entre a imaginação e o universo concreto material, provocando reações, emoções e sensações no observador. Ao tentarmos entender o que guiou essas escolhas, e como os artistas estruturaram seus processos criativos, procuraremos reconhecer assim a ponte processual entre a mente e a tela. (2020, p. 21).

O domínio de recursos tecnológicos não garante a contemporaneidade do pensamento artístico e tampouco a relação das obras de Arte com a Ciência, porém, é comum associar-se o diálogo entre estes dois campos sobretudo às obras que se utilizam de novas tecnologias, como se o caminho da expressão artística através dos recursos tecnológicos fosse a única forma de contato que legitimasse esta relação. Evidentemente, toda a Matemática e a Física envolvidas para o desenvolvimento e a construção dos meios empregados por alguns artistas já estabelece um diálogo intrínseco entre os dois campos do conhecimento; no entanto, buscamos nos referir a esta questão sob uma outra perspectiva, a partir da qual toda a *tékne - τέχνη* poderá ser considerada na construção do objeto artístico, e que possamos considerar em nossa análise algumas conquistas técnicas no campo dos materiais artísticos ao longo de sua vasta história até as mais recentes tecnologias. Em suma, o meio empregado, seja qual for, não será o centro de nossa argumentação, mas as ideias que estes carregam. Será possível despertar novas percepções, intuições e reflexões sobre a Ciência através da Arte? Como o artista pesquisador, num diálogo epistêmico com a Ciência poderá gerar reflexões ampliadas através de uma obra de arte?

Para Reis *et al.*,

Será possível aproximar dois campos aparentemente tão distintos quanto a ciência e a arte? Na realidade, as aproximações entre esses dois campos do conhecimento são bem maiores do que se imagina habitualmente. As concepções artísticas e científicas são coerentes, levando a interpretações semelhantes a respeito do funcionamento do universo. Artistas e cientistas (ou filósofos naturais) percebem o mundo da mesma forma, apenas representam-no com linguagens diferentes. No Renascimento, é clara a relação arte–ciência. Muitos são os nomes que misturam os dois campos: Brunelleschi, Pisanello, Leonardo, Dürer e até mesmo Galileu. E é importante salientar que a invenção da perspectiva e do claro-escuro foi extremamente importante, até mesmo crucial, para tornar possíveis as observações empíricas e os registros acurados que fundamentam a ciência moderna. (2006, p. 72).

Tanto no trabalho do cientista quanto no do artista os resultados advêm de um longo processo de pesquisa, sinuoso e labiríntico, no qual disciplina, método, experimentação e escolhas, muitas vezes calcadas pela intuição, risco, acidente e acaso são constantes elementos do percurso. Nos dois campos, o processo de criação necessita de todo o saber atualizado, e sua convergência se encontra – uma vez que a pesquisa e a criação artística apontam e almejam a chegada em algum lugar que ainda não há, na dúvida, que é a companheira de todas as horas de ambos, do cientista e do artista.

Para Nogueira,

Quando criamos um trabalho visual, somos obrigados a refletir *como* ele será feito: analisamos suas partes e seus componentes, desconstruímos e reconstruímos suas formas e seus significados de acordo com nossas ideias. Para transmiti-las, o artista se propõe a jogar com diversos elementos, unindo-os em uma certa sequência, manipulando-os e adaptando-os à expressão de sua mensagem, que carrega assim sua visão. Esses processos confirmam seus pensamentos e revelam lógicas individuais das propriedades visuais e suas relações. Portanto, ao observarmos as estratégias postas em prática no método para criar e ordenar os elementos físicos que constituem a obra, estamos observando como aquilo que foi elaborado na mente foi estruturado no mundo exterior. Uma vez observados, esses processos criativos podem nos ajudar a revelar as estruturas e a sequência de suas atuações presentes no fazer artístico. (2020, p. 21) .

É de suma importância enfatizar que não se trata de pensarmos o papel da Arte como o de ilustração científica para a representação de conceitos e fenômenos através de desenhos, esculturas e vídeos, como já apontamos antes. Existe uma produção enorme nessa direção que constitui uma das ferramentas mais eficazes da divulgação científica mas, a despeito de sua importância para a difusão do conhecimento, este aspecto não será considerado no presente trabalho.

A pesquisa científica se dá em um processo de investigação em camadas, pela minuciosa observação dos fenômenos e pela formulação de hipóteses. Análises e medições sistemáticas são repetidas para se obter uma confirmação dos resultados a fim de garantir que sua interpretação inequívoca seja reconhecida e aceita como verdadeira ao momento de sua conclusão e apresentação.

Voltemos para Ostrower, segundo a qual

destaca-se uma parcela de um todo, a fim de poder examiná-la, minuciosamente e em separado, quanto à sua estrutura e função. Seria como uma dissecação anatômica, examinando, digamos, um órgão do corpo, os vários tecidos do órgão, as células dos tecidos. (1998, p. 284).

A Ciência busca olhar aspectos determinados, por vezes mais e mais particulares e minuciosos, mesmo quando almeja uma compreensão ampliada ou uma teoria geral. O físico alemão Max Planck - em seu livro *Autobiografia Científica e outros Ensaio*⁸ sobre as possibilidades de diálogo da Filosofia com a Ciência, destaca a superioridade do cientista porque este dispõe de um conjunto de fatos reunidos por observação e que sistematicamente são submetidos à crítica; entretanto, Planck considera que o filósofo, ao imaginar uma mesma “paisagem” desconhecida e

⁸ PLANCK, , Max. **Autobiografia científica e outros ensaios**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.

complexa, deixa o olhar livre percorrer o todo e percebe a unidade e a diversidade do conjunto, enquanto o cientista olha numa direção determinada e descobre suas particularidades. Este físico entende e sugere que algo positivo poderá irromper na colaboração das diferentes perspectivas (PLANCK, 2012).

Inspirando-nos na ideia de Planck sobre a possível colaboração dos diferentes pontos de vista, propomos aqui que a Arte também possa ser o “olho que flutua” sobre a mesma “paisagem” que a Ciência e que gere interpretações e recriações sob várias formas artísticas, fazendo irromper algo novo, trazendo novas luzes, visualizações e percepções sobre os objetos de especulação científica. A Arte poderia, então, colaborar ao desvelamento de mistérios ocultos.

Fróes aponta que,

Se toda uma vida é por vezes pouco para nos fazer cientes da ciência, um único instante pode valer-nos cientes da arte. Talvez porque na arte nossos complexos caminhos lógicos podem esconder-se numa confortável continuidade estética que se basta em si mesma. Na arte, nos deparamos freqüentemente com ficções que nos reapresentam às nossas verdades por diferentes prismas, novos e inspiradores protótipos de nosso árido mundo objetivo científico. Mais que isso, no entanto, em seu fio criativo o artista descerra seus próprios mistérios, e ao fazê-lo sobe, não raras vezes, o véu que encobre as respostas, ou seus caminhos, em ciência. (2009, p. i).

O pintor suíço Paul Klee (1879 - 1940) mencionava que o poder da Arte era o de tornar visível o invisível (2007, p. 35). Assim, a obra de arte poderia trazer o invisível e o imaterial ao mundo da realidade tangível. A Arte constrói o acontecimento/objeto que compartilha um universo infindável de ideias através de imagens finitas. Entendida com a materialização de ideias, a Arte e a criação fundam-se como o ato que conecta o pensamento à expressão. No caso da Arte, a medida de todo o “esforço, aprendizado e disciplina” deveria desaparecer para que apenas a obra emerja. Ou, como brilhantemente expressou o escritor português Vergílio Ferreira: “o grande paradoxo do artista é ter de tornar invisível a visibilidade do artifício com que torna visível esse invisível” (1992, s/p).

Segundo Ostrower,

O momento da visão intuitiva é um momento de inteira cognição que se faz presente. Internalizamos de pronto, em um momento súbito, instantâneo mesmo, todos os ângulos de relevância e de coerência de um fenômeno. Nesse momento apreendemos-ordenamos-reestruturamos-interpretamos a um tempo só. É um recurso de que dispomos e que mobiliza em nós tudo o que temos em termos afetivos, intelectuais, emocionais, conscientes e inconscientes. Embora não sejam visíveis nem racionalizáveis os níveis intuitivos, bem sabemos de sua ação integradora. (2019, p. 68).

As grandes mudanças e rupturas na História da Arte não foram calcadas apenas em diferentes estados da intuição ou da sensibilidade artística, mas estiveram fortemente aliadas à uma consciência crítica crescente em relação às mudanças históricas, políticas e sociais de cada época e ao uso da razão e da linguagem verbal para a construção de novas propostas e paradigmas para a Arte. Os artistas, grupos de artistas e movimentos articularam racional e verbalmente as suas novas ideias, propostas e teorias sobre a Arte e, de forma simultânea, fundaram novas bases para a sua apreciação.

Para o pintor francês Henri Matisse (1869 - 1954), a visão criadora se distinguiria daquela adquirida nas academias de arte e do paradigma da obra de arte como instrumento de representação do real. Ao contrário, sua concepção ansiava uma nova abordagem artística na criação, no contexto das rupturas históricas do Modernismo, nas primeiras décadas do século XX, nas quais Matisse foi um dos principais atores. Matisse afirmava que um pintor para pintar uma rosa precisaria esquecer todas as rosas existentes no mundo, esquecer tudo o que se sabe sobre as rosas e, sobretudo, esquecer todas as rosas que já foram pintadas, para somente então, criar a rosa. Valendo-me da analogia de Matisse, a criação da nova rosa que valesse a pena ser pintada teria, necessariamente, que atravessar sucessivas etapas de esvaziamento posteriores às etapas de conhecimento. Primeiro conhecer, aprofundar-se no conhecimento para depois desconhecer novamente, e pelo desconhecimento surpreender, reinventar o olhar, construir o novo e, a partir do encantamento com o novo, poder “reinaugurar a rosa”. Esta aparente e contraditória condição de saber para desconhecer, de ler para poder “des-ler”, significa colocar os sistemas e as epistemes habituais em cheque ou em choque e, podendo desconhecer o já muito conhecido, traçar rumos improváveis, ousar além de limites.

2. MAPEANDO

2.1. ARTE E CIÊNCIA NOS MAPAS

Quem me dera
 um mapa de tesouro
 que me leve a um velho baú
 cheio de mapas do tesouro
 Fechamos o corpo
 como quem fecha um livro
 por já de cor.
 Fechando o corpo
 como quem fecha um livro
 em língua desconhecida
 e desconhecido o corpo
 desconhecemos tudo.
 Só mesmo um velho
 para descobrir,
 detrás de uma pedra,
 toda a primavera.

Toda Poesia
 Paulo Leminski⁹

Tomamos como eixo estrutural de nosso pensamento a Cartografia, por sua definição como Ciência e Arte que possibilita uma representação formal e simbólica do mundo e, sobretudo, como um objeto transdisciplinar capaz de entrelaçar História, Geografia, Psico-geografia, Planejamento, Urbanismo, Política, Economia, Estatística, Sociologia, Antropologia, deriva, corpo, memória, ficção etc. A Cartografia expressa tanto o olhar do cartógrafo quanto as linguagens e conhecimentos de uma época. Sua transdisciplinaridade atua nas fronteiras dos campos de conhecimento, estabelecendo o diálogo epistêmico entre as suas duas disciplinas fundantes, Arte e Ciência.

Desde seus primórdios, a Cartografia e a execução de mapas estão impregnadas da identidade e da cultura dos povos, nos apresentando a amplitude e a complexidade da conjuntura social. As cartografias e os mapas podem ser compreendidos como raios x de um instante, como narrativas de fluxo, mas também como somatório de fatias de tempo que são extraídas de um todo complexo, sendo deste uma espécie de resumo sempre fadado à incompletude e à desatualização.

A partir do mergulho que fizemos na História das Cidades e da Cartografia e, por entendermos o mapeamento como um exercício poético de aproximação afetiva

⁹ LEMINSKI, Paulo. Mapas, livros e Primavera. In: **Toda Poesia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2013, p. 9.

à experiência citadina, à História e às questões políticas, sociais e decoloniais, iniciamos a criação artística de mapas e cartografias imaginárias, na qual são agregados diversos elementos da História da construção das cidades. Nestes mapas, a ação através de cortes e incisões é realizada diretamente no material, por intermédio da retirada de partes da superfície. A configuração final do trabalho vai constituir-se do impacto destas ausências produzidas na superfície do material.

Figura 13 - Fluxos, tinta e recortes sobre papel, configurações e dimensões variáveis, Suzana Queiroga, 2015



Fonte: Acervo da Artista

Os vazios tornam-se presença na ação poética realizada diretamente na estrutura física dos materiais empregados. Retirar aqui significa interferir definitivamente na superfície mas também incluir o que é ausente, os seus vazios que expressam todo um passado de perdas, memórias, exclusões e violências, chegando a uma configuração final. Entendemos, num sentido mais amplo, que abrange tanto a

Cartografia artística referida quando as Cartografias em geral, que a configuração do presente só é possível ao percebermos simultaneamente seus vazios, e em diversos níveis, as ausências, mesmo que isso não seja explícito na experiência do cotidiano.

Para Harley,

Começamos a compreender que a cartografia moderna é fruto de uma empresa global, uma forma de poder/saber mesclada às principais transformações produzidas na história do mundo, criada e recebida por agentes humanos, exploradas pelas elites para exprimir uma visão ideológica do mundo. (1991, p. 9).

Um mapa constitui, tradicionalmente, uma representação gráfica numa superfície plana dos aspectos geográficos, políticos, naturais, culturais e artificiais de uma determinada área tomada da superfície curva da Terra ou de outro corpo celeste, onde se delimitam os elementos que se quer representar, relativos ao território ou ao cruzamentos de dados sobre um espaço em um tempo qualquer. A Cartografia é definida como a Arte e a Ciência para fazer mapas. Os elementos representados nos mapas são simplificações e a informação neles disponível é uma parte extraída de um todo maior. Sistemas de códigos e simbologias são usados para determinar a localização e para visualizar objetos num determinado espaço, criando um sistema análogo para retratar seus aspectos visuais. Os mapas exigem uma leitura visual complexa que cruza diversos tipos de informação. A representação num mapa não tem a forma real mas aproximada e recorre-se a símbolos e cores para representar fenômenos abstratos relativos a um determinado espaço geográfico.

Segundo Arheim,

Apenas uma função subordinada é dada aos signos não-simbólicos, puramente convencionais, tais como letras e dígitos. Estes também podem despertar na mente imagens visuais, mas ao invés de fornecer as imagens através das ilustrações no papel, as evocam a partir dos reservatórios da memória do observador. (1989, p. 205).

O uso dos mapas é frequentemente para efeitos de localização, análise de formas, medição de distâncias e áreas, análise topológica (posicionamento relativo entre objetos) e como fontes documental e estatística. Em geral, e por convenção, os mapas estão hoje orientados à Norte e a anotação de escala presente nos oferece a relação com a sua dimensão real. Os mapas são, na maioria das vezes, reduções da realidade, embora também haja mapas que são ampliações, como o mapa de um objeto microscópico.

Segundo este mesmo autor,

Numa imagem simbólica como um mapa, nenhum detalhe está desvinculado do seu contexto. (...) asseguram a continuidade do mundo real. Mostram as coisas no seu ambiente, e, portanto, exigem um discernimento mais ativo da parte do usuário, a quem oferece mais informação do que veio buscar. (Idem, *Ibidem*, 1989, p. 206).

Os mapas em formato digital utilizam *softwares* que permitem análises espaciais complexas entre objetos de forma integrada e proveniente de diversas fontes e proporcionam quase de imediato novas leituras e percepções de um determinado território. Suas informações de base podem vir de diferentes fontes como levantamentos de campo e aerofotogramétricos, censos e estatísticas. Os aplicativos geoespaciais atuais foram derivados dos sistemas de informações geográficas conhecidos, como o *Geographic Information System (GIS)*, introduzidos na década de 1960, e representam uma radical mudança no uso dos mapas, os quais entram num novo patamar no universo da representação e reprodução informatizada. O *Google Earth*, por exemplo, oferece possibilidades que vão desde a visualização da terra como um corpo no espaço até aproximações jamais imaginadas no mundo dos mapas de papel.

É possível rodar, ampliar e selecionar camadas de informações e mesmo simular caminhadas no mapa em 3D, através do *Google Maps*. A tecnologia oferece uma imagem nítida e interativa que mudou a definição antes consagrada dos mapas. Hoje os aplicativos baseados em imagens de satélite e fotografias aéreas talvez pouco necessitem do antigo saber do cartógrafo ou do geógrafo, que hoje precisam trabalhar em conjunto com cientistas da computação. No entanto, para as cartografias de base e os detalhamentos dos mapas de referência dos países as antigas técnicas cartográficas são necessárias.

Os mapas correspondem a uma fatia do tempo e são, tradicionalmente, representações estáticas de um conjunto de informações reunidos em um determinado momento mas cujo referencial encontra-se em permanente mudança. Quando estudamos um fenômeno, este continua a se desenvolver e os objetos referenciais seguem em constante processo de transformação. Mapas com conteúdos atualizados são impossíveis e, a despeito de toda a tecnologia hoje acessível, não é possível a criação de um mapa real, pois as realidades em suas inúmeras camadas mudam ao passar de cada fração de segundo e as fontes de dados possuem origens e tempos distintos. A desatualização dos mapas não confere erro, são conceitos

distintos, porém nunca será possível abarcar nos mapas todos os aspectos geográficos e todo o conhecimento sobre o que este representa. Diante dessas características dos mapas, de serem incompletos e cujo objeto muda à cada instante, pretendemos aqui relacionar a Cartografia e os mapas ao infinito matemático e à dimensão do tempo. O mapa seria um objeto científico ou uma ficção? O mapa é ambas as coisas. Segundo Harley,

Os mapas sempre foram imagens mentais. Hoje continuamos a considerá-los uma forma de ver, mas começamos a entender o significado de “ver”. Em vez de pensarmos que os mapas são um espelho do mundo, passamos a vê-los como simulacro: algumas vezes, mais importante que o território representado; frequentemente, uma re-descrição do mundo em toda a sua diversidade cultural. (1991, p. 9).

A literatura também ocupa-se de cidades, mapas ou construções cartográficas imaginárias. Em um dos ensaios do livro *Coleção de Areia*, “O Viajante no Mapa”, Italo Calvino afirma que a necessidade de compreender a dimensão do tempo atada à dimensão espacial estaria na origem da cartografia. Todos os tempos do passado ao futuro, e todos os obstáculos da viagem, tudo se encontra nos mapas que ajustam todos os tempos e até mesmo o tempo atmosférico ao cronológico. “Enfim, a carta cartográfica, ainda que estática, pressupõe uma ideia narrativa, é concebida em função de um itinerário, é uma odisséia”. (CALVINO, 2010, p. 27).

O escritor Jorge Luis Borges, no conto intitulado “Do Rigor na Ciência” (1946), no livro *O Fazedor* (2008), descreve um mítico império onde a Arte da Cartografia atinge alto grau de exatidão tal que,

Os colégios de Cartógrafos levantaram um Mapa do Império que tinha o tamanho do Império e coincidia pontualmente com ele. Menos afeitas ao estudo da Cartografia, as gerações seguintes entenderam que este dilatado mapa era inútil e não sem impiedade o entregaram às inclemência do Sol e dos Invernos. Nos desertos do oeste perduram despedaçadas ruínas do mapa, habitadas por animais e por mendigos; em todo o país não há outra relíquia das disciplinas geográficas. (BORGES, 2008, s/p).

No livro *As Cidades Invisíveis*, de Italo Calvino, o veneziano Marco Polo descreve para Kublai Kan, o imperador dos Tártaros, as 55 cidades que conheceu em suas missões e, através dos relatos do viajante, o imperador passa a enxergar, sonhar e idealizar o seu imenso império que não consegue conhecer na totalidade. Marco Polo, tal como um caminhante solitário, apresenta e descreve as cidades mescladas talvez com suas próprias memórias, imaginário e origem, e é com esses aparatos que também as lemos. Segundo Silva, “a narrativa do viajante veneziano está sempre

ancorada na memória de Veneza, assim como o seu afeto ligado às ruas líquidas desta cidade. Um sonhador de palavras se nutre com tudo que a cidade lhe oferece” (2019, p. 8). Segundo Calvino, em *As Cidades Invisíveis*,

A cidade se embebe como uma esponja dessa onda que reflui das recordações e se dilata. Uma descrição de Zaíra como é atualmente deveria conter todo o passado de Zaíra. Mas a cidade não conta o seu passado, ela o contém como as linhas da mão, escrito nos ângulos das ruas, nas grades das janelas, nos corrimãos das escadas, nas antenas dos pára-raios, nos mastros das bandeiras, cada segmento riscado por arranhões, serradas, entalhes, esfoladuras. (2003, p. 16).

Cidades com nomes femininos descortinam-se nos nove pequenos capítulos nos quais parecem estar organizadas “por fenômenos da cultura, da economia e da estrutura social: imigrantes/locais, beleza/sufrimento, o permanente e o mutável, o habitável e o desértico, certeza e incerteza e outros pares em oposição” (ALVES, 2015, s/p). A invisibilidade apontada no título é, entretanto, carregada de atributos que se conectam também à outra obra do autor, *Seis Propostas para o Próximo Milênio*, pois as cidades descortinadas nas narrativas também são

(...) tecidas por fios imaginários, feitas de texto, trata-se do simbolismo do espaço e são recriadas através dos valores literários que o próprio Calvino estabeleceu para este milênio: são elas mesmas, leves, concisas, exatas, múltiplas e, paradoxalmente, plenas de visibilidade. (SILVA, 2019, p.1).

Ao longo do livro, as cidades de Calvino aparecem distribuídas em uma estranha circularidade. O livro é dividido em nove blocos (capítulos) onde se repetem, sem uma ordem visível, os onze “temas” ou grupos, a saber: a) as cidades e a memória; b) as cidades e o desejo; c) as cidades e os símbolos; d) as cidades delgadas; e) as cidades e as trocas; f) as cidades e os olhos; g) as cidades e o nome; h) as cidades e os mortos; i) as cidades e o céu; j) as cidades contínuas e k) as cidades ocultas.

Em *Cidades Invisíveis*,

A cidade sonhada o possuía jovem; em Isidora, chega em idade avançada. Na praça, há o murinho dos velhos que vêm a juventude passar; ele está sentado ao lado deles. Os desejos agora são recordações. (CALVINO, 2003, p.12).

As cidades ficam invisíveis ao leitor desde a apresentação da estrutura do livro pois não se consegue achá-las facilmente, seus nomes não aparecem nos títulos dos temas de cada capítulo. Os pequenos textos nos levam a atravessar as cidades por

caminhos labirínticos, pelos quais, a partir das descrições de Marco Polo, cada uma delas faz disparar leituras e interpretações não conclusivas, “(a)s cidades invisíveis estão dentro de nós, não as descobrimos, reconhecemo-las” (SILVA, 2019, p. 2) deixando para que se complete internamente a leitura com as memórias de lugares e por associações com as quais alguém se poderia misturar e bifurcar indefinidamente na imaginação. Para Alves,

A obra de Calvino revela que nos percursos de conhecimento tudo tem relação com tudo e que há diversidade no interior do que parece ser a mesma matéria; trata-se, pois, da criatividade nos modos de organizar, de pesquisar. Especialmente quando a atitude é a de nunca dar a organização por concluída, ou feita fetiche, e sempre garantir espaços e referências para o que muda, abre e inclui. (2015, p. 338).

Em uma espécie de jogo “entre a história e a narração entremeada de conversações” (ALVES, 2015, p. 334), a narração das cidades é interrompida em alguns momentos para apresentar os diálogos entre Marco Polo e Kublai Khan, que estabelecem uma pausa ou mesmo um retorno cíclico, ao início e ao final de cada capítulo, ao ponto fixo onde ambos se encontram e a partir do qual observam a circulação das cidades (Idem, Ibidem, 2015), nas quais entram e saem a partir de sua imaginação. Em *As Cidades Invisíveis*, de Ítalo Calvino, podemos ver o seguinte diálogo:

Agora, desse passado real ou hipotético, ele está excluído; não pode parar; deve prosseguir até uma outra cidade em que outro passado aguarda por ele, ou algo que talvez fosse um possível futuro e que agora é o presente de outra pessoa. Os futuros não realizados são apenas ramos do passado: ramos secos.

— Você viaja para reviver o seu passado? - era, a esta altura, a pergunta do Khan, que também podia ser formulada da seguinte maneira:

— Você viaja para reencontrar o seu futuro?

E a resposta de Marco:

— Os outros lugares são espelhos em negativo. O viajante reconhece o pouco que é seu descobrindo o muito que não teve e o que não terá. (2003, p. 21).

As cidades invisíveis, narradas por Marco Polo, são cidades inventadas, cidades lembranças de afetos cruzados que carregam, fortemente impressas junto às narrativas que este apresenta a Khan, também as memórias e a nostalgia do navegador de sua própria cidade de ruas líquidas, Veneza. A partir da contemplação, devaneio e criação possível àquele que desliza de gôndola num tempo estendido e quase mágico, que reúne passado e futuro e coloca assim a sua descrição das cidades “par a par” com o sonho e a imaginação. Ainda na mesma obra,

Ao se transporem seis rios e três cadeias de montanhas surge Zora, cidade que quem viu uma vez nunca mais consegue esquecer. Não porque deixe, como outras cidades memoráveis, uma imagem extraordinária nas recordações. Zora tem a propriedade de permanecer na memória ponto por ponto, na sucessão das ruas e das casas ao longo das ruas e das portas e janelas das casas, apesar de não demonstrar particular beleza ou raridade. O seu segredo é o modo pelo qual o olhar percorre as figuras que se sucedem como uma partitura musical da qual não se pode modificar ou deslocar nenhuma nota. (2003, p. 21).

Em *As Cidades Invisíveis*, tendo a noite como o espaço-tempo da criação (SILVA, 2019), duas narrativas desenvolvem-se uma dentro da outra, que vão do ponto fixo no mapa do livro à noite que revela, onde os diálogos entre Marco Polo e Kublai Kahn acontecem, até a circulação pelos trajetos que apresentam-se cartografados nos relatos de cidades, o que resulta com que Marco Polo assemelhe-se, em certa medida, à Sherazade, nas *Mil e Uma Noites*.

A narrativa de Calvino liga-se à experiência mitopoética do imaginário e na essência é isso que tanto Sherazade, quanto Calvino, através de Marco Polo, o fazem. Sherazade narra para manter-se viva. Marco Polo narra para manter viva a essência da cidade em sua lembrança, ambos estão contra Cronos, buscando redobrar ao infinito. (SILVA, 2019, p. 6).

Sherazade tece histórias inconclusas que deixam um gancho no futuro próximo, em mais um dia de vida que conquista, a seguir indefinidamente por através da tessitura precisa das palavras e dos contos que inventa à cada noite sob a ameaça iminente da morte. O fascínio que atravessa séculos e a facilidade de se falar sobre as *Mil e Uma Noites* “decorre, antes de mais nada, do caráter infinito dessa produção” (HADDAD, 1986, s/p).¹⁰ As *Mil e Uma Noites* apresentam desde o título um diálogo com o infinito, $n+1$, por mais um dia, mais uma noite e depois mais outro dia e mais outra noite....

Os números desempenham papel fundamental nessa idéia de vastidão, pois sugerem as inumeráveis ou incontáveis noites. Dizer mil e uma noites é acrescentar mais uma ao infinito e tornar o próprio livro infinito, que virtualmente o é. (SILVA, 2008, p. 30).

A sequência interminável de histórias invocadas através de encadeamentos narrativos permite à Sherazade aplacar a ira assassina do rei Schahriar, provocada pela traição de sua ex-mulher, e que o fez decidir a partir daí matar todas as esposas depois da noite de núpcias. Sherazade, consciente das muitas mortes já ocorridas e da desgraça que mais cedo ou mais tarde iria abater todas as jovens do reino, mesmo

¹⁰ Disponível em: <http://www.hottopos.com/collat6/jamyl.htm>

assim, decide por assumir a posição heróica e redentora (HADDAD, 1986) e esposar o rei. Confiante em seu plano de adiar a sua própria morte, Sherazade coloca sua vida como instrumento de exaltação ao infinito, confia a ele a sua sobrevivência pelo fascínio que o texto inconcluso e o desfecho sempre adiado podem exercer. Numa inversão de perspectivas, Sherazade, antes vítima de uma condenação, ao passar das noites, passa a ter, ela mesma, o domínio sobre o rei, pela expectativa nele criada por ouvir mais uma parte de história, gerando no seu imaginário um infinito potencial de histórias, ao qual ela sempre teria o poder de adicionar mais uma.

Para Silva,

Ao livro das Mil e uma Noites fica sempre associada a idéia de cifras gigantescas e incontáveis, o que lhe assegura o conceito de infinito. Tudo o que se refere a ele tem conotação hiperbólica: a quantidade imensa de volumes que formam o livro, a enormidade de histórias contadas por Sherazade, o incontável número de noites, as diversas versões traduzidas em muitas línguas como caminhos bifurcados para diferentes destinos e desfechos, as gerações de homens que participaram da confecção da obra. (2008, p. 32).

O livro Mil e uma Noites é, ele próprio não um, mas vários livros. Originário de uma extensa tradição oral oriental não se sabe delimitar com precisão a sua origem, provavelmente, a partir do século IX. O livro encadeia histórias e contos populares em língua árabe com narrativas que tem origem no Médio Oriente e no sul da Ásia. Ao longo dos séculos foi acrescido de novas histórias, da eliminação e censura a outras, de inúmeras adaptações, formatações e adequações morais aos diversos tempos e geografias, em suas inúmeras versões. Para Haddad,

as Mil e uma Noites admitem interpretações infinitamente variadas. E dependendo do especialista que trate do assunto, há variedades de perspectivas: para o sanscritista, o persianista, o sinólogo, que tendem a privilegiar o seu enfoque particular. Seja como for, há uma multiplicidade de ângulos, que vai até o infinito. (1986, s/p).

De tal forma, Mil e uma Noites é uma construção coletiva no tempo, que continuou recebendo interferências ao longo dos séculos. Estas versões lutam entre si para garantir a sobrevivência, pela promessa que fazem de ser cada uma a definitiva e incontestável. Ainda segundo Haddad, Mil e uma Noites é um livro que “determina que o mundo não pare, determina que o mundo não se estagne. As Mil e uma Noites trazem a grande lição do Sonho” (Idem, Ibidem, 1986, s/p). Tamanhos esforços e disputas não resultam em uma versão final e definitiva, mas em inúmeras versões

possíveis, ainda não esgotadas. Assim, Mil e uma Noites é um livro e um processo fascinante que também tende ao infinito.

2.2. O MAPA É DE IR E TAMBÉM DE RETORNAR

A compreensão do território em consequência do distanciamento do nomadismo do Paleolítico, onde a experiência de espaço era fluida e só o presente importava, foi determinante para o desenvolvimento dos primeiros grupos humanos. Com a fixação aos territórios, a criação de mapas e a evolução dos recursos de representação é consequência do maior tempo de observação dos espaços e cria nova função e necessidade, o reconhecimento e descrição da geografia do entorno. Assim, há milhares de anos, os nossos antepassados criaram, em inscrições e relevos, proto-mapas das terras conhecidas com os materiais disponíveis e acessíveis, como argila, madeira, peles de animais, rochas e ferramentas rudimentares.

Na História da Cartografia, o território imenso e inapreensível em totalidade pela experiência direta passa a ser transferido ao signo. E assim, o entendimento visual dos espaços físicos pode estar ao alcance dos olhos e das mãos. Através desses objetos, o legado de conhecimento atravessa os tempos e chega a nós tornando possível nosso acesso à representações simbólicas de mundo de diferentes civilizações e épocas para além da sua geografia. Para Harley,

Tanto nas sociedade ocidentais como nas orientais, a cartografia invariavelmente une o objetivo ao subjetivo, a prática aos valores, o mito ao fato comprovado, a precisão à aproximação. As histórias eurocêntricas tradicionais têm desprezado os usos míticos, psicológicos e simbólicos dos mapas, valorizando seu uso prático; isso se deve mais à nossa obsessão pelos modelos científicos do que à história real da prática cartográfica. (1991, p. 9).

O domínio do espaço, o registro das distâncias, a sinalização dos acidentes geográficos mais importantes dos territórios possibilitou aos grupos humanos traçar percursos mais extensos para as suas caminhadas em busca de alimentos com a segurança do retorno. O mapa, portanto, é de ir e também de retornar.

A ideia de retornar faz alusão ao grande feito do mito grego Teseu, que foi auxiliado por Ariadne, a qual o entregou uma espada e um novelo de lã para que ele pudesse entrar no labirinto de Creta onde estava preso o Minotauro e derrotá-lo.

Teseu assim pode fazê-lo e em seguida refazer o caminho de volta através do “Fio de Ariadne”, o novelo desenrolado, que não deixa de ser um mapa linear (unidimensional) do labirinto. O mapa pode ser tudo aquilo que nos guia num espaço, um fio desenrolado ou sinais visuais que podem ser mentalmente ordenados e memorizados.

Os dois tipos de labirinto tradicional são os *Labirintos*, e os *Dédalos*. Os primeiros formam caminhos unidirecionais dirigidos a um centro; os segundos apresentam percursos que confundem visualmente entradas e saídas. Ambos são uma espécie estranha de mapa que formam imagens mentais desafiadoras, como arquiteturas, estruturas planas ou mesmo desenhos. Os labirintos e os dédalos são uma espécie de anti mapas, pois, ao contrário destes, são mapas de se perder. As mandalas utilizadas na prática de meditação também poderiam ser pensadas como um mapa para a chegada num estágio de elevação espiritual. Um trajeto mental que, ao percorrer os diversos elementos e caminhos dispostos circularmente, faria a mente encontrar passo a passo a consciência suprema. A chegada desse “mapa” não seria a um lugar mas a uma condição espiritual fora do mundo material.

Figura 14 - Pedra Solar



Fonte: *Medium (online)*. Disponível em: <https://medium.com/@davejzz/uma-rela%C3%A7%C3%A3o-entre-mapas-e-hist%C3%B3ria-bc662c203767>. Acesso em: 20/11/2019

Figura 15 - Mapa Babilônico, de Sippar, Mapa de GA-SUR



Fonte: Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_mapa-m%C3%BAndi#/media/Ficheiro:Baylonianmaps.JPG. Acesso em: 21/11/2019.

Um dos mapas mais antigos que se tem notícia é a Pedra Solar, parte de um conjunto com aproximadamente cinco mil anos, encontrado em Vasegard, Dinamarca, que é suposto ser um mapa territorial ou mesmo um mapa simbólico para fins de culto, conforme a Figura 14 (p. 67). O mais antigo mapa mundial conhecido é o mapa babilônico, de Sippar, sul do Iraque 700-500 AEC. Uma tabuleta de argila cozida datada de aproximadamente 2400 a 2200 AEC que utiliza círculos para indicar

idades e países e coloca a Babilônia no centro do universo cartografado. Composto por caracteres cuneiformes, o mapa representa duas cadeias de montanhas e um rio, provavelmente o Eufrates. Em exibição no Museu Britânico, também conhecido como mapa de GA-SUR, representa uma vista do mundo inteiro da época, conforme a Figura 15 (p. 68).

Com a invenção do papel, os mapas passam a ser desenhados em folhas, sendo o seu sinônimo a palavra carta, que tem como origem o termo grego *Karte*, que designava as folhas de papiro usadas na execução dos mapas. A possibilidade de demarcar, medir espaços, desenhar trajetos e aferir medições territoriais, foi também, desde a Grécia antiga, o solo para o desenvolvimento da Geometria postulada por Euclides. Mas muito antes do processo que nos levará à matematização do espaço, os nossos antepassados criaram suas inscrições utilizando os materiais disponíveis para representar o entorno e os seus trajetos. O domínio espacial possibilitado pelos proto mapas facilitaria a caça, sinalizaria os acidentes geográficos mais importantes e possibilitaria percursos mais extensos com a segurança do retorno.

Esses objetos possibilitam o compartilhamento de uma visão mais abrangente de mundo. O imenso para os olhos é transferido ao signo e assim gera uma memória visual, coletiva e passível de ser transmitida, o que irá conferir maior segurança para as jornadas dos povos. Talvez a dimensão da grandeza deste legado às gerações futuras ainda não tivesse brotado para uma consciência coletiva, e, é possível que, inicialmente, tenha sido criado devido a uma necessidade premente de sobrevivência e conhecimento territorial, tornando-se passível de ser transmitido através de gerações. Apenas pelo fato de estar concretizado em matérias como placas de argila ou em sinais gravados em pedra, o conhecimento empírico se consolida nesses objetos e atravessa o tempo. Dos humanos que os realizaram, poucos vestígios temos, porém estes objetos perduram e viajam para tempos seguintes e chegam até hoje nos achados arqueológicos, dos quais emergem e encantam a comunidade científica.

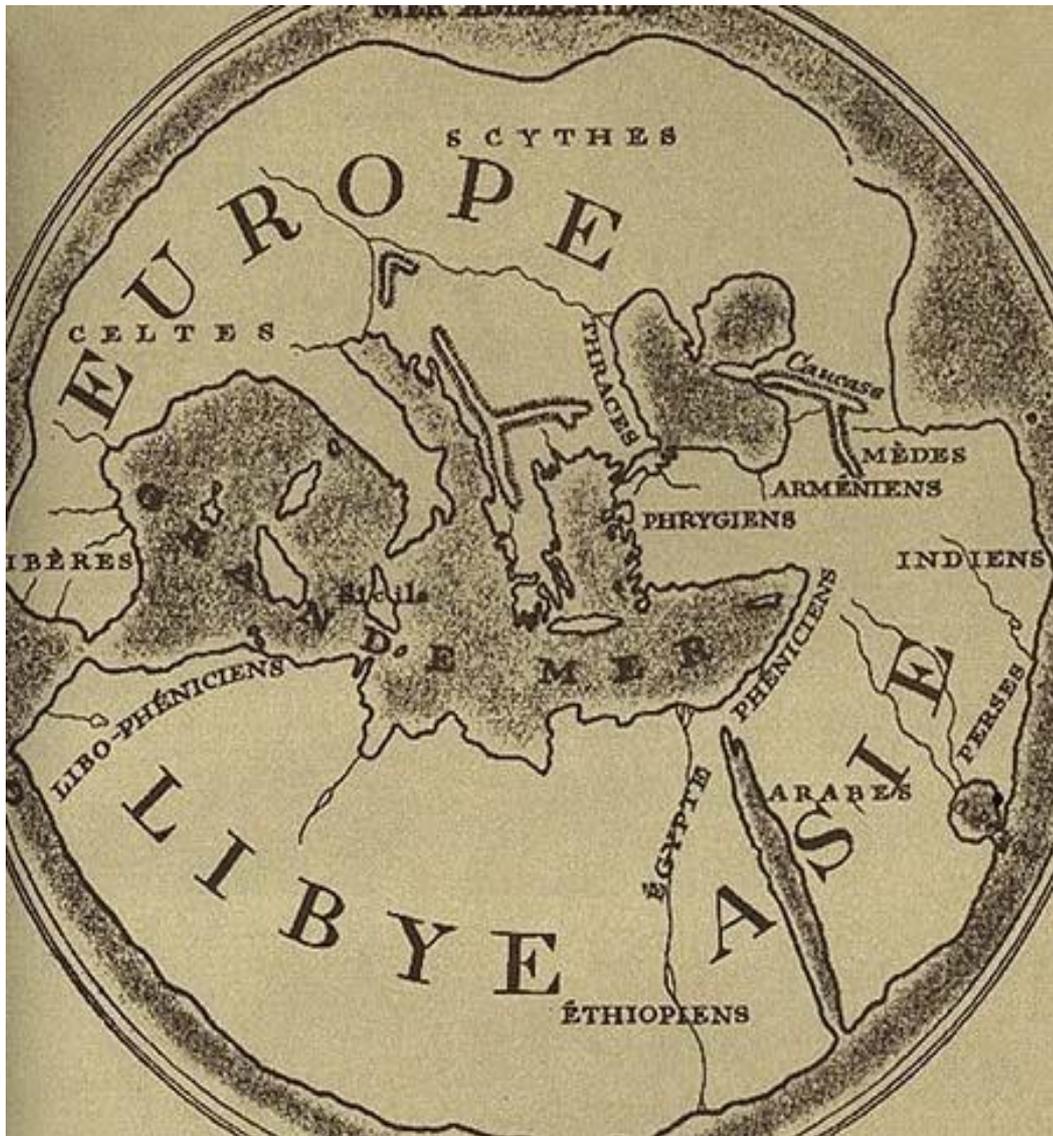
2.3. O DESENHO DO MUNDO E O MUNDO NUM DESENHO

A história da Cartografia possui passos e etapas que constituem marcos fundamentais na criação progressiva de sua episteme e de uma visão cada vez mais abrangente de mundo. Por volta de 500 AEC, o grego Hecateu de Mileto concebeu a

Terra como um disco achatado, cercado por um oceano infinito, o Oceanus, o oceano-rio. Assim, ampliou o trabalho de Anaximandro, cerca 600 AEC, o primeiro a desenhar um mapa do mundo. Hecateu de Mileto, conforme a Figura 16 (p. 71), dividiu a superfície terrestre em uma metade Norte, a Europa, e uma metade Sul, a Ásia, tomando como estrutura divisória a linha leste-oeste do mar Mediterrâneo e as montanhas do Cáucaso.

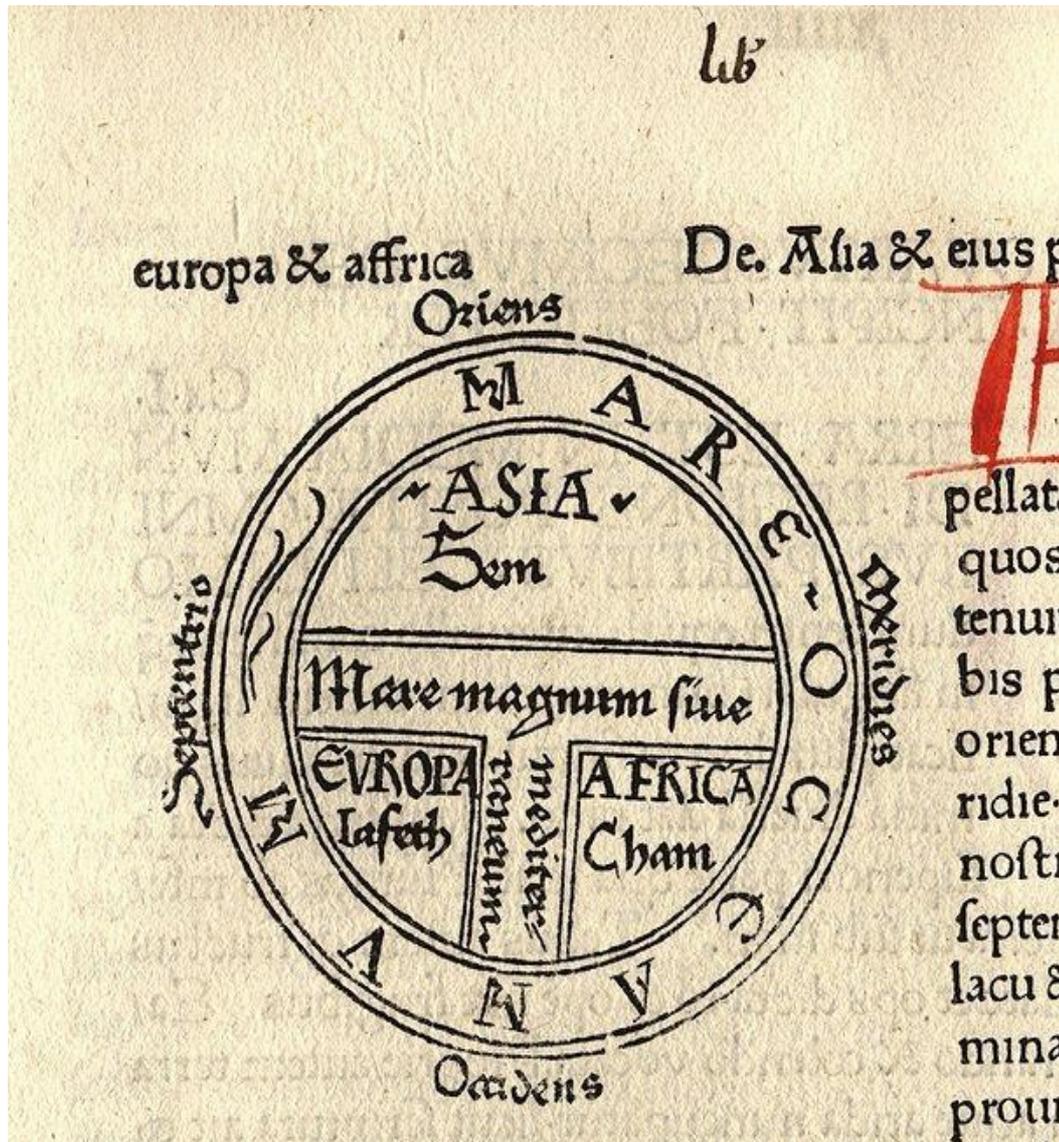
No século 4 AEC, o conceito de Terra esférica já estava difundido e aceito por grande parte dos filósofos gregos. No século 3 AEC, Eratóstenes mediu o diâmetro da Terra com grande precisão e demonstrou a sua esfericidade através de cálculos dos ângulos de projeção de sombras. O desenvolvimento da Cartografia no mundo antigo culminou com os trabalhos do matemático e astrônomo grego Cláudio Ptolomeu (100 - 170 EC), que no livro Geografia apresentou conceitos de projeções cartográficas e o sistema de coordenadas que criou o padrão de divisão da superfície esférica em faixas e meridianos e influenciou cartógrafos até os séculos XV e XVI, como ferramentas essenciais à História das navegações.

Figura 16 - Mapa de Hecateu de Mileto



Fonte: Percepegato (*online*). Disponível em:
<http://www.percepegato.com.br/2012/02/12/hecateu-de-mileto> . Acesso em: 14/11/2018.

Figura 17 - Mapa T-O de Isidoro de Sevilha, Günther Zainer, 1472



Fonte: Wikipedia.

Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Etimolog%C3%ADas_-_Mapa_del_Mundo_Conocido.jpg. Acesso em: 12/11/2019.

Figura 18 - Planisfério de Waldseemüller, 1507



Fonte: Mapas históricos. Disponível em: <http://www.mapas-historicos.com/waldseemuller-planisferio.htm>. Acesso em: 14/11/2019.

Na Idade Média, os mapas em uso na Europa frequentemente possuíam o centro em Jerusalém e o Oriente era localizado para cima. Conhecidos como mapas T-O, compunham uma simplificação e geometrização espacial radical e possivelmente, com intuito de servir como ferramentas para a catequização, assemelhavam-se a símbolos religiosos (Figura 17, p. 72).

A partir das grandes navegações, iniciadas pelos portugueses no século XV, há um grande desenvolvimento da Cartografia e, em 1507, o cartógrafo alemão Martin Waldseemüller dividiu a Terra em dois hemisférios, ocidental e oriental. A partir da segunda metade do século XVIII, o mundo, então, foi representado com as devidas coordenadas de suas feições atuais.

Segundo Brotton,

As percepções autoconscientes dos mapas e a ciência de sua criação são invenções relativamente recentes. Por milhares de anos, o que as diferentes culturas chamavam de mapas era feito por pessoas que não pensavam neles como pertencendo a uma categoria separada da escrita de documentos formais, da pintura, do desenho ou da inscrição de diagramas em uma variedade de meios diferentes, da rocha ao papel. (2014, p. 11).

Os mapas como representações de um todo muito maior, tridimensional e complexo, numa folha de papel precisam distorcer a realidade e utilizar símbolos que facilitem a leitura e interpretação, ou seja, para a representação dos mapas é necessária uma distorção ou uma “mentira” sobre a realidade, conforme aponta Monmonier, abaixo:

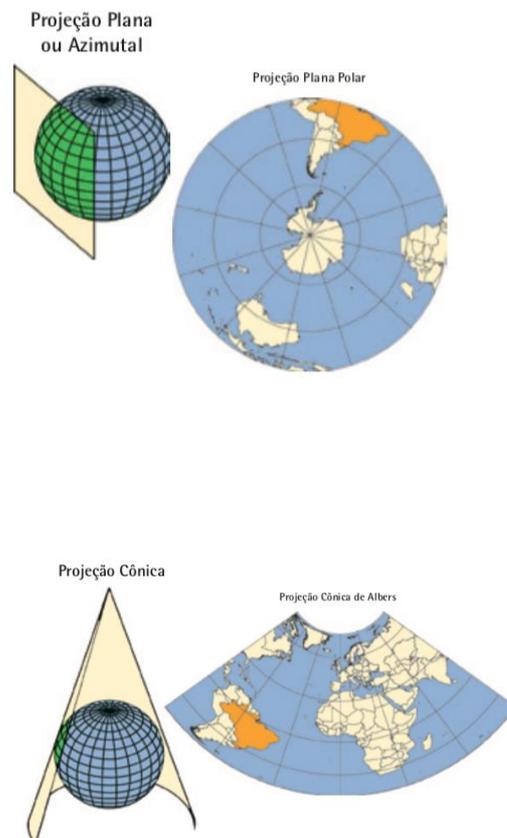
Como modelo em escala, o mapa precisa utilizar símbolos que quase sempre são proporcionalmente muito maiores ou amplos do que as características que eles simbolizam. Para evitar ocultar informações essenciais em uma confusão de detalhes, o mapa deve oferecer uma visão seletiva e incompleta da realidade. Não há como escapar do paradoxo cartográfico: para apresentar uma imagem verdadeira e realista; um mapa correto deve contar meias-verdades. (1991, p. 1 - tradução nossa).

Por serem objetos muito menores do que o que representam os mapas se utilizam de escalas, projeção e simbologia, no entanto, “A maior parte dos mapas-mundi não avisam que utilizar a proporção da escala para converter distâncias entre símbolos do mapa a distâncias entre lugares reais quase sempre produz um resultado errôneo” (MONMONIER, 1991, p. 8 - tradução nossa). As projeções nos mapas são soluções criadas para lidar com o grande desafio de representar a superfície curva e tridimensional do planeta num plano uniforme e bidimensional. O mapa plano lida com algumas opções de projeção, mas em todas elas a realidade precisa ser distorcida. Cada tipo de projeção irá beneficiar um ou outro aspecto.

As técnicas cartográficas tornaram-se mais precisas graças à Matemática que constitui a base para a representação dos objetos geográficos por intermédio de projeções que organizam no plano uma visualização da superfície da esfera terrestre. Diante da impossibilidade de se representar uma superfície esférica em uma superfície plana sem que ocorram extensões e/ou contrações, não existe, portanto, uma projeção cartográfica livre de deformações. Faz-se necessário escolher qual característica manter; se a forma (mapa conforme), se a distância (mapa equidistante), ou se a área (mapa equivalente). O *Datum* é o modelo matemático da representação da superfície da Terra ao nível do mar que define o ponto de referência a partir do qual a representação gráfica dos paralelos e meridianos e, conseqüentemente, de todo o resto que for desenhado na carta, está relacionado. As diferenças entre os *Data* são baseadas em modelos matemáticos distintos, da forma da Terra ao fator da projeção, pela necessidade de projetar um corpo curvo à três dimensões num plano, mantendo os cruzamentos dos meridianos e paralelos em

ângulos retos. Para tanto, são utilizadas diversas técnicas projetivas; entre elas, a projeção cilíndrica, - quando o plano de projeção é um cilindro envolvendo a esfera terrestre, a projeção cônica, - quando o plano de projeção é um cone envolvendo a esfera terrestre e as projeções azimutais ou planas, - que se obtém sobre um plano tangente a um ponto qualquer da superfície terrestre, o qual ocupa o centro da projeção. As projeções cartográficas são classificadas quanto à superfície de projeção em projeções planas, cônicas ou cilíndricas, quando forem utilizadas as superfícies de um plano, cone ou cilindro como base para planificar a esfera terrestre. Quanto às propriedades, é possível minimizar as deformações no que diz respeito às áreas, aos ângulos ou as distâncias, mas nunca aos três simultaneamente, projeção equivalente, projeção conforme e projeção equidistante.

Figuras 19 a 24 – Introdução à Cartografia, IBGE



Projeção conforme



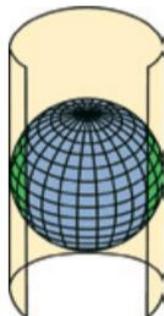
Não há deformação dos ângulos em torno de quaisquer pontos.

Projeção equidistante



Os comprimentos são representados em escala uniforme.

Projeção Cilíndrica



Projeção Cilíndrica de Peters



Projeção equivalente



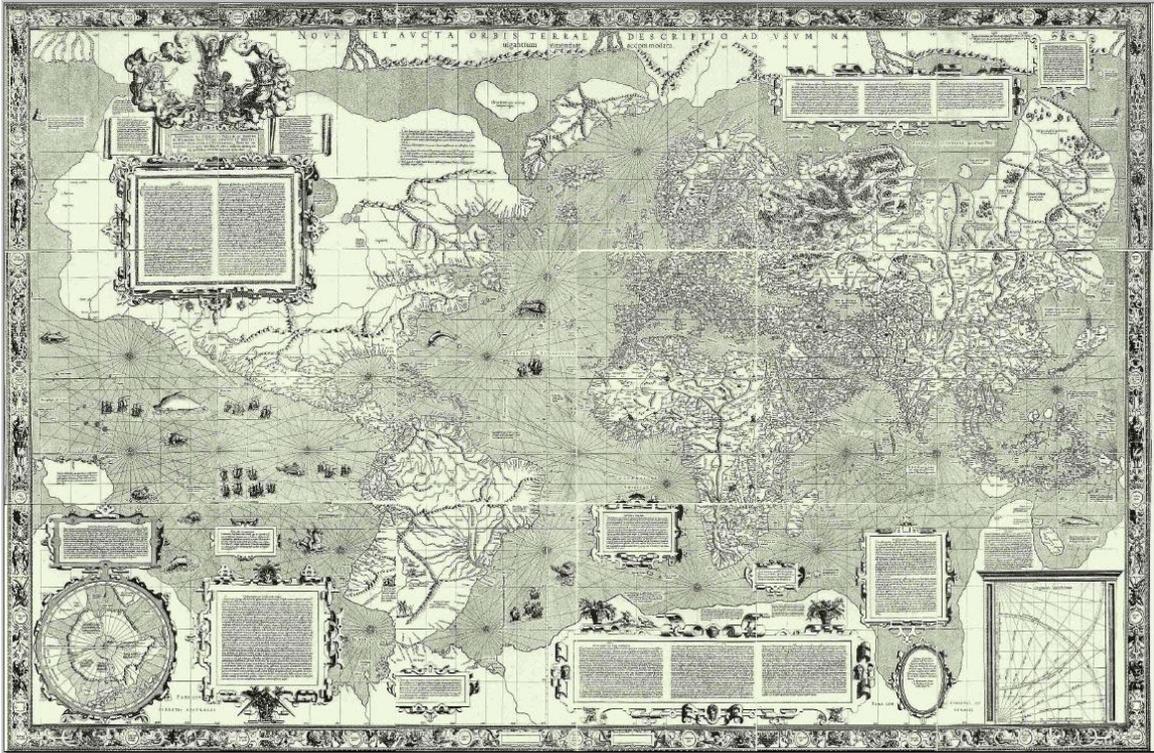
Não altera as áreas, conservando, assim, uma relação constante com a sua correspondência na superfície terrestre.

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE),
Diretoria de Geociências, Coordenação de Cartografia

As projeções de Mercator, Miller, Berhmann e Robinson são as principais projeções cartográficas aplicadas à representação do mundo. Com suas especificidades e objetivos, as projeções são sempre distorções distantes da realidade. Eficazes, representam uma versão útil para o entendimento do espaço e acabam por ser tomadas como verdade. Sendo o desafio da representação de uma superfície próxima a de uma esfera em um plano, o tipo de projeção escolhido por um geógrafo será em função dos objetivos do mapa. A projeção de Mercator é uma das projeções cilíndricas mais conhecidas e, embora conserve as formas, distorce o tamanho dos territórios. Exemplar de uma visão eurocêntrica, permitiu o traçado de rotas de navegação precisas ao colocar os paralelos e os meridianos retos e perpendiculares entre si, e foi um dos instrumentos fundamentais para a expansão territorial e marítima representadas pelos descobrimentos. Ainda segundo Monmonier,

Um bom mapa conta uma infinidade de pequenas mentiras; ele esconde a verdade para ajudar o usuário a ver aquilo que precisa ser visto. A realidade é tridimensional, rica em detalhes, e demasiadamente objetiva para um modelo gráfico bidimensional completo, porém desordenado. Na verdade, um mapa que não generalizasse seria inútil. Porém, o valor de um mapa depende de quão bem sua geometria generalizada e seu conteúdo generalizado refletem um dado aspecto da realidade. (1991, p. 25 – tradução nossa).

Figura 25 - Projeção de Mercator, 1569



Fonte: *Wikimedia*. Disponível em:

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b2/Mercator_1569.png

Acesso em: 21/05/2022.

2.3.1. O Agigantamento do Conhecido

Terra entre águas, sombreada de verde.
Sombras, talvez rasos, lhe traçam o contorno,
uma linha de recifes, algas como adorno,
riscando o azul singelo com seu verde.
Ou a terra avança Sobre o mar e o levanta
e abarca, sem bulir suas águas lentas?
Ao longo das praias pardacentas
será que a terra puxa o mar e o levanta?

A sombra da Terra Nova jaz imóvel.
O Labrador é amarelo, onde o esquimó sonhador
o untou de óleo. Aflagamos essas belas baías,
em vitrines, como se fossem florir, ou como se
para servir de aquário a peixes invisíveis.
Os nomes dos portos se espriam pelo mar,
os nomes das cidades sobem as serras vizinhas
— aqui o impressor experimentou um sentimento semelhante
ao da emoção ultrapassando demais a sua causa.
As penínsulas pegam a água entre polegar e indicador
como mulheres apalpando pano antes de comprar.

As águas mapeadas são mais tranquilas que a terra,
 e lhe emprestam sua forma ondulada:
 a lebre da Noruega corre para o sul, afobada,
 perfis investigam o mar, onde há terra.
 É compulsório, ou os países escolhem as suas cores?
 As mais condizentes com a nação ou as águas nacionais.
 Topografia é imparcial; norte e oeste são iguais.
 Mais sutis que as do historiador são do cartógrafo as cores.

O Mapa, In: **Poemas Escolhidos**
 Elizabeth Bishop

Durante o período das grandes navegações, os mapas foram ferramentas fundamentais e tornaram-se objetos preciosos para os grandes reinos e potências ocidentais, por serem a representação da conquista do desconhecido, do avanço da ciência da navegação mas também como símbolos do poder e dominação da violenta colonização de povos originais que é subjacente às grandes narrativas ocidentais da expansão do território. A história dos mapas mostra um avanço extraordinário das técnicas cartográficas de representação, a qual evolui concomitantemente ao requinte estético e às novas técnicas de pintura e desenho para expressá-la. Os mapas ganham requintes de obras de arte, passa a haver uma definição maior do que é técnica cartográfica e do que é técnica artística para a sua representação; não sendo objetos estáticos são infinitamente abertos para a representação das diferentes agendas através dos tempos. Ainda assim, sua construção depende de um saber que integra os campos com os objetivos e usos dos mapas.

Segundo Obrist,

Os mapas geralmente são uma abstração do mundo físico ou conceitual – uma representação simbólica de um espaço ou ideia que permite entender e navegar em uma topografia desconhecida ou complexa. Mas enquanto a maioria dos gráficos, planos e diagramas convencionais alegam oferecer uma imagem precisa e até objetiva do mundo, cada um está vinculado às agendas específicas de seus criadores e usuários. (...) Cartografias podem ser alteradas infinitamente para refletir diferentes prioridades, hierarquias, experiências, pontos de vista e destinos (2014, p. 11 - tradução nossa).

Como um poderoso ato imaginário, o mapa não é o território (KORZYBSKI, 1990), não há como realizar uma cartografia estritamente técnica e precisa; ao contrário, a despeito de todos os recursos e de tecnologias sofisticadas, a Cartografia sempre possibilitará terreno significativo à imaginação e criação artística.

Para Brotton,

Quando essas linhas são aplicadas à toda a terra, o mapa não somente representa o mundo, mas o produz imaginativamente. Durante séculos, a única maneira de compreender o mundo era através do olho da mente, e os

mapas mostravam, de forma imaginativa, como poderia ser a aparência do mundo fisicamente incognoscível. Os cartógrafos não apenas reproduzem o mundo, eles o constroem. (...) Em que lugar imaginário o cartógrafo se situa antes de começar a mapear o mundo? (2014, p. 14 e 15).

A relação entre a Arte e a Cartografia e as discussões sobre o quanto a Cartografia é Arte e Ciência acompanha grande parte de sua história. Segundo Crosgrave, as reflexões “continuaram a focar (...) nos mapas pré-modernos, esquivando-se da análise crítica sobre a arte e a ciência do século XX na cartografia e deixando intacta a impressão de que estas seguiram caminhos distintos no período moderno” (CROSGROVE, 2005, p. 35 – tradução nossa). Analisar as práticas cartográficas explorar o processo de mapeamento mais que a atenção ao mapa em si seria, para o autor, considerar como estes são utilizados tanto pela Ciência e pela Arte, assim como o envolvimento dos artistas com a Cartografia que, no século XX, tornou-se um campo intenso e contínuo de trabalho no qual o uso de mapas passou a carregar também camadas de observação crítica. Segundo Crosgrave,

Durante o século XX, quando o divórcio entre Arte e Ciência parecia completo, vemos um contínuo mas complexo diálogo entre Arte, Ciência e Cartografia acontecendo. Ele é melhor compreendido em termos das práticas artísticas atuais e das tecnologias de espaço e movimento em transformação geradas pela Ciência e Tecnologia, em vez de através das definições universais de “Arte” e “Ciência.” (2005, p. 51 - tradução nossa).

Entendemos que o envolvimento cada vez maior dos artistas com práticas cartográficas e execução de mapas transformam os mapas em objetos artísticos e não mais necessariamente científicos. Imbricadas nos mapas artísticos contemporâneos estão as mais diversas narrativas e propósitos que o trabalho artístico com a Cartografia pode abarcar. Talvez a forma “cartográfica”, já afastada da sua vocação epistêmica inaugural, como representação de espaço e localização, seja um convite para a reflexão sobre o posicionamento de uma visão artística subjetiva sobre o mundo. Onde está o artista, qual seu lugar e qual a visão deste “mundo/tópico” que o artista possui a partir do seu ponto de vista, do seu lugar? Qual a visão quer e escolhe compartilhar? Um mapa mostra um território, se a imaginação artística se utiliza de mapas, certamente não quer narrar poéticas de um ponto de vista convencional, como um retrato de uma cena de mundo, enquadrando uma imagem que está sendo vista de seu próprio ponto de observação, vivente, em pé sobre a terra. Um mapa, ao contrário, nos coloca imediatamente em sobrevoo mental. Talvez

ao lançar mãos de mapas, a Arte esteja convidando o público a se deslocar do ponto de vista convencional e observar o mundo de fora.

As análises de obras artísticas que usam a Cartografia, por mais necessárias e brilhantes que sejam, são olhares sobre o que está perto e sobre o já foi feito, mas a questão é onde as ideias podem nos levar e não onde elas já nos levaram. A ideia dos mapas e da Cartografia como experiência e discurso sobre o mundo podem levar às observações mais improváveis, desafiadoras e filosóficas sobre o problema. As ideias não nos dizem sobre o já existente mas sobre o que poderá vir a ser. Uma Cartografia, sabemos, será sempre um relato incompleto, mesmo aquela mais científica, técnica e convencional utiliza-se de referenciais que se encontram em constante transformação. A incompletude essencial da Cartografia é sua porta para a ideia de infinito; podemos ter um ponto inicial para começar mas não teremos uma conclusão um fechamento, uma versão final. O encanto com a ideia de infinito pode ser, potencialmente, o que move as obras mais do que as narrativas a ela endereçadas pelos artistas. A ideia da Cartografia na Arte, em nosso entender, é também compartilhar sobre o maravilhamento diante do que é infinito, que não conseguimos ver e entender e sequer cabe no aparato lógico de nossas mentes humanas.

2.3.2. Mapas Decoloniais

O mapeamento, por definição, possibilita a expansão da percepção sobre o mundo e sobre realidades que não poderiam ser vistas e compreendidas sem o auxílio dessa ferramenta. Reconhecer e representar territórios é parte disso mas também deveria ser reconhecer as suas particularidades. No contexto da globalização, uma nova ideia de Cartografia passa a avançar para que as fraturas sociais possam emergir e propagar demandas mais locais e específicas, as quais sugerem a “produção de um novo discurso, de uma nova metanarrativa” (SANTOS, 2000, p. 21), e que podem trazer novos sujeitos à visibilidade.

Desde o início deste século, tem ocorrido um notável e crescente processo de visibilização que reafirma e constrói outras epistemologias e um posicionamento global e irradiador contra o eurocentrismo e suas bases esmagadoras, as quais construíram as narrativas da supremacia europeia ocidental e, que também

decretaram como inferiores os saberes dos povos originários e das chamadas minorias, sobretudo nas camadas sociais menos favorecidas e excluídas do modelo colonizador capitalista. Para Lourenço,

A universalidade cristã-europeia se tornou a “armadura” da modernidade, da ciência, do saber e do ser. Em contrapartida, as alteridades advindas dos antigos territórios coloniais foram estigmatizadas, e suas práticas socioculturais tidas como saberes inferiores ou não-saberes. (2017, p.78).

As Cartografias e mapas que criaram a representação do mundo ocidental são a representação de uma narrativa de supremacia e poder. Mas também são evidências concretas das grandes ausências. Ao perguntarmos ao mapa o que falta, percebemos que as ausências sejam talvez maiores do que as geografias representadas. Diversos conteúdos não relatados, fenômenos e processos sócio econômicos e espaciais de segregação nos territórios receberam pouca atenção nos mapas devido à falta de processos político-metodológicos ligados à produção dos dados que servem de insumo para sua construção (FERREIRA, RODRIGUES, 2020). Esta constatação aponta para as imensas perdas e memórias de um passado de exclusões e violências, cuja configuração desemboca e impregna a configuração do presente.

Ainda segundo estes autores, numa geografia das ausências, a falta de representações observadas nas cartografias não escondem; ao contrário, podem tornar mais explícito o problema (Idem, Ibidem, 2020), e “pensar em geografia das ausências é pensar na falta, naquilo que não se representa, como um potente produtor de conhecimento” (FERREIRA, RODRIGUES, 2021, s/p).¹¹ Para estes dois autores,

Toda representação social – incluindo os mapas – informa não só aquilo que exhibe, mas também aquilo que ela deixa de fora. Para citar um exemplo: a ausência de negros em espaços de poder e decisão, a ausência da história das lutas empreendidas pelo movimento negro nos livros didáticos, a ausência do mapeamento da cultura negra na cidade do Rio de Janeiro, e até da variável ‘raça’ ao registrar os dados sobre as infecções e óbitos por Covid-19, é reveladora do racismo que nos estrutura”. (2021, s/p).

Joaquim Torres García (1874 - 1949), artista e teórico uruguaio, teve em sua formação e durante sua carreira contato com vários artistas e movimentos da vanguarda europeia e também dos Estados Unidos. Embora fortemente influenciado

¹¹ In: **Cartografia e a Geografia das Ausências na Educação Básica** (*online*). Disponível em: <http://www.multirio.rj.gov.br/index.php/leia/reportagens-artigos/reportagens/17243-cartografia-e-a-%E2%80%9Cgeografia-das-aus%C3%A2ncias%E2%80%9D-na-educa%C3%A7%C3%A3o-b%C3%A1sica> .

pelo Construtivismo, construiu em sua obra pictórica e em seus textos uma expressão crítica e decolonial. A obra pictórica de Torres García conjuga as bases formais do Construtivismo com elementos e simbologias dos povos originários que carrega entre elas representações cósmicas incaicas (FRANCISCO, 2018). Segundo este mesmo autor,

O universalismo construtivo poderia propor uma tentativa ao Sul de romper com a submissão historicista imposta pelos europeus através da estrutura pré-colombiana de representação visual. Desta maneira, Torres-García integrou na sua obra simbologias e alegorias culturais dos povos originários do sul-americano construindo uma projeção simbólica da utopia de integração destes povos no mundo do conhecimento. (2018, p. 5).

Ao utilizar-se da ferramenta da Cartografia para refletir sobre questões geopolíticas através de sua arte, Torres García voltou os olhos do mundo para a América Latina assim como também influenciou o próprio desenvolvimento e consciência crítica da Arte Moderna. Uma de suas obras emblemáticas é o Mapa Invertido da América Latina (Figura 26, p. 76), em que relativiza “uma imagem padronizada de mundo para o entendimento de sua mensagem: valorizar as coisas locais da América na construção de um novo mundo”. (SALES, 2016, p. 161).

Segundo García,

(e)m sua proposta de representar a América do Sul de forma invertida a essa convenção e dizer que “nosso norte é o Sul”, Torres García exemplifica as formas e caminhos possíveis de serem tomados nessa reinvenção de paradigmas. (2017, p. 302).

Ao ignorar outras geografias, o projeto hegemônico do Ocidente firmou cartografias que foram construídas a partir de referenciais europeus, de um “nortecentrismo” em detrimento das outras regiões geográficas (GARCÍA, 2017). Estas representações são o reflexo de um pensamento colonial europeu que “para além da simples dominação política, criou bases de legitimação social que decretaram os saberes nativos como inferiores” (LOURENÇO, 2017, p. 78).

A obra de Torres García trouxe ao mundo da Arte uma proposta inovadora e independente das convenções cartográficas dominantes, que pressupõe o Norte como referência absoluta. Em sua obra manifesto, Mapa Invertido da América Latina, Torres García apresenta sua crítica ao eurocentrismo propondo que a ideia de Norte, seja substituída para o referencial Sul. Problematiza a hegemonia europeia e propõe através de seus textos e ativismo cultural, alternativas claras, novas leituras e

contextualizações para a construção de uma epistemologia do Sul, a partir da localização e referenciação deste, em relação às outras direções e localidades possíveis (GARCÍA, 2017).

Segundo Salles,

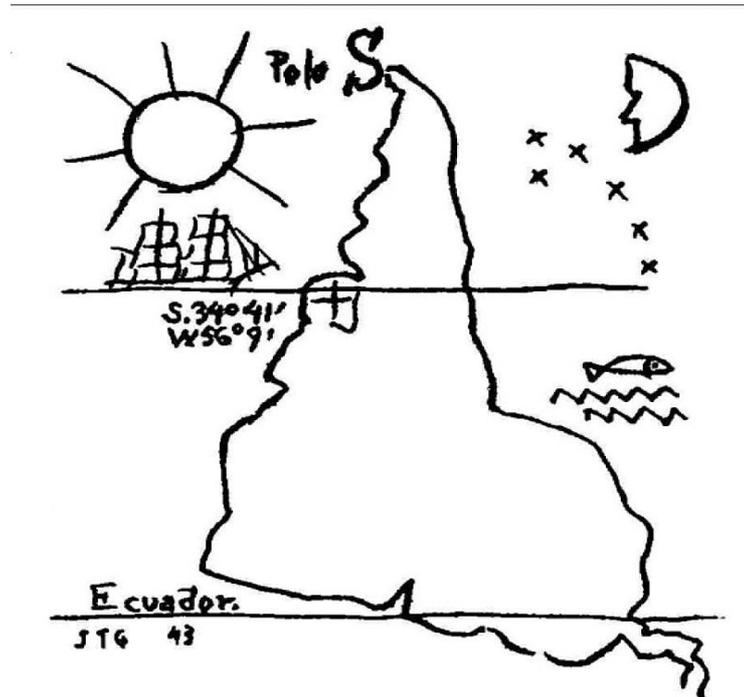
Com seu manifesto e seu atelier, Torres-García intencionava chamar atenção de novos artistas uruguaios para conformação de um movimento que fosse procedente da América do Sul, centrando em temas e problemas que não se religam à Europa. Por conta dessas aspirações, o artista foi inspirado a inverter o mapa da América do Sul e propor uma visão de mundo onde o Sul não seja mais dependente ou “inferiorizado”, assumindo uma posição, que segundo o artista, lhe foi negada ao longo da história. (2016, p. 160).

A obra de Torres García apresenta um novo programa artístico que traz “outro significado à questão da política moderna e do subconsciente colonial e, portanto, também de identificar os limites abissais através do simples gesto de inverter o mapa da América do Sul” (FRANCISCO, 2018, p. 6), desta forma conecta-se com a ideia de Suleamento, a construção do olhar a partir do Sul, para o Sul, e do protagonismo celeste da constelação do Cruzeiro do Sul como referencial de espaço e uma nova perspectiva de significação do mundo. (CAMPOS, 1991, p. 26).

Ainda Campos,

Por um ponto de vista mais geográfico, consideremos que, mercadorias, conceitos e regras “práticas” relativas a espaço ou a tempo são exportadas do hemisfério norte para o sul, e aceitas sem a devida contextualização para nossos lugares de vida. Esse é o caso do ensino dos pontos cardeais, renitente em tomar a direção norte como o referente fundamental. [...] A análise desse problema é rica de reflexões de caráter extremamente interdisciplinar, além do enorme potencial de desdobramentos inesperados que proporciona. É notável, por exemplo, a presença da conotação ideológica nos referenciais do Norte com os quais carregamos o germe da dominação. Este germe explicita-se com frequência nas oposições do tipo: Norte/Sul, acima/abaixo, subir/descer, superior/inferior, central/periférico, desenvolvido/em desenvolvimento. (1999, p. 42).

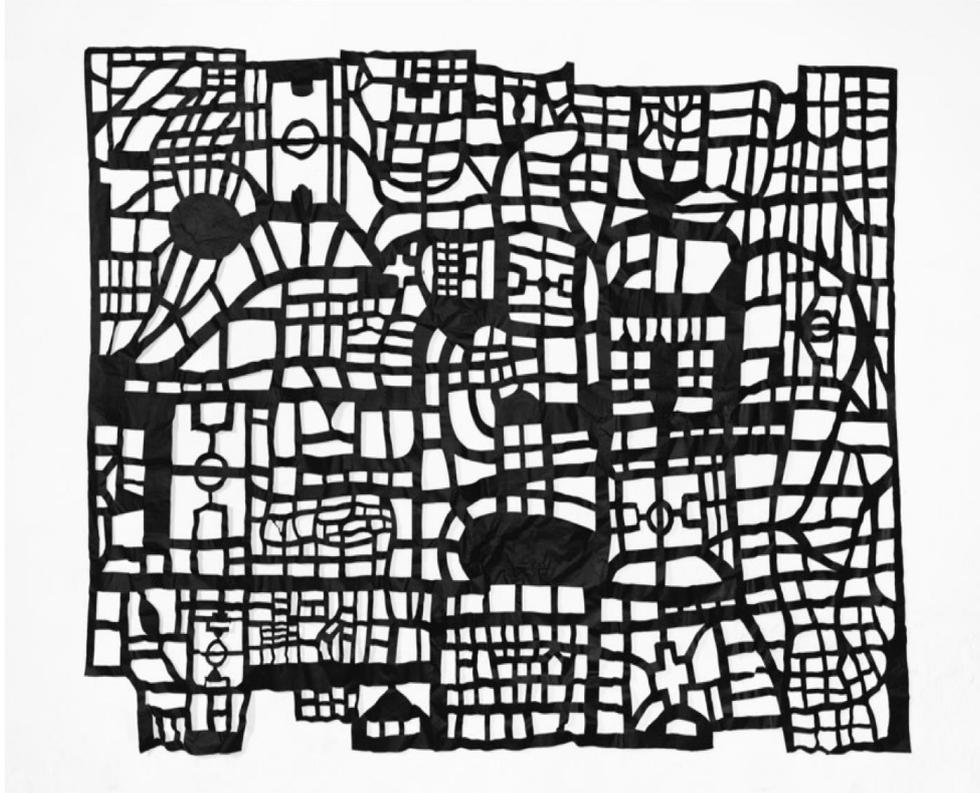
Figura 26 - Mapa Invertido da América do Sul, Joaquim Torres García, 1943



Fonte: Brasil de Fato. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2020/10/07/artigo-existem-outras-formas-de-representar-o-mundo>. Acesso em: 20/05/2022.

2.3.3. Mapas de Afetos e Imaginação

Figura 27 - MapaMaré, Suzana Queiroga, 2009
Nanquim sobre papel recortado, 3 x 4 metros



Fonte: Acervo da Artista, Fotografia de Gabi Carrera

**Figura 28 - MapaMaré, Suzana Queiroga, 2009
Nanquim sobre papel recortado, 3 x 4 metros
Montagem na Exposição Mapas Invisíveis,
de Suzana Queiroga, Caixa Cultural (RJ), 2010**



Fonte: Acervo da artista, fotografia de Wilton Montenegro

A obra MapaMaré foi a realização de uma grande cartografia em papel baseada nos mapas afetivos de crianças da Comunidade de Nova Holanda, no Complexo da Maré. A partir de uma série de oficinas, realizadas por mim, em 2009, no espaço Redes, crianças entre sete e treze anos foram incentivadas a realizar desenhos abordando os seus trajetos cotidianos, suas observações das ruas, dos marcos e espaços da comunidade que lhes chamavam à atenção, realizando séries de desenhos com pincel e tinta nanquim sobre folhas brancas de papeis A4.

Ao final do processo, as crianças haviam construído uma nova compreensão, mais ampliada, da geografia da região que habitavam, criando assim a sua cartografia afetiva ou mapa mental. A percepção de cada grupo sobre seus espaços comuns, ruas, campo de futebol, escola, igreja e valão e também sobre seus espaços privados e afetivos, suas casas, casa da madrinha, dos melhores amigos, escola, igreja, assim

como outros proibidos por seus pais por serem perigosos, gerou os elementos gráficos para a execução do trabalho MapaMaré.

Depois dos dias dedicados à oficina, as crianças foram ao meu atelier onde realizaram um grande mapa, que consistiu numa pintura do mapa afetivo em conjunto, numa grande folha de papel *kraft*, de 3 x 4 metros, mudando totalmente a relação com a escala. As crianças se dividiram em pequenos grupos e, sentados sobre a grande folha, iniciaram o trabalho de desenhar em conjunto esse mapa utilizando o mesmo material a que já estavam habituadas, o nanquim aplicado por pincel. A forma como eles se organizaram no espaço da folha e decidiram sobre o que representar levou essa cartografia conjunta a apresentar repetições dos elementos mais importantes para todos, que aparecem em escalas distintas na superfície, por exemplo, o campinho de futebol que aparece cinco vezes.

Como um mapa de mapas, um mapa conjunto, esse desenho poderia seguir indefinidamente. Minha colaboração neste mapa, foi recortar as áreas não pintadas e reforçar algumas que estavam com falhas ou manchadas. O MapaMaré participou da exposição Mapas Invisíveis, na Caixa Econômica Federal, com curadoria de Daniela Name, em 2010. Nesta exposição, cada artista trabalhava sua interpretação sobre um bairro do Rio de Janeiro. Eu escolhi o Complexo da Maré porque no ano anterior, crianças da Nova Holanda haviam visitado a minha exposição Velofluxo, no Museu da Chácara do Céu, em 2009, e se identificaram com os pequenos mapinhas em papel que estavam sobre as mesas, relacionando-os com regiões da sua comunidade. Ao saber disso, e também que depois da visita haviam trabalhado com a professora mapas inspirados na minha exposição, eu decidi fazer o caminho até eles e me conectei com as crianças do projeto para realizar as oficinas e ver onde o processo iria desembocar na construção de uma obra de arte. O MapaMaré foi exposto suspenso e ondulado como se estivesse recebendo a entrada da maré cheia. Importante situar que a antiga favela da Maré foi toda construída em palafitas para poder enfrentar as mudanças das marés que lhe deram o nome.

Depois de sua urbanização, a região onde fica o Complexo da Maré, que conta com 16 comunidades integradas, foi construída por sobre um aterro, plano. A obra exposta com as ondulações traz não apenas as visões conjuntas do mapa afetivo de crianças da comunidade como incorpora as ondulações que lhe deram origem ao nome.

2.4. MAPA DE AFETOS E IMAGINAÇÃO

Alguma coisa acontece no meu coração
Que só quando cruza a Ipiranga e a Avenida São João

Sampa
Caetano Veloso

Podemos pensar no conceito de Cartografia Afetiva, na interpretação que faz cada sujeito ou como este cartografa os afetos em seus deslocamentos diários. Tal como aponta Sueli Rolnik, a prática do cartógrafo diz respeito às estratégias de formação do desejo no campo social e em si mesma estabelece um espaço de emergência, de intensidades sem nome, de novas sensibilidades e de novas línguas ao longo do tempo. Segundo Rolnik,

É que o cartógrafo sabe que não tem jeito: esse desafio permanente é o próprio motor de criação de sentido. Desafio necessário – e, de qualquer modo, insuperável, da coexistência vigilante entre macro e micropolítica, díspares, mas complementares e indissociáveis na produção de realidade psicossocial. (2016, p. 67).

A diferença conceitual entre Cartografia e mapa é definida pela autora. “Para os geógrafos, a Cartografia - diferentemente do mapa: representação de um todo estático – é um desenho que acompanha e se faz ao mesmo tempo que os movimentos de transformação da paisagem (ROLNIK, 2016, p. 23).

Por estarem as paisagens sempre em transformação, uma Cartografia plena é da ordem do impossível. O ato cartográfico é movido pela intenção de observar e absorver o máximo de conhecimento em um determinado momento sobre um fato ou local e torná-lo visível. Ao concluir-se uma etapa cartografada, ela torna-se parte de um mapa estático e, portanto, um raio x de um tempo que ali está fixado. Mas os mapas são a soma de vários momentos cartografados, e contém *layers* de informação. No entanto, por mais precisos que sejam, os mapas estarão sempre incompletos ou defasados e a Cartografia poderá ser sempre outra. Talvez essa seja a grande beleza e desafio dos cartógrafos, serem testemunhas de um espaço e de um tempo histórico que interpretam e criadores de objetos que são ao mesmo tempo Arte e Ciência, e que apresentam um recorte único do mundo.

O mapeamento é sobretudo “um processo de compreensão de mundo e de espaço” (CASTRO, 2015, p. 27). As representações visuais que desembocam nos

mapas são a expressão gráfica de visões de mundo. Mapear é criar uma imagem de mundo e é possível pensar “que a epistemologia que dá forma ao domínio da cartografia não se limita à realização de mapas” (Idem, Ibidem, 2015, p. 27). Neste sentido, Tereza Castro pensa a ampliação do conceito, que desloca do objeto mapa para a função do mapear e define a ideia de impulso cartográfico como algo que informou a criação cinematográfica nos seus primórdios, quando o cinema possibilitava uma nova e inédita forma de representação de mundo. O cinema criava para os espectadores, pela primeira vez, um novo tipo de acesso e de compreensão visual das diferentes geografias e contextos, podendo ser compreendido como um sucessor ou como uma atualização da cartografia tradicional, que por centenas de anos foi o único meio que criara a imagem de mundo através de mapas. Castro refere-se também à tradição dos panoramas e aos *travellings* filmados em sobrevoo de balão, como nos experimentos dos irmãos Lumière e nos filmes produzidos pela Edison Motion Pictures, respectivamente em 1898 e 1900, que lançaram um olhar cartográfico sobre os territórios. O novo dispositivo cinematográfico ao sobrevoar as geografias nos traz a visão aérea da paisagem em movimento. É também notável e impactante a filmagem de *En dirigeable sur le champs de bataille*, de 1919, que relata a destruição da guerra em alongados planos de sobrevoo compondo um impressionante mapa da destruição.

Os voos de balão já haviam sido ferramentas essenciais para a Cartografia tradicional, que era desenhada à mão livre, no momento do voo, por cartógrafos, para depois serem transportadas para os mapas, nos quais eram apurados os detalhes a partir dos esboços iniciais, agregando outras camadas de informações técnicas. A visão a “olho de pássaro” nos mapas trouxe uma nova consciência de mundo que gerou impacto sobre a forma que a humanidade vê o espaço e a forma como passa a elaborar uma visão ampliada de mundo. “Mundo” é uma ideia social, criada pelo homem. Refere-se ao espaço físico completo do planeta, mas também pode significar um conjunto de ideias e crenças que constituem uma “visão de mundo” cultural ou individual.” (BROTTON, 2014)

Num sentido mais abrangente da ideia dos mapas, Mary Midgley fala das teorias como mapas, que sendo diferentes, olham a mesma complexidade. A discussão sobre as últimas fronteiras do conhecimento localizam a intenção sempre imperialista de “conquistar a área destacada e controlá-la...(onde) os investigadores parecem estar usando um simples mapa territorial no qual qualquer esquema

conceitual decente terá que ser rigorosamente incorporado à ciência” (MIDGLEY, 2006, p. 14 - tradução nossa). A Ciência seria como um país isolado num mapa, que os investigadores observam para abordar os problemas a partir dos seus locais de origem e de suas ferramentas, armados com as peças de quebra-cabeça das várias Ciências Físicas existentes de onde partem, caminham no mapa a partir de seu ponto de vista, visando obter o encaixe de suas peças escolhidas na solução do problema.

Os atlas como consequência da cultura dos mapas são uma forma especial de montar e apresentar imagens do mundo, e não apenas instrumentos cartográficos. Para além dos atlas repletos de mapas de diversas localidades do mundo e de suas particularidades geográficas, os atlas tornam-se espaços preciosos de coleção de imagens que apresentam olhares abrangentes sobre o mundo e que acabam por ir além da Geografia, caminham para uma espécie de inventário amplo de mundo e da cultura.

O atlas concede um conhecimento transversal (DIDI-HUBERMAN, 2013), convida à imaginação e se apresenta como conjunto e coleção de imagens cujo ordenamento gráfico constitui uma elaboração estética. Os atlas também se tornaram projetos pessoais ambiciosos para alguns artistas que buscaram, através da criação de suas coleções de imagens, um entendimento particular do mundo a partir do seu olhar e do seu ponto de vista cultural como, por exemplo, o Atlas de Gerhard Richter e o Atlas de Walis Raad e, mais recentemente, o Atlas do Corpo e da Imaginação, de Gonçalo M. Tavares, entre outros artistas e pensadores que criaram suas coleções de imagens. O Atlas Mnemosyne de Aby Warburg é uma importante referência para este trabalho pelo modo inédito como organizou uma coleção de saberes através do encontro de imagens propondo-se a uma inédita abordagem visual que podemos entender como uma cartografia da cultura humana.

Segundo Didi-Huberman, um atlas não possui forma definitiva e o encadeamento de suas pranchas, sua coleção de imagens nos convida à deambulação por suas bifurcações em todos os sentidos “de forma errática e na ausência de uma intenção precisa, através de sua floresta, do seu dédalo, do seu tesouro” (2013, p. 11), sendo uma forma visual de saber, conforme destaca esse autor, a seguir:

(Na) forma visual do saber ou (na) forma sábia do ver, o atlas perturba quaisquer limites de inteligibilidade. Introduce uma impureza fundamental - mas também uma exuberância, uma notável fecundidade - que esses

modelos haviam sido concebidos para conjurar. Contra toda pureza epistêmica, o atlas introduz no saber a dimensão sensível, o diverso, a hibridez de toda a montagem (DIDI-HUBERMAN, 2013, p. 12).

O Atlas Mnemosyne (1927 - 1929), um projeto monumental e inacabado do historiador da arte e antropólogo alemão, Aby Warburg (1866 - 1929), considerado o pai da iconologia moderna, foi um trabalho iniciado em 1924 com imagens fotográficas resultantes de rigoroso método e pesquisa, num momento no qual não se tinham outras referências de trabalhos com fotografia que Warburg afixava e dispunha na sua biblioteca elíptica, em Hamburgo, de mesmo nome, Mnemosyne. Segundo Samain, “mais do que uma qualificação, *Mnemosyne* representava, ao mesmo tempo, uma organização *sui generis* do conhecimento e todo um programa intelectual” (2011, p. 34). Dispostas como numa coleção de imagens, diversas reproduções eram afixadas em painéis forrados de tecido preto. As imagens, provenientes de diversas origens, são resultantes de um imenso levantamento visual a mostrar como muitos elementos da antigüidade se perpetuam como memória coletiva e sobrevivem na cultura, na arte e nas artes aplicadas. Para Buchloh, elas apresentam “continuidades latentes, atravessando o espaço até os confins da cultura humanista europeia e se situando temporariamente entre os parâmetros de sua história, da Antiguidade clássica ao presente” (2009, p. 197). Ainda para este autor,

O *Atlas* de Warburg, antes de tudo, portanto, não só reiterou o desafio de toda uma vida dedicada a combater a rigorosa e hierárquica compartimentagem da disciplina de história da arte ao tentar abolir seus métodos e categorias de descrição exclusivamente formal ou estilística. Ao derrubar as fronteiras entre as convenções dos estudos da arte erudita e da cultura de massa, o *Atlas* também questionou se a experiência mnemônica poderia continuar a ser construída mesmo sob o reinado da reprodução fotográfica, estabelecendo a base conceitual e representativa para a investigação da competência do mnemônico. (2009, p. 198).

Segundo Samain, a compilação de imagens e sua disposição na biblioteca criam um diálogo que une tempos diversos da História da Cultura Ocidental e criam conexões visuais entre séculos e milênios em uma complexidade que dispensa as palavras; “para que pudessem também ser observadas, relacionadas, confrontadas na grande arquitetura dos tempos e das memórias humanas. A história da arte tradicional transfigurava-se em uma antropologia do visual” (2011, p. 36). Warburg buscava gerar, a partir da visualidade, o entendimento da cultura e da História da Arte sem o auxílio das palavras. As conexões visuais que fazia nas pranchas não necessariamente implicavam uma estrutura linear de leitura, deixando que as imagens

se conectassem e se confrontassem entre si. Para Didi-Huberman, o atlas indica novas zonas de saber e sob uma aparente e inofensiva imagem revela-se “um objeto dúplice, perigoso ou mesmo explosivo” (2013, p. 11). O *Bilderatlas Mnemosyne*, o Atlas de Imagens de Warburg, após quase cem anos, continua a impactar pela densidade das reflexões que provoca, conforme descreve Didi-Huberman, a seguir:

Assim, o atlas faz explodir, logo à partida, os limites. Quebra as certezas autoproclamadas da ciência convicta das suas verdades, como da arte convicta dos seus critérios. Inventa, entre tudo isto, zonas intersticiais de exploração, intervalos heurísticos. Ignora deliberadamente os axiomas definitivos. Corresponde a uma teoria do conhecimento exposta ao perigo do sensível e a uma estética exposta ao perigo da disparidade. Desconstrói, pela sua própria exuberância, os ideais de unicidade, de especificidade, de pureza, de conhecimento integral. É uma ferramenta, não do esgotamento lógico das possibilidades dadas, mas da abertura às possibilidades não dadas ainda. (2013, p. 13).

Figura 29 - Bilderatlas Mnemosyne, Painei 71, Aby Warburg, 1927-1929



Fonte: WarburgInstitute. Disponível em: <https://warburg.sas.ac.uk/archive/bilderatlas-mnemosyne/final-version>. Acesso em: 31/05/2022.

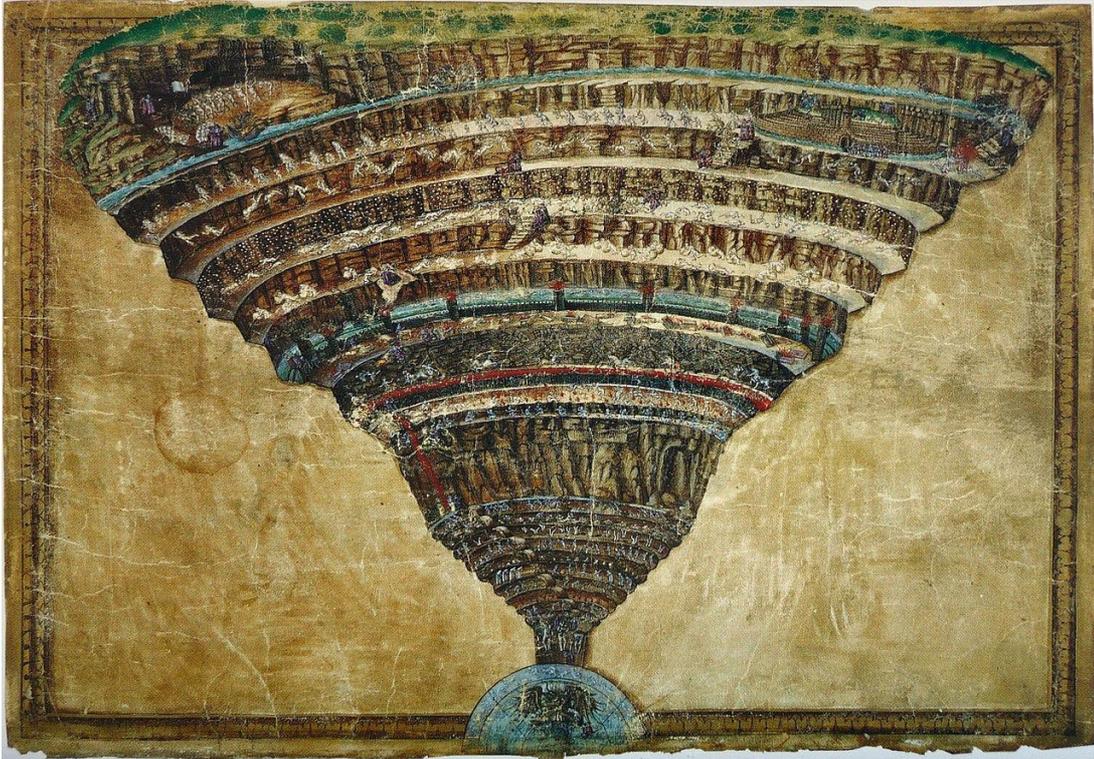
Impressões subjetivas e escolhas estéticas constituem a grande invenção gráfica e artística dos mapas por meios de formas e cores, tal como observável ao longo de sua história. Os mapas são construções singulares, infinitas e mutantes, mediadas pelo olhar e pelas técnicas de quem cartografa. O antropólogo inglês Gregory Bateson argumenta sobre a progressão infinita dos mapas, conforme a seguir:

O que está no mapa de papel é uma representação do que estava na representação da retina do homem que fez o mapa; e se levamos a questão para trás, o que encontramos é uma regressão infinita, uma série infinita de mapas. O território jamais entra nessa série. (1972, p. 460).

Os mapas também se estendem à imaginação, à memória e à ficção e muitos têm como fonte algumas obras da literatura. A Divina Comédia, poema épico do século XIV, do italiano Dante Alighieri, narra com detalhes a viagem pelo inferno, purgatório e paraíso. O poeta clássico Virgílio é o guia de Dante pelo inferno e purgatório e Beatriz, e a sua guia ao paraíso. Dante, influenciado pelo poeta romano Virgílio e por sua obra Eneida, o escolheu como guia na comédia. Para chegar ao purgatório, ambos precisam viajar pelo inferno, que possui nove círculos concêntricos, sendo cada andar correspondente aos tipos de pecados e pecadores. À medida em que os pecados se tornam mais graves, estes diminuem de diâmetro e afunilam, aprofundando-se na terra. No mapa mundi de sua época, apenas a Europa, a Ásia e a África eram continentes conhecidos e o centro era Jerusalém. A entrada do percurso inicia em uma floresta escura em Jerusalem onde está localizado o portal do inferno, que à cada círculo torna-se mais profundo e segue até a chegada ao lado oposto, através de uma passagem que leva à ilha do purgatório. Do topo da montanha do purgatório é que, então, descortina-se a visão do paraíso, dividido por círculos em planetas e estrelas que giram em torno da Terra. A jornada de Dante do inferno ao paraíso apresenta a cosmovisão medieval e não deixa de ser uma metáfora da elevação e iluminação espiritual e um levantamento ou uma Cartografia das principais figuras e mitos que compunham o universo da época no imaginário do autor. A descrição da topografia do inferno levou a várias criações de mapas e de cálculos para imaginar a medida de sua circunferência e profundidade. Vários artistas, como Gustav Doré, Joannes Stradanus e Boticelli, entre outros, produziram imagens que representam suas visões da obra. Uma interessante Cartografia do inferno foi

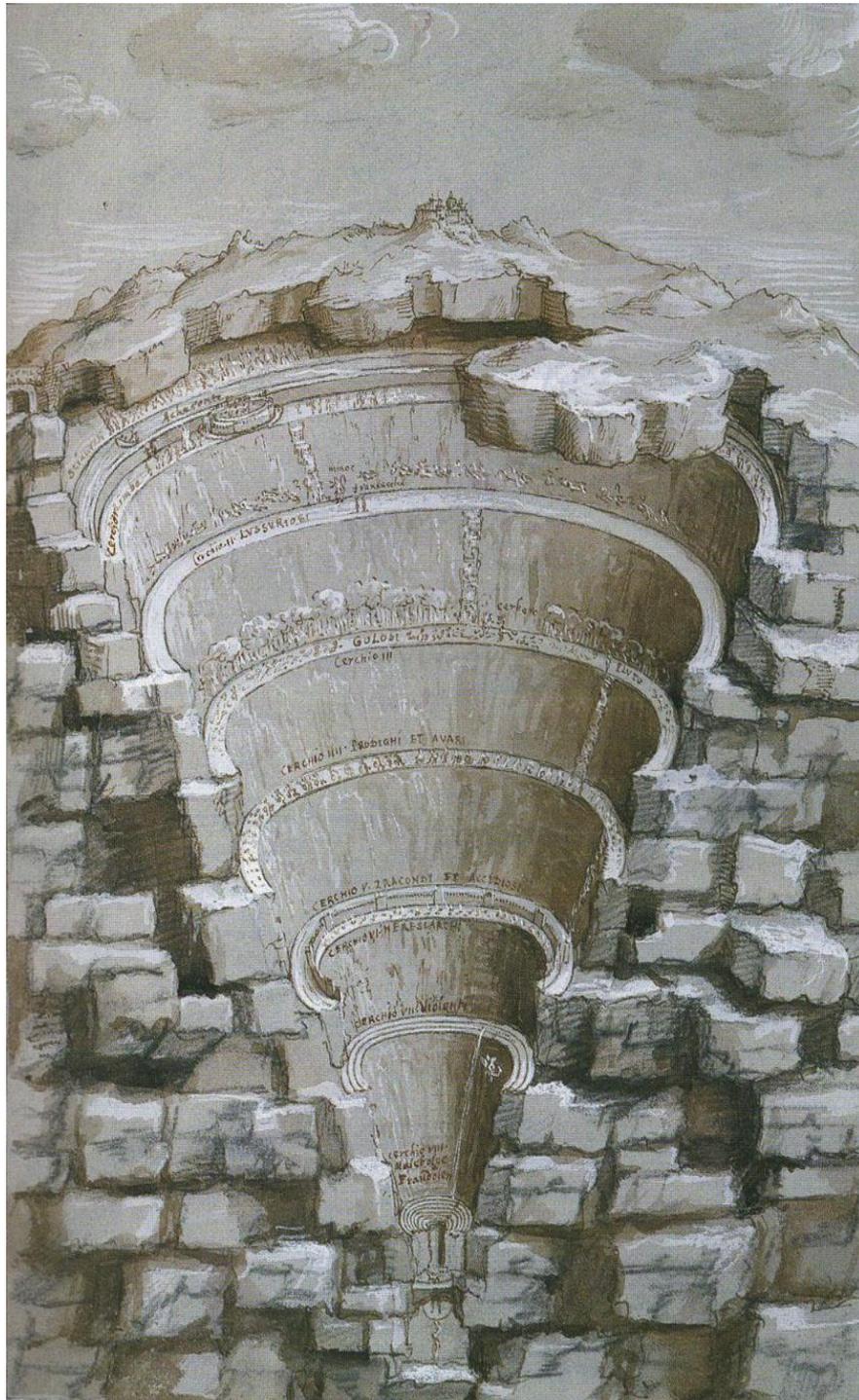
elaborada por Sandro Botticelli descreve os nove círculos que se afinilam por andares com as cenas e personagens do poema.

Figura 30 - A Divina Comédia de Dante, Sandro Botticelli, 1480-1490



Fonte: *Wikipedia*. Disponível em:
https://en.wikipedia.org/wiki/Divine_Comedy_Illustrated_by_Botticelli#/media/File:Sandro_Botticelli_-_La_Carte_de_l'Enfer.jpg . Acesso em: 05/02/2022.

Figura 31 - Um Mapa do Inferno, Joannes Stradanus, 1587



Fonte: *Wikimedia/Public Domain*. Disponível em:
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Stradano_Inferno,_Map_of_Whole_Hell.jpg
Acesso em: 10/07/2021.

3. CIDADES

Tanta coisa que eu tinha a dizer
Mas eu sumi na poeira das ruas

Sinal Fechado

Paulinho da Viola

3.1. A CIDADE MENTAL

Num círculo ainda mais alto
o avião aponta pelo mar.
cresce a distância com seguidas capas de ar.

Primeiro, a distância se põe
a fazer mais simples as linhas;
os recifes e a praia
com régua pura risca.

A cidade toda é quadrada
em paginação de jornal,
e os rios, em corretos
meandros de metal.

Depois, a distância suprime
Por completo todas as linhas;
Restam somente cores
Justapostas sem fímbria

Trecho do poema
De um avião

Quaderna: A Educação pela Pedra
João Cabral de Melo Neto

Figura 33 - Cartografias do Impossível, Suzana Queiroga, 2021



Fonte: Acervo da Artista

As cidades e as suas estruturas físicas são experimentadas por cada indivíduo de forma particular. Camadas de significado cultural e histórico se enlaçam no mapeamento visual do que é concreto. Edificações, ruas, avenidas, bairros, praças e marcos urbanísticos são vivenciados e apreendidos numa “leitura” conjunta feita a partir do universo de referências e de escolhas de cada indivíduo. Um mapa é sempre um mapa conjunto, as cidades são um conjunto de informações apreendidas pelo conjunto das percepções individuais. Cada indivíduo é criador de seu mapa cognitivo que representa a soma encarnada de vivências que não se esgota; ao contrário, torna-se cada vez maior e com mais camadas de memórias pois somos capazes de acrescentar à cada dia mais elementos à nossa cidade mental.

O primeiro mapa que construímos mentalmente é o da nossa casa, junto aos nossos primeiros deslocamentos e às percepções de espaço que acontecem na primeira infância. Inicialmente no colo dos pais, depois ao engatinhar e, em torno de um ano de idade, ao iniciarmos os primeiros passos pela casa com a crescente

conquista da autonomia e do equilíbrio do corpo ao caminhar. Os territórios domésticos, a arquitetura e seus espaços são o primeiro contato com um mundo que apresenta-se compartimentado na planta baixa de uma casa. Seus cômodos e objetos já muito cedo nos ensinam e nos preparam sobre obstáculos, deslocamentos, fluxos e passagens, em oposição aos espaços da natureza, cuja escala e amplitude da linha do horizonte proporcionam a percepção de sua extensão e continuidade.

É possível mapear mentalmente, desde o primeiro despertar no quarto para a localização deste na planta da casa, a casa dentro do edifício e este dentro da rua, e em seguida, a rua dentro do quarteirão. Vários processos de agigantamento de mundo vão aos poucos nos apresentando as primeiras noções espaciais citadinas. Logo o quarteirão se encaixa dentro do bairro e este dentro de uma zona específica da cidade, esta dentro de uma região e esta região dentro de um país, de um continente e finalmente o entendimento do globo terrestre. Estas seriam expansões das nossas percepções espaciais que podem ser desenhadas mentalmente a pino, em subida vertical. Para Coelho,

Uma rua ou uma praça, ainda que numa abordagem analítica possam constituir um espaço uno e coerente, só podem ser verdadeiramente entendidos enquanto espaços dependentes do edificado que o define. Na mesma ordem de ideias, um quarteirão como unidade mínima de agregação de espaços privados, livres e construídos, também só pode ser verdadeiramente entendido a partir dos limites rigorosos impostos pelo espaço público, quaisquer que sejam os elementos urbanos que o configurem. (2014, p. 13).

As experiências nas ruas se dão em mobilidade, conectadas aos movimentos dos nossos pés ou ao deslizar dos veículos que nos apresentam às cidades e suas construções. Nas saídas pelas ruas, passamos pelos habitantes das cidades, transitamos em suas vias a observar a paisagem urbana e seus múltiplos aspectos, as árvores, os sons, cores, aromas, a correria de transeuntes e veículos, as edificações, os marcos urbanísticos, os monumentos, além de sua topografia e acidentes geográficos. “A forma urbana pode ser lida a partir da sua dimensão física, considerando os espaços e o edificado que solidariamente compõem o tecido urbano” (Idem, *Ibidem*, 2014, p. 13).

Na circulação nas cidades os nossos olhos são a nossa câmera, somos uma grua cinematográfica a percorrer espaços e fazer leituras das partes e do todo como num imenso plano sequência. Fazemos escolhas todo o tempo ao “filmarmos” cada local. Cada espaço cria e guarda uma memória em alguns pontos especiais que constroem

o desenho das referências que fixamos em nosso mapa mental. No campo, temos outros marcadores mais amplos para um mapa mental, uma montanha, um conjunto de árvores, uma plantação, um rio e sua ponte, os animais, o cheiro da terra, a vegetação etc.

Toda uma memória da vivência nas ruas é construída subjetivamente na soma dos dias e determinam em parte como nos relacionamos com as cidades. Ruas nefastas ou não, perigosas ou desejáveis, ruas onde tivemos encontros memoráveis, ruas que nos trazem sensações, boas ou difíceis, mas ruas sempre diversas, e quando as mesmas, vivenciadas diferentemente a cada dia.

Ao olhar um mapa de cidade e a sua imagem numa folha de papel, a compreendemos imediatamente. O fascínio dos mapas talvez seja o de oferecer-nos à visualização o que nos é impossibilitado ver, o imenso território visto de cima, como num voo de pássaro. Segundo Certeau,

A vontade de ver a cidade precedeu os meios de satisfazê-la. As pinturas medievais ou renascentistas representavam a cidade vista em perspectiva por um olho que jamais existira até então. Elas inventavam ao mesmo tempo a visão do alto da cidade e o panorama que ele possibilitava. Essa ficção já transformou o espectador medieval em olho celeste. (2008, p. 170).

Compreender o desenho de uma cidade a partir da soma de experiências vividas no tempo permite-nos utilizar o mapa cognitivo que nos localiza e nos orienta. Desenhamos o mapa mentalmente, a apreensão individual e a representação mental dos espaços compõem os mapas cognitivos que referem-se à nossa habilidade em mantermo-nos orientados enquanto nos movemos. Cada indivíduo processa, arquiva e utiliza as informações visuais, espaciais e geográficas em seus deslocamentos através do mapa cognitivo. Este termo foi inicialmente cunhado pelo psicólogo estadunidense Edward Tolman (1886 - 1959) para explicar o comportamento de ratos nos experimentos laboratoriais que se mostraram mais aptos a compreender o *layout* de um labirinto do que às sequências de respostas que os levavam a um determinado objetivo.

Estudos subsequentes incluindo outros animais e seres humanos questionam como a representação mental de nosso entorno é adquirida, estruturada e utilizada.

O mapa cognitivo é um tipo de representação mental que possibilita ao indivíduo adquirir, codificar, arquivar, acessar e decodificar informações sobre posições relativas ao seu ambiente e ao território. O termo sugere um tipo de mapa cartografado na forma de imagem mental como que “escaneada internamente”

enquanto nos movimentamos. Entretanto, estes não parecem ser estruturados de modo uniforme, mas segundo uma estrutura hierárquica maleável que reduz a quantidade de informações contidas nas representações mentais, tornando mais simples armazenar e acessar informações sem produzir grandes limitações na orientação espacial de forma a conseguirmos estar ao mesmo tempo dentro e fora do mapa. Os mapas cognitivos são adquiridos através da experiência direta do sujeito na sua relação com o ambiente, através dos seus deslocamentos e observações, mas também há as formas indiretas, como através de documentos, dos relatos verbais, dos mapas e também da coleção de imagens que apresentam a cidade, obtidas através de filmes, televisão, propagandas e fotografias.

A investigação acerca dos mapas cognitivos interessa a áreas bastante distintas, como a Neurociência, mas também ao estudo do Planejamento Urbano. Ao investigar a "imagem da cidade" por intermédio de processos de externalização gráfica dos mapas mentais criados por diferentes indivíduos, seria possível compreender a legibilidade de várias cidades, com o intuito de aprimorar e estruturar o planejamento urbano. Segundo aponta o urbanista estadunidense Kevin Lynch (1918 - 1984), nada é experimentado sozinho, mas sempre em relação aos elementos circundantes, às sequências dos elementos no percurso e ainda, às memórias de experiências passadas que são utilizadas para interpretar as informações e guiar a ação (LYNCH, 1960).

O imenso e mutante conjunto de percepções, de memórias e de sensações diante do labirinto existencial da cidade em que nasci e que forma o meu mapa cognitivo e pleno de memórias e afetos foi o ponto de partida para a criação da obra Mapa Conjunto, que consistiu numa publicação no Dossiê de Artista, na Revista Poiesis, da Universidade Federal Fluminense (UFF), em 2019, e também resultou num projeto de instalação ainda inédita que apresenta um poema visual e um trabalho sonoro unidos à projeção de imagens em um espaço em penumbra. O poema de minha autoria, Mapa Conjunto, está audível por todo o espaço, mixado com sons diversos de cidades e improvisos musicais. Cria-se uma massa sonora que solicita tempo e atenção para ouvir-se cada camada. A sala está na penumbra, sobre o piso, uma bacia recebe projeções de imagens de cidades, mapas e rostos anônimos. Pelo ângulo da projeção a parede em frente recebe a imagem rebatida e deformada e apenas na saída da sala encontramos o poema visual. A seguir, encontra-se a

imagem do poema visual Mapa Conjunto; o ensaio visual pode ser acessado no *link* (ver em Fontes, abaixo da Figura 34).

Figura 34 - Poema de Rua, Poesia Visual, O Mapa Conjunto, Suzana Queiroga, 2019

rua mata rua raiz rua floresta rua rio rua ponte rua fonte rua tronco rua gaiho rua ramo rua semente rua riacho rua nascente rua vale rua monte rua estoril
 rua casa rua amarela rua portão rua verde rua Jardim rua margarida rua flor rua arvoredo rua nostalgia rua retorno rua fado rua pai rua avó rua sina rua
 dita rua ladeira rua começo rua metade rua avesso rua destino rua saída rua nenhuma rua gente rua história rua memória rua inteira rua certa rua
 poema rua crua rua nova rua pedra rua água rua mãe rua cheiro rua mata rua passarinho rua atradeira rua capim rua reta rua curva rua incerta rua
 abismo rua desvio rua barata rua rato rua veneno rua ferida rua casquinha rua queda rua grito rua socorro rua avião rua morte rua explosão rua pedra rua
 ilha rua oceano rua penhasco rua limite rua passagem rua comum rua campo rua estrada rua terra rua barro rua pipa rua nossa rua vela rua artéria rua
 capilar rua assim rua assado rua sobe rua desce rua feira rua sacola rua laranja rua barraca rua cão rua gato rua formiga rua rato rua morcego rua cigarra
 rua violão rua vontade rua lamparina rua chafariz rua coreto rua menina rua menino rua bicicleta rua pipoca rua encanto rua travessa rua desenho rua
 caminho rua origem rua sonora rua nenhuma rua relação rua só rua afeto rua cidade rua real rua média rua poeira rua resto rua leite rua partida rua planta
 rua parte rua fração rua inteira rua razão rua ócio rua junção rua chegada rua possível rua troca rua alimento rua outra rua ação rua imaginada rua arte
 rua início rua olhar rua ficção rua técnica rua mundo rua conflito rua hoje rua caminha rua estável rua trilho rua mundo rua infinita rua abstrata rua
 instável rua carta rua paz rua mapa rua escolha rua labirinto rua leitura rua retrocesso rua mental rua poder rua rival rua viela rua chuvosa rua escura rua
 acaso rua tempo rua futura rua alternada rua sistema rua fluxo rua complexa rua maldita rua porto rua primeira rua larga rua direita rua aliado rua clérigo
 rua trás rua embaixador rua fino rua brasa rua zona rua pedra rua poça rua alagada rua sinistra rua florida rua sorvete rua sombra rua bananeira rua
 amasso rua beijo rua calçada rua sarro rua carro rua beco rua urina rua garagem rua grade rua lua rua delícia rua Jardim rua passagem rua skate rua
 cansada rua jornal rua orlhão rua caminhão rua ônibus rua casa rua corredor rua chegada rua amada rua minha rua tua rua rio rua corrente rua tropeço
 rua namoro rua dengo rua estalinho rua churrasco rua isopor rua dj rua bloco rua lixo rua cerveja rua estreita rua velha rua vizinha rua escada rua ladrilho
 rua balanço rua pipa rua nuvem rua pracinha rua amarelinha rua escorrega rua balanço rua amigo rua carochinha rua loja rua montra rua jornaleiro
 rua cheiro rua cantero rua churros rua padaria rua olhar rua lavanda rua banco rua eclipse rua coreto rua muvuca rua calor rua ventania rua olhar rua enigma
 rua obscura rua pecado rua medo rua polícia rua invadida rua infância rua disco rua voador rua bisavô rua pudim rua pão rua varanda rua tortilha rua
 goiabá rua caqui rua jaboticaba rua bombom rua sonho rua final rua adeus rua viva rua fruta rua maritaca rua desencontro rua cachaca rua bela rua dele
 rua dela rua torta rua castanha rua camelé rua cobertor rua casa rua avulsa rua sangue rua dejetos rua morador rua invisível rua controle rua camburão
 rua porrada rua atropelamento rua fome rua pressa rua velocidade rua semáforo rua lupa rua portuária rua pedinte rua moeda rua camelé rua saara rua
 alfândega rua miserocórdia rua consolação rua perpétua rua amargura rua barulho rua som rua paulista rua buzina rua fumaça rua ameaça rua invadida
 rua cancela rua proibida rua cemitério rua santa rua julzado rua tabelião rua certidão rua frouxa rua tosca rua colina rua escola rua criança rua alameda
 rua Jasmim rua Ixora rua espatodea rua abricó rua amendoeira rua urucum rua nua rua melo rua fio rua transa rua incenso rua vendinha rua amiga rua
 metrô rua prédio rua senhora rua elevador rua chapéu rua mão rua quitute rua peixeiro rua granfino rua dentro rua fora rua avenida rua desfile rua
 trânsito rua corrida rua namoro rua asfalto rua sedução rua parafuso rua concerto rua oficina rua ambulância rua desespero rua incerta rua deserta rua
 grade rua trilhos rua crime rua encontro rua paixão rua rodopio rua pião rua segredo rua boca rua rabo rua desejo rua promiscua rua puteiro rua trafica
 rua protesto rua manifesta rua ação rua legítima rua política rua ambulante rua janela rua cor rua desenho rua gueto rua patrulha rua pelada rua
 basquete rua nova rua oriente rua penúltima rua anterior rua definida rua sujeito rua objeto rua vazante rua azul rua nuvem rua eclipse rua serenata rua
 amor rua irmão rua grávida rua fuga rua gambá rua busca rua lixeira rua buero rua chuva rua enchente rua montanha rua paisagem rua pranto rua
 desaba rua temporal rua dor rua soterrada rua desespero rua interdita rua condenada rua funeral rua sombra rua tristeza rua descanso rua sono rua
 formosa rua cheirosa rua arbusto rua estrela rua olhares rua garagem rua hidrante rua fradinho rua João rua afonso rua madrinha rua lixão rua campinho
 rua avenida rua boteco rua canal rua maré rua baixa rua alta rua negócio rua marginal rua manifestação rua correria rua apedrejada rua bomba rua
 chacina rua repressão rua farsa rua desgraça rua vampira rua zumbi rua assassina rua drogada rua madrugada rua fezes rua urina rua porca rua grito rua
 tiro rua fuzil rua fuga rua mafiosa rua safada rua ladra rua vendida rua vício rua meretriz rua cabaré rua gozo rua bebada rua encanto rua vertigem rua
 torpor rua risada rua gargalhada rua corredeira rua alimento rua nobreza rua perda rua real rua grandeza rua árvore rua linda rua frondosa rua infância
 rua sonho rua aroma rua dama rua noite rua gramado rua graciosa rua fogueira rua candinha rua marquês rua elinda rua assunção rua inspiração rua
 expiração rua transpiração rua cinema rua noir rua indiscreta rua secreta rua musical rua atriz rua cantora rua fadista rua mudança rua mundana rua
 vadia rua gentil rua artista rua castelinho rua carioca rua desfigurada rua encrespada rua homenagem rua apogee rua palavra rua trevoosa rua maresia
 rua moinho rua engenho rua fastio rua sombra rua cadeira rua calçada rua cantoria rua algodão rua doce rua nascida rua maternidade rua bispo rua
 brinquedo rua passeio rua farmácia rua buzina rua fumaça rua barulho rua insuportável rua pedestre rua solidão rua entulho rua mercado rua carroça
 rua ambulante rua calxote rua pedrada rua grafite rua pedra rua gritaria rua escada rua fiscal rua vigia rua minha rua tua rua passos rua alfândega rua moura
 rua fábrica rua apito rua vila rua princesa rua isabel rua calvário rua abolição rua elétrico rua tédio rua contraste rua remédio rua batom rua faceira rua
 sandália rua sala rua festejo rua comum rua comunidade rua cortejo rua ancião rua feriado rua olhares rua céu rua lente rua venus rua marte rua galáxia
 rua constelação rua poente rua canhão rua desespero rua rebelião rua vitória rua esperança rua dança rua grita rua espirra rua louca rua varrida rua
 lata rua desdém rua porca rua galinha rua verme rua lombriga rua definha rua cerca rua arame rua vigia rua filmada rua estragada rua festa rua
 fogueira rua quentão rua quadrilha rua judas rua sangria rua pastel rua tapioca rua canjiquinha rua quitute rua barraca rua circo rua palhaço rua
 elefante rua aterro rua manhã rua sentida rua saudade rua filha rua querida rua passeio rua maquete rua vitrine rua modelo rua planejada rua antiga
 rua murada rua subterrâneo rua fabril rua buero rua mercado rua entupida rua sinfônica rua esgotada rua lascada rua ameaçada rua costureira rua
 papelaria rua tia rua campanha rua folheto rua academia rua biceps rua pau rua bunda rua sarada rua safada rua gostosa rua esqueleto rua fodida
 rua ferrada rua marfim rua letreiro rua carteiro rua lixeiro rua alarme rua lanterna rua sirene rua cisterna rua caçapa rua caçamba rua orlhão rua
 sanatório rua mictório rua contraversão rua polícia rua malícia rua milícia rua ambulância rua asilo rua enfermaria rua morta rua velório rua missa
 rua santa rua uivo rua luta rua incêndio rua só rua pesada rua corrida rua caminho rua encontro rua idéia rua toque rua cheiro rua abraço rua nada
 rua certa rua casual rua ligeira rua sintrópica rua sistema rua entrópica rua rede rua utópica rua fonema rua alma rua poema rua cabrocha rua
 bamba rua aula rua samba rua luz rua estação rua fina rua abandono rua desencanto rua feia rua gelosia rua esprieta rua janela rua bonita rua
 maldade rua esperança rua guerra rua dor rua bondade rua arisca rua insana rua insone rua autônoma rua provincia rua navegante rua deriva rua
 flutua rua rosa rua voa rua cais rua coluna rua marco rua sé rua castelo rua mesquita rua catedral rua luz rua rossio rua baixa rua imperial rua
 míluda rua pequena rua frente rua mão rua contramão rua passado rua presente rua lua rua quarto rua crescente rua minguante rua sim rua não

Fonte: Periódicos UFF. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/poesis/article/view/29118>.
 Acesso em: 14/05/2022.

3.2. A CIDADE É UM DESENHO A SER CAMINHADO

Eu vejo tudo enquadrado, remoto controle.

Esquadros

Adriana Calcanhoto

As casas tão verde e rosa que vão passando a nos ver passar.

Trem das Cores

Caetano Veloso

De pedra e cal é a cidade
Com campanários brancos
De pedra e cal é a cidade
Com algumas figueiras

De pedra e cal são
Os labirintos brancos
E a brancura do sal
Sobe pelas escadas

De pedra e cal a cidade
Toda quadriculada
Como um xadrez jogado
Só com pedras brancas

Um xadrez só de torres
E cavalos-marinheiros
Que sacodem as crinas
Sob os olhos das moiras

Caminha devagar
Porque o chão é caído

De Pedra e Cal. In: **Geografia**
Sophia de Mello Breyner Andresen

Figura 35 - Lisboa, Invertida e Rebatida, Suzana Queiroga, 2018



Fonte: Acervo da Artista

A cidade é um desenho a ser caminhado. O tecido urbano define experiências sequenciais enquanto circulamos pelas veias e artérias citadinas. A qualidade do nosso fluir pelos espaços estabelece a amplitude da experiência visual e sensorial e a inscreve no nosso mapa mental cognitivo, a partir do qual alternamos a experiência do corpo por entre os volumes das cidades com a imaginação de sobrevoo. O nosso caminhar pelas vias são desenhos invisíveis que não alteram seus traçados, não deixam rastro ou marca mas constituem uma estranha soma de camadas de espaço e tempo embaralhadas na memória.

A experiência do corpo nas ruas é fluida, a movimentação no caminhar pelas vias citadinas é uma vivência que acontece em um fluxo ritmado pelos passos ou pelos movimentos de veículos que ordenam a percepção espaço temporal e conjugam os sentidos numa espécie de *traveling* sensorial. No deslocamento, o corpo é colocado em um fluxo e experimenta o espaço, desloca-se como o curso constante de um rio, como os movimentos do mar e das marés ou como o tráfego contínuo. Os corpos em movimento nas cidades são como partículas em fluxo.

Podemos entender a cidade como um sistema de sistemas, interconectados e interdependentes, um conjunto de elementos que interagem entre si e que podem ter uma ordem, perceptível ou não, e cujos componentes estão organizados de tal forma que são percebidos em conjunto. As cidades não são estruturas fixas mas sim a soma de várias cidades em diferentes épocas e reúnem sistemas abertos, fechados, isolados, ordenados, complexos ou caóticos. As cidades são compostas de redes visíveis e materiais tais como: as estradas, ferrovias, metrô, redes de eletricidade, alimentação de gás, água e luz, linhas telefônicas e ainda as redes imateriais, tais como a internet, tudo na trama emaranhada, comunicante e fluida das imensas redes de história e de pensamento que conectam os indivíduos.

Tudo o que flui, flui sobre um algo outro e as cidades são o curso por onde a vida humana navega e escoar. A partir dos fluxos, pode-se relacionar as cidades e a Cartografia com outros sistemas, como o fluxo de sangue do sistema circulatório, ao sistema fluvial, a cartografia de outros fluidos e seus ciclos, como por exemplo, o ciclo da água e de suas mudanças de estado. A presença determinante dos fluidos água e ar em nossas vidas e na vida das paisagens está expressa em nossos corpos mas também nas correntes, térmicas, turbulências, nuvens, chuvas, ondulações, rios e marés, fenômenos naturais que apresentam a ideia inestimável de um devir vital e pulsante que, embora na maior parte das vezes invisível aos olhos humanos, são acontecimentos únicos a cada instante e apresentam-se como a expressão perceptível do fluxo de tempo.

O tempo das cidades é um tempo extenso e múltiplo, o tempo de vida dos seres humanos que por elas passam é ínfimo em relação ao tempo das cidades concretas; entretanto, a ação humana vem a definir a grande maioria das mudanças que nela ocorrem. As cidades extrapolam as tentativas de abarcá-las numa única representação pois são uma soma de tempos seculares ou milenares entrelaçados em camadas que não caberão em um resumo, descrição ou forma na representação

dos mapas. A soma complexa que envolve suas estruturas e seus habitantes encontra-se em permanente transformação, tudo está em fluxo contínuo, somente a mudança e movimento são reais: tudo flui - Panta Rei (em Grego, πάντα ῥεῖ). Tal como o rio, metáfora da fluidez para o filósofo pré-socrático Heráclito. A ideia da impermanência também se manifesta na *Urbis* a despeito da aparente concretude dos elementos, posto que sofrem mudanças e desgastes no tempo. Uma cidade é, afinal, um conjunto complexo que inclui as construções sólidas, os espaços naturais, a vegetação, a fauna, os acidentes geográficos, os vazios destinados à circulação e o conjunto dos habitantes, sejam residentes ou passantes temporários, para serem consideradas como tal, pois as cidades só podem ser estruturas vivas e pulsantes se nelas houver habitantes, se houver a multiplicidade de vidas circulantes que lhes dêem sentido.

A experiência dos nossos corpos em relação às ruas das cidades talvez seja análoga a de um caminhar ao longo de um corredor com paredes altas e paralelas. Nas cidades temos as fachadas das edificações, por onde nós, tal como a água num leito de margens muito altas, fluímos, mesmo sabendo que não podemos vazar, extravazar e nem escoar de modo diferente por suas vias.

A cidade talvez seja uma espécie de prisão constante a qual nos adaptamos a ponto de termos a ilusão de sermos livres ao andar em suas grades de ruas. Uma grade que se deita ao chão e cujos componentes e barras formam volumes bem maiores que nós e elevam-se a ponto de impedir a nossa visão do horizonte. Os percursos previamente traçados de uma cidade são como trilhos. Não há como fugir das suas ruas, vielas e avenidas. Tal qual pequenas hemácias, circulamos pelas veias urbanas confrontando a experiência do corpo com o espaço entre-volumes, caminhando entre os prédios, com a imaginação de sobrevoo por nós aprendida nos mapas, desde a infância. Olhar a imagem plana numa folha de papel, compreendê-la como gigantesca visão de topo, nos permite andar pelos tecidos urbanos sem medo de nos perder. Ao caminhar alterna-se a experiência do corpo que circula (abaixo) e o afastamento (acima). No entanto, alguns atalhos ainda são possíveis. Ao encontrá-los, entre trilhas e veredas, respira-se uma sensação de liberdade, por estarmos subvertendo, por um breve momento, a ordem imposta das ruas.

Para Certeau,

Mas embaixo (*down*), a partir dos limiares onde cessa a visibilidade, vivem os praticantes ordinários da cidade. Forma elementar dessa experiência, eles são caminhantes, pedestres *wandersmaehner*, cujo corpo obedece aos cheios e vazios de um “texto urbano” que escrevem sem poder lê-lo. (2008, p. 171).

3.3. EXPERIÊNCIAS E DEAMBULAÇÃO ARTÍSTICAS

O ato de caminhar abarca o desejo de mudança e a vontade de ampliar os espaços de atuação, conhecer ou ganhar o mundo, que é próprio ao homem. Caminhar é necessidade e jornada, ao caminhar experimentamos espaços fora de nós mesmos e sentimos o gosto do mundo (BESSE, 2014). Caminhar é viver a cidade e os espaços não como imagem ou representação mas como uma paisagem vivida por dentro de sua composição multi-sensorial e não relacionada à ideia de um “panorama natural” (BESSE, 2014, p. 8) que fosse visto a distância a partir de um ponto especial em que ela se descortine aos olhos. Caminhar é uma operação ativa em que o sujeito observa-se a si próprio em observação e em movimento num percurso, e não apenas na composição de um quadro estático da paisagem diante de um mirante ou de um posto de observação. “(A paisagem) não existe em si, mas na relação com um sujeito individual ou coletivo que a faz existir como uma dimensão da apropriação cultural do mundo” (BESSE, 2014, p.13).

A paisagem é polissêmica, sonora, olfativa, tátil, faz-se no amalgama de afetos da paisagem interna do sujeito com a interpretação contínua, já como paisagem mental, leitura, memória e interpretação que cada indivíduo faz. Caminhar é processo, o movimento do corpo é parte de sua integração com o mundo. Parar e olhar, ao contrário, é estabelecer um ponto de vista estático para a observação do que está fora do corpo. Ao caminhar estamos em movimento num mundo que se movimenta ao redor, a paisagem passa por nós enquanto passamos por ela.

Segundo Besse,

Assim, a paisagem é considerada como uma representação cultural, (principalmente informada pela pintura), como um território produzido pelas sociedades na sua história, como um complexo sistêmico articulando os elementos naturais e culturais numa totalidade objetiva, como um espaço de experiências sensíveis arreadas às diversas formas possíveis de objetivação, e como, enfim, um local ou um contexto de projeto. (2014, p. 12).

É possível estabelecer uma analogia com a Cartografia e entender a paisagem como um mapa vivo e nosso caminhar como traços de um desenho nesse mapa, como linhas que são constantemente redesenhadas e superpostas no tempo e no espaço durante os percursos nas nossas vidas cotidianas. Passamos incontáveis vezes sobre as mesmas ruas; entretanto, o nosso caminhar nem arranha a superfície do mundo com os traçados invisíveis do nosso emaranhado vital. O escritor francês J. B. Jackson (1909 - 1996) ao pensar a geografia cultural da paisagem e sua dimensão projetual, no artigo *A New Kind of Space*, de 1969, afirma:

Uma forma útil de definir a geografia cultural é dizer que é o estudo da organização do espaço, o estudo dos motivos aleatórios (*random patterns*) que impomos na superfície da Terra pela nossa vida, nosso trabalho, e nossos deslocamentos. Segundo essa definição, a paisagem pode ser vista como um mapa vivo, uma composição de linhas e espaços não muito diferente daquela que produzem o arquiteto ou o planejador, embora em maior escala. (1969, p. 33).

Nossos caminhos são o deslocamento do corpo em um espaço sintético (JACKSON, 1969), no qual tempos superpostos e espaços modelados evoluem. Mesmo os espaços naturais nas cidades são espaços criados ou moldados para servir a propósitos e funções em relação aos habitantes. Nossos caminhos nas cidades são formados pelo que existe de concreto mas também pelo que está ausente. Por definição, construir é transformar ao custo de destruir uma configuração original. A presença é extraordinária mas as ausências são maiores.

Para Certeau, “caminhar é ter falta de lugar. É o processo indefinido de estar ausente e à procura de um próprio. A errância, multiplicada e reunida pela cidade, faz dela uma imensa experiência social da provação de lugar” (2008, p. 183). A busca de um lugar no mundo e a necessidade de representação do humano não encontram nas cidades seu abrigo, ao contrário, as cidades também são espaços de exclusão social em diversos níveis, ao observarmos o que não está representado e incluído nas cidades, veremos que o tecido da exclusão é maior que o tecido social aparente.

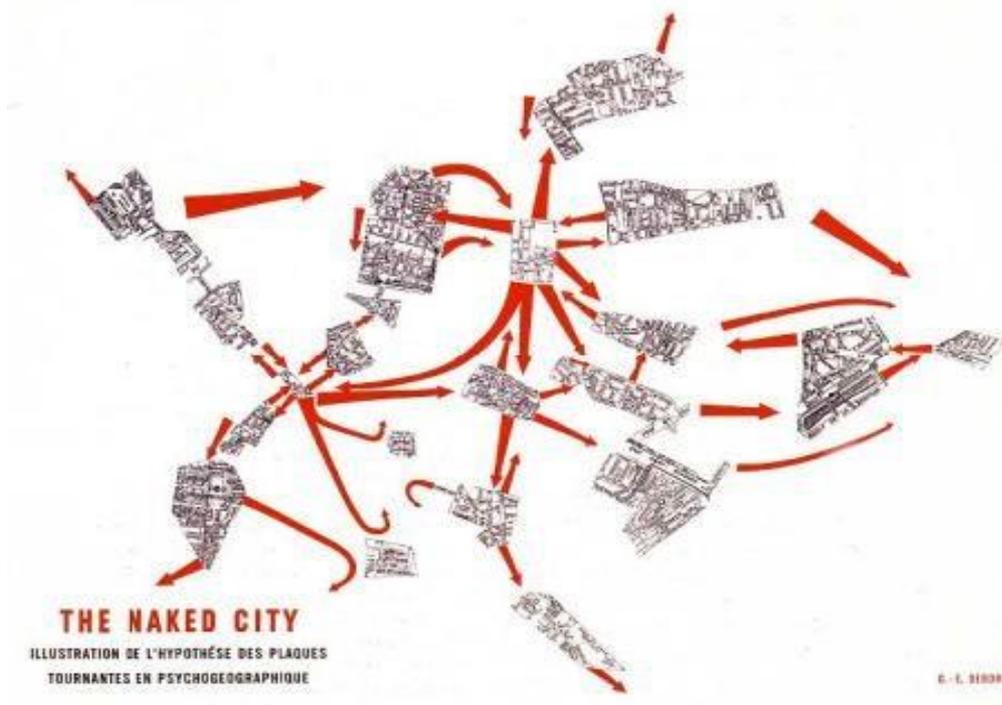
3.4. A DERIVA URBANA

No final dos anos 1950, a Teoria da Deriva, de autoria do teórico francês marxista Guy Debord, foi publicada na Revista Internacional Situacionista, e apresentou-se como uma prática e uma pesquisa ao mesmo tempo artística e política, com o intuito de estudar os efeitos do ambiente urbano no estado psíquico e

emocional das pessoas que a praticam. A Psicogeografia, a deriva e o desvio constituíram práticas de perambulação ao acaso pela cidade como uma proposta de dissolução de fronteiras entre arte e vida a partir de estratégias lúdicas que visavam uma nova percepção e reinterpretação da paisagem e do espaço urbano. Guy Debord a definiu como o estudo e como a resposta dos indivíduos aos efeitos do ambiente geográfico. A resposta dos situacionistas, tal como foi denominado o grupo, foi a de criar projetos de novos espaços visando novas experiências da expressão mundana. Suas intenções permaneceram no campo da abstração e da utopia, mas a ideia era unificar os fatores, que segundo Debord, determinavam os valores da paisagem urbana: o ambiente, composto por luz, som, tempo, e a associação de ideias com as construções físicas urbanas (DEBORD, 1997). Ainda Debord,

O conceito de deriva está indissoluvelmente ligado ao reconhecimento de efeitos de natureza psicogeográfica e à afirmação de um comportamento lúdico-construtivo, o que de todos os pontos de vista, o opõe às normas clássicas de viagem e passeio..” Na sua unidade, a deriva abarca, ao mesmo tempo, esse deixar ir conforme as solicitações do terreno e a sua contradição necessária: o domínio das variações psicogeográficas através da consciência e do cálculo de suas possibilidades. (1956, p. 1).

Figura 36 - The Naked City, Guy Debord, 1957



Fonte: Cartografia Russafa. Disponível em: <https://cartografiarussafa.wordpress.com/2-los-mapas-como-experiencia/>. Acesso em: 05/02/2022.

Na caminhada todos os sentidos estão ativados, andamos em espaços pré-orientados e entramos no mundo, “caminhar é uma experimentação do mundo e dos seus valores” (BESSE, 2014, p. 55) a partir da apreensão que a caminhada revela constrói-se espaços e representações mentais. Para Besse,

Mas, a cada vez, trata-se de apreender, de revelar, ou até de construir idealmente outro espaço, outras representações e outras experiências possíveis, no próprio espaço urbano ou a partir dele, tal como é dado, atribuído, recortado e organizado. (2014, p. 55).

As cidades modernas tornaram-se campos de experimentação de artistas. Na década de 1990, na Itália, para o arquiteto, urbanista e artista caminhante italiano Francesco Careri, a caminhada tornou-se o foco de suas ações. Para Careri, a caminhada nasce junto às necessidades primevas de busca por alimento e abrigo, tornando-se mais tarde no desejo de alcançar outras distâncias; de conhecer e habitar novas terras. Ainda segundo Careri,

O caminhar transformou-se numa forma simbólica que tem permitido que o homem habite o mundo. Modificando os significados do espaço atravessado, o percurso foi a primeira ação estética que penetrou os territórios do caos, construído aí uma nova ordem sobre a qual se tem desenvolvido a arquitetura dos objetos situados. O caminhar é uma arte que traz em seu seio o menir, a escultura, a arquitetura e a paisagem. A partir dessa simples ação foram desenvolvidas as mais importantes relações que o homem travou com o território. (2013, p. 27).

Propondo o caminhar como prática estética e o ato com uma forma autônoma de arte, Careri desenvolve uma história da percepção através do ato de caminhar, analisando desde o nomadismo primitivo até as práticas contemporâneas. Fazendo um inventário dos elementos presentes nos espaços e relacionando-os a ações diversas, Careri propõe, desde a década de 1990, caminhadas em grupo, com a participação de artistas e arquitetos na cidade de Roma com o intuito de explorar para poder transformar os espaços nômades da cidade contemporânea. A cidade passa então a ser redescoberta pelos artistas como espaço fluido “uma cidade líquida, um líquido amniótico em que se formam espontaneamente os espaços de alhures, um arquipélago urbano a ser navegado indo à deriva” (Idem, Ibidem, 2013, p. 28). A proposta é viver o mapa, incorporá-lo, tomar posse da cidade e propor alterações e dinâmizações coletivas. Para Careri,

Foi só no último século que o percurso, ao se desvincular da religião e da literatura, assumiu o estatuto de puro ato estético. Hoje se pode construir uma história do caminhar como forma de intervenção urbana que traz consigo os

significados simbólicos do ato criativo primário: a errância como arquitetura da paisagem, estendendo-se com o termo paisagem a ação de transformação simbólica para além de física, do espaço antrópico. (2013, p. 28).

3.5. CIDADES SEM MODELO

As cidades são em sua maioria, objetos criados sem um projeto ou conceito pré-definido, “nunca podemos datar integralmente uma cidade pois esta não possui uma única data mas pelo contrário, nela coincidem todos os tempos e todos são contemporâneos” (COELHO, 2014, p. 14), se considerarmos desde os primeiros assentamentos humanos que iniciaram o povoamento de regiões à construção da Urbis, há um longo processo temporal no qual incontáveis *layers* superpostos convivem e vêm a definir o objeto tal como chega até hoje. Para Coelho,

As três dimensões físicas que definem os tecidos urbanos e seus diversos elementos ao serem tomados num determinado momento, mesmo o momento presente, requerem um exercício de abstração que implica que se considere a cidade construída sem a dimensão do tempo. Por outro lado, o objeto físico, mesmo que tomado num determinado momento por qualquer objetivo metodológico, só se explica como o resultado de ações e acontecimentos encadeados no tempo. (2014, p. 13).

As cidades atravessam tempos, suas vias apresentam-se como o desenho dos caminhos possíveis, mas também dos nossos objetivos e desejos. “a cidade do presente, que contém toda a informação do seu passado e também a do seu futuro, que de alguma maneira agora experimentamos” (Idem, Ibidem, 2014, p. 30). Olhar para a história de uma cidade implica também olhar para a perspectiva de futuro que tiveram os arquitetos e urbanistas em tempos passados, pois cada fração da cidade existente no presente foi, em sua época, um desejo, um projeto e antevisão de futuro que incluiu um alargado tempo de concepção e de execução. Assim, ao olharmos o presente vemos as camadas, intenções e também as escolhas do passado. As cidades como existem hoje contém informações que permanecerão no futuro, assim como contém os elementos que se encontram condenados ao desaparecimento, por exemplo, uma via que já não suporta o fluxo se mostra inviável para o futuro ou soluções que já ganham uma certa dose de previsibilidade em estudos urbanísticos como por exemplo novos traçados que rasguem a cidade construindo novas artérias de escoamento. Ao longo do tempo, quase nunca se levava em consideração a gravidade dos problemas ambientais nas etapas de construção de uma cidade, pois

a especulação imobiliária e o poder econômico determinam a grande maioria dos planejamentos urbanos. A cidade é um organismo complexo, e ao largo de sua aparente funcionalidade e riquezas é também palco e cenário de injustiças sociais, de lutas de classe, de áreas vazias abandonadas e ruínas modernas que seguem erodindo sem ocupação, enquanto milhares de pessoas seguem padecendo sem abrigo nas ruas. As grandes cidades são multifacetadas, sua face luminosa é o que é visibilizado, no entanto, os aglomerados urbanos já encontram-se à beira do colapso.

Para o filósofo francês Bernard Stiegler, talvez um dos grandes desafios contemporâneos seja o de viver juntos em um tempo tão grave como o atual. O sentir conjunto implica na questão da sensibilidade, do e com o outro, que ele aponta como um estado originalmente implicado também no trabalho de arte. “Como viver juntos e suportar-se como conjunto através e a partir de novas singularidades (mais profundamente ainda do que das nossas diferenças) e além dos novos conflitos de interesses” (STIEGLER, 2008, p. 18). Pelas veredas e teias caóticas do tecido urbano circula a riqueza simbólica de culturas, de emaranhados sociais, de origens e crenças. As cidades são sobretudo locais de encontros, trocas, reunião de diferenças, polaridades, projetos comuns e opostos.

3.6. CORPOS E CIDADES

E se eu achar a tua fonte escondida
Te alcanço em cheio o mel e a ferida

Todo amor que houver nessa vida,
Cazuza e Frejat

Eu te vejo sumir por aí
Te avisei que a cidade era um vão
Dá tua mão
Olha pra mim
Não faz assim
Não vai lá não

Os letrados a te colorir
Embaraçam a minha visão
Eu te vi suspirar de aflição
E sair da sessão, frouxa de rir

Já te vejo brincando, gostando de ser
Tua sombra a se multiplicar
Nos teus olhos também posso ver
As vitrines te vendo passar

Na galeria, cada clarão
É como um dia depois de outro dia
Abrindo um salão
Passas em exposição
Passas sem ver teu vigia
Catando a poesia
Que entornas no chão

As Vitrines
Chico Buarque

Figura 37 - Anatomic, Andy Singleton, 2015
Hand cut and scored paper, adhesive, monofilament wire, steel pins
Nude Not Naked, Hawkeye Artspace, Brooklyn, NYC, USA



Fonte: Andy Singleton. Disponível em: <http://andysingleton.co.uk/anatomic>.
Acesso em: 18/04/2022.

No nosso organismo o fluxo biológico segue independente de nossa consciência, acontecimentos microscópicos inimagináveis espalham-se pelo corpo, invisíveis e impensáveis para nós, em processos biológicos que nos habitam e aonde não “entramos”. Esse corpo, se virado ao avesso exporia toda sua arena interminável em metros e metros de extensão no espaço, e apresentaria-se a nós como uma megalópole plena de cidades/órgãos compostas por tecidos, humores, texturas e cores infindáveis. Em seus diversos territórios, ou “corpitórios”, cada cidade/órgão possui uma fronteira, a fáscia, e o sangue ali reina e tal como o ar que conhecemos, transita por todos os espaços.

Em uma imensa cidade/órgão chamada intestino grosso as fronteiras precisam ser bem preservadas pois nele habita a feroz e intensa comunidade nomeada de microbiota ou flora intestinal, um conjunto de microrganismos e bactérias que à menor ruptura das paredes do intestino pode causar o colapso e a morte de todo o sistema, do próprio corpo humano que habitam. Esses habitantes também cumprem funções preciosas no organismo, desde o desenvolvimento do sistema imunológico, o processamento da dieta, a produção de proteínas e vitaminas e a proteção contínua do intestino contra toda sorte de bactérias nocivas. Embora os dados científicos ainda não sejam precisos, há provavelmente entre 40 a 100 trilhões de bactérias em nosso corpo, muito possivelmente em maior número do que as células humanas.

O humano existe como tal por sermos compostos por seres que não somos nós, e entre um a quatro quilos de nosso corpo é composto por microorganismos, ínfimos em tamanho mas expressivos em quantidade. Esses seres, entre eles as bactérias habitam as cidades/órgãos e ganham delas alimento e refúgio enquanto também nos protegem de bactérias invasoras num constante jogo de troca, um mercado de vida, alimento e morte permanente. Cada setor órgão/cidade vive a sua rotina ininterrupta sem contato com os outros sistemas existentes. Isolados em sua permanente fábrica de vida/morte não sabem que são muitos e vão muito além de si no sistema complexo do corpo. Os cerca de quase quatro quilos de microorganismos que nos habitam têm o poder sobre nossa existência e no entanto seguem alheios a esta em sua rotina.

Os órgãos são “envelopados” pela fáscia, delicado tecido conectivo que os envolve e aos músculos numa rede tridimensional contínua que a tudo conecta, preservando as unidades e garantindo o funcionamento das diferenças. Uma rede tênue que suporta a diversidade viva que nos habita. A fáscia, sendo limite poroso dos

componentes do nosso corpo também lhe dá as formas e contorno, acomoda os volumes, cria as conexões e dá suporte essencial pra tudo o que temos que constantemente carregar. Sustentados por essa rede os músculos e órgãos por ela envolvidos compõem um conjunto em harmonia com o sistema venoso, composto por veias e artérias em torno da nossa estrutura mineral rígida composta por cálcio, cobre, magnésio manganês e zinco, o esqueleto. Somos minério estruturado e envolto por fluidos e vísceras que circulam carregando trilhões de habitantes. Nosso sistema venoso é um mapa do continuum que carrega o sangue, precioso composto líquido de diversos elementos essenciais a cumprir uma incessante rota de alimentação e limpeza.

Somos rochas e jorro. Somos pedra e rio.

As nossas células, o nosso sangue e a nossa água são constantemente renovados. Estima-se que à cada 7 anos todas as nossas células serão diferentes da nossa “versão” anterior. O tecido epitelial que reveste nosso intestino é renovado, aproximadamente, a cada semana. Afinal, seríamos nós então pequenos barcos de Teseu? Pelo paradoxo do barco de Teseu, a pergunta sem resposta consiste em saber até que ponto o seu barco depois de ter todas as suas partes paulatinamente substituídas ao longo do tempo ainda seria o mesmo. A renovação constante das células do corpo humano descaracterizaria em algum aspecto a nossa identidade, em que medida isso nos afeta ao longo da vida?

O paradoxo consiste em sermos os mesmos não sendo os mesmos.

A percepção de nossa consciência e pensamento habita a torre de observação do cérebro que sentimos localizada na testa, entre os dois olhos. Esta consciência está em contato com o fora, olha o mundo e não olha para dentro do corpo. Todo o funcionamento dos órgãos, vísceras e nervos lhes é alheio e sobre estes não temos gerência alguma. A fantástica fábrica funciona sem pedir-nos autorização. Somos donos de nosso corpo ou o contrário? Somos o corpo, é o eu-corpo, mas dele não percebemos tanto, exceto em situações de dor, tato ou de movimentos conscientes. Não comandamos o nosso corpo, não sabemos do pulso do nosso coração ou de todos os acontecimentos internos. De nosso corpo vemos sobretudo a sua película externa, a pele, nosso maior órgão que possuímos esconde e envolve nossos órgãos e oculta os milhares de acontecimentos.

Nosso olhar direciona-se ao mundo externo e pouco sabemos do funcionamento do que está dentro de nós. Obedecemos a sinais fisiológicos de sono,

fome e sede que regulam nossos ciclos e atividades. Estamos sempre a ver, tocar, escutar, cheirar e sentir o gosto do que está além dos limites do corpo, e esta percepção aguçada sobre o que está fora do nosso corpo auxilia a orientação no caminhar pelas ruas quando somos tal como pequeninas hemácias a circular nas veias e artérias das grandes cidades.

Em 1628, o médico inglês William Harvey deu origem a um novo modelo de imagem do corpo a partir de suas descobertas sobre o funcionamento do coração e da circulação do sangue pelas artérias e veias. A descoberta de Harvey impactou de tal forma a Medicina que acabou por favorecer mudanças significativas nas principais cidades europeias que vieram a inspirar planos urbanísticos no Sec. XVIII. As novas noções sobre a circulação do sangue e a respiração passaram a ser aplicadas aos centros urbanos dando ênfase a medidas que pudessem facilitar o trânsito e a circulação de oxigênio. Ao imaginarem uma cidade com artérias e veias, os seus habitantes, tal como hemácias e leucócitos, podem circular de forma saudável por uma cidade também saudável. O novo arquétipo de felicidade humana e modelo para a *Urbis* foi criado pela identidade entre saúde e locomoção criando a noção de fluxo. A mobilidade humana opera de modo parecido à circulação do sangue e o corpo humano passa a ser um modelo para a urbanização das cidades. “O homem moderno é, acima de tudo, um ser humano móvel” (SENNETT, 2008, p. 261). As novas noções sobre o corpo humano; seu sistema de alimentação, distribuição, eliminação de excrementos, sobre o sistema circulatório e a respiração acabaram por alterar o aspecto das cidades assim como os métodos de limpeza e asseio pessoal. O entendimento de que as doenças estavam relacionadas a certos hábitos fez com que a partir de 1740 algumas cidades européias passassem a cuidar da limpeza urbana. Os dejetos e fezes que antes eram esvaziados diariamente nas ruas em frente às casas passaram a ser escoados para um sistema subterrâneo de esgotos. A cidade, antes irrespirável, suja e doente, adota o modelo de auto limpeza e auto cura inspirado no que foi considerado a natureza perfeita do corpo humano, e, desta maneira, promove a cura das cidades outrora doentes, através de novos sistemas de alimentação, circulação, distribuição e eliminação. As ruas tornam-se mais limpas e as veias urbanas subterrâneas carregam as águas sujas. “Partindo da idéia de um corpo saudável, limpo e que se deslocasse com total liberdade, o desenho urbano previa uma cidade que funcionasse assim” (Idem, Ibidem, 2008, p. 270). A nomenclatura do corpo adotada pelos primeiros urbanistas é presente até hoje e

desenha a nova geografia deste corpo/cidade, - artérias e veias, pulmão e coração, são termos que passaram a qualificar os espaços urbanos. Segundo Sennett,

a descoberta de Harvey ensejou a exigência de que o ar, a água e os dejetos também fossem mantidos em movimento; a tarefa implicava cuidados antecipados, pois um crescimento acidental só faria piorar a sobrecarga e a malha urbana do passado. (2008, p. 271).

O modelo do sistema sanguíneo é a grande metáfora para o tráfego das cidades no século XVIII e assim passou-se a projetar grandes “artérias” e “veias” das cidades, com fluxos de grande circulação. A manutenção de uma circulação sem obstáculos é fundamental pois os planejadores comparavam qualquer bloqueio desta com os derrames ou entupimento arterial que podiam levar a morte, então a livre circulação nas cidades deveria ser buscada a qualquer preço. O grande órgão responsável pelo fluxo circulatório, o coração, foi a metáfora para a localização nos mapas do castelo da realeza e das ruas que frequentemente passavam ao redor, conectando-se umas as outras de modo a garantir o fluxo livre e permanente.

A busca pela cidade “ideal” já havia sido um projeto de Leonardo da Vinci. Em 1487, Leonardo propôs um conceito radical, que combinava engenharia urbana e arte para a criação de “cidades ideais” com o foco na saúde e também na beleza. A cidade utópica de Leonardo previa que a cidade de Milão seria totalmente realocada e transformada em dez cidades projetadas ao longo do rio, eliminando assim a aglomeração que era responsável pela sujeira, pestes e a morte.

Ele aplicou a analogia clássica entre o microcosmo do corpo humano e o macrocosmo da terra: as cidades eram como organismos que respiravam, com fluidos que circulavam e dejetos que precisavam ser expelidos. Leonardo havia pouco tinha começado a estudar o sangue e a circulação de fluidos pelo corpo humano. Raciocinando por analogia, tentou imaginar quais seriam os melhores sistemas circulatórios para as necessidades urbana, desde o comércio até a remoção de objetos. (ISAACSON, 2017, p. 125).

A cidade ideal de Leonardo combinaria rio e canais, utilizando o amplo suprimento de água de Milão, mas sua ambição iria bem além de um eficiente sistema de fluidos e escoamentos. A cidade teria dois níveis, um superior, onde apenas as coisas belas estariam à mostra, como jardins, grandes avenidas arborizadas e belíssimas casas. As ruas do nível superior seriam arejadas e levemente inclinadas a permitir o escoamento das águas da chuva para o centro e para fendas estratégicas que as levariam para o sistema de esgotos. Já no nível inferior tudo que não fosse belo, porém necessário ao funcionamento da cidade estaria localizado, como os

esgotos, o saneamento e até mesmo o comércio. A entrada de ar e luz seria garantida através de dutos no nível inferior. Leonardo foi extremamente detalhista prevendo escadas em caracol, latrinas giratórias, banheiros públicos e vielas para eliminação de dejetos. O projeto de cidade utópica nunca implantada de Leonardo tratou com muita antecipação a relação com o corpo humano que veio a desenvolver-se somente no século XVIII diante das preocupações com a saúde da população com a proliferação de bactérias, pestes e doenças severas transmitidas que causavam a morte de grande parte da população.

Em fevereiro de 2021, fui convidada a criar uma obra para um projeto de arte e Ciência, com curadoria de Marcello Dantas e Luis Alberto Oliveira a ser apresentado em praças do Rio de Janeiro. O projeto denominado “Busão das Artes e Ciências” foi uma proposta itinerante para circular por algumas praças do Rio de Janeiro, em que apresentou uma exposição sobre o mundo da microbiologia, em especial os reinos dos fungos e o das bactérias, dentro de um grande caminhão adaptado. A proposta feita a nós foi a de criar uma instalação pública e interativa que acompanhasse o projeto durante toda a programação, com uma obra em escala pública para ser apresentada na área das praças.

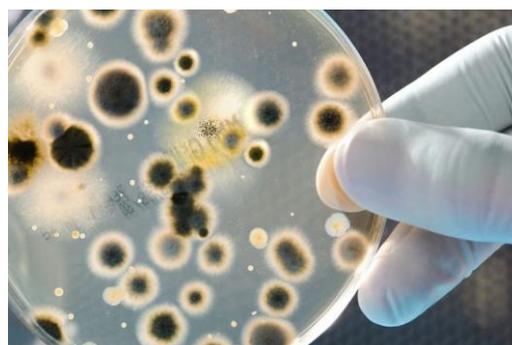
No trabalho criado tomamos como referência e ponto de partida dois elementos, as placas de Petri, pequenos discos utilizadas para o cultivo e análise de microorganismos em laboratório e cujo resultado visual apresenta grande variedade e beleza de formas e cores. A segunda referência foi a série de trabalhos intitulada “O mundo segue indiferente a nós”, que apresenta uma superposição de papéis coloridos recortados com diversas tramas e distribuídos em camadas com afastamento entre elas que gera, a quem os vê, o interesse imediato pelo deslocamento do corpo e do olhar em busca de observar as diferentes relações entre as tramas. A criação dos recortes nestes papéis toma como base formal diversas redes, as tramas das cidades, as redes de neurônios, os fluxos dos líquidos, a diversidade dos desenhos moleculares, a microbiologia, o tecido cósmico, o macro e o micro.

Para o projeto nos baseamos na ideia de que todos somos ecossistemas ambulantes onde convivem diversos reinos em harmonia, guerra e colaboração. A ideia foi a de tornar tridimensional uma experiência do olhar em torno do universo da microbiologia, especificamente o das bactérias, trazendo uma interpretação livre de alguns de seus aspectos visuais para a escala pública e urbana. Depois de vários ensaios e diante das limitações impostas pelo projeto: ser resistente, ser leve e poder

ser montado e desmontado à cada dia, estabelecemos a conexão entre as duas referências.

Para as formas utilizamos os diagramas de Voronoi com o intuito gerar as estruturas a serem recortadas, e então seguiu-se fases de estudos de materiais. Foram utilizadas 4 placas de material com interferências dos recortes afim de estabelecer relações dinâmicas entre as camadas e suas cores e permitir diversas percepções através do deslocamento do público. A relação entre as cores e a interferências de um recorte sobre as outras camadas e ainda, a translucidez do material possibilitaram uma gama de distintas percepções na visão do outro a caminhar por entre as camadas de cor. Buscamos potencializar a presença da luz natural no trabalho nos diferentes momentos do dia e para tanto utilizamos placas de policarbonato alveolar com cores translúcidas e perfil estrutural de alumínio. O afastamento de 70cm entre as camadas permitiu o deslocamento do público entre elas. Obra tem 2,70 x 1,89 x 2,10m

Figuras 38 e 39 – Placas de Petri



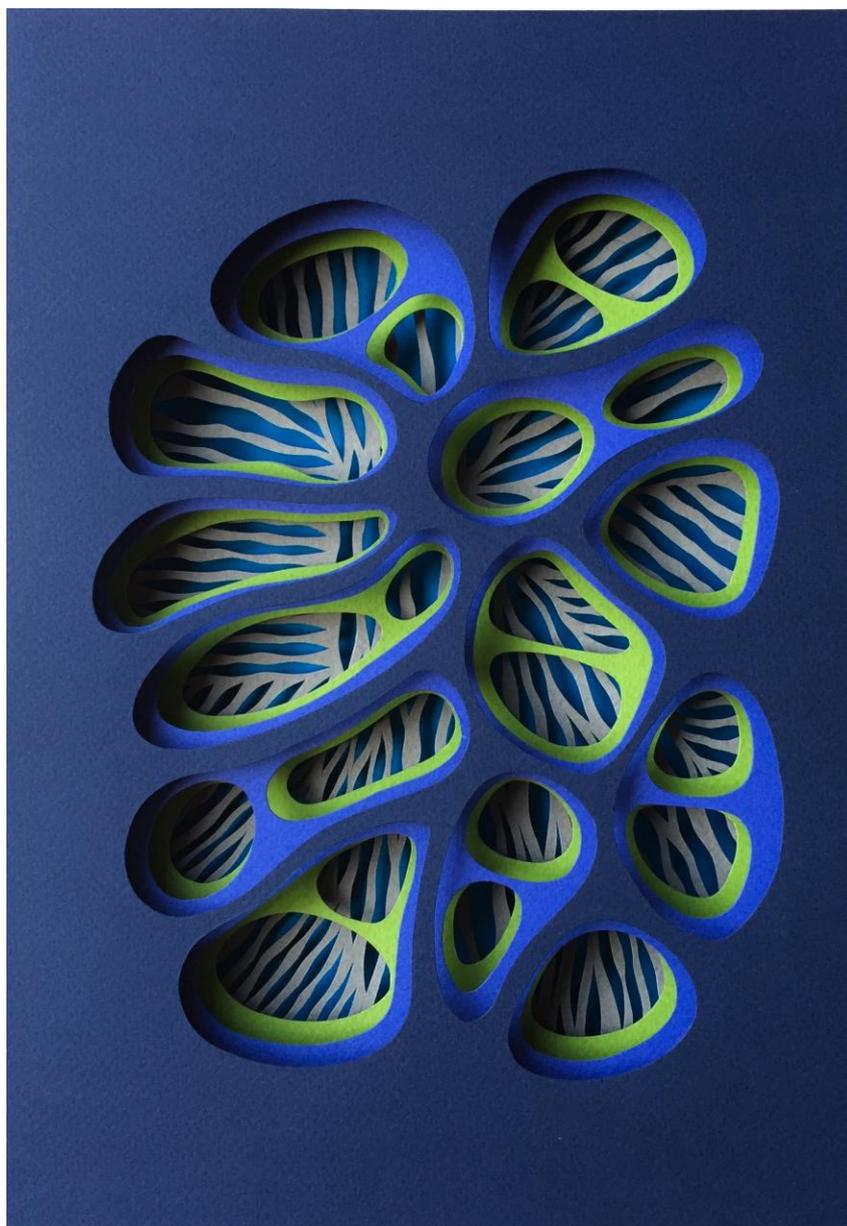
Fonte: Apoio Escolar. Disponível em: ApoioEscolar24h.com.br

Figura 40 - O Mundo Segue Indiferente a Nós, nº 25, Suzana Queiroga, 2021



Fonte: Acervo da artista

Figura 41 - O Mundo Segue Indiferente a Nós, nº 23, Suzana Queiroga, 2021



Fonte: Acervo da artista

Figura 42 - Sem Título, Suzana Queiroga, 2021



Fonte: Acervo da Artista

4. O ARTISTA COMO INVENTOR E O ATELIER COMO LABORATÓRIO

Tu és meu Brasil em toda parte
 Quer na ciência ou na arte
 Portentoso e altaneiro
 Os homens que escreveram tua história
 Conquistaram tuas glórias
 Epopéias triunfais
 Quero neste pobre enredo
 Reviver glorificando os homens teus
 Levá-los ao panteon dos grandes imortais
 Pois merecem muito mais

Não querendo levá-los ao cume da altura
 Cientistas tu tens e tens cultura
 E neste rude poema destes pobres vates
 Há sábios como Pedro Américo e César Lattes

Ciência e Arte

Angenor De Oliveira (Cartola) e Carlos Moreira De Castro

It is one of the basic presuppositions of science that we speak of measurements in a language that has basically the same structure as the one in which we speak of everyday experience. We have learned that this language is an inadequate means of communication and orientation, but it is nevertheless the presupposition of all science... For if we want to say anything at all about nature - and what else does science try to do? we must somehow pass from mathematical to everyday language.

Physics and beyond

Werner Heisenberg

A Arte e a Ciência são desenhadoras de futuros, ambas partem de uma intenção inicial, almejam um resultado, intuem quando nada ainda está claro. Tampouco possuem a certeza de que algum resultado positivo será possível porém, o exercício diário traz os avanços do caminho da pesquisa e possibilita o salto da invenção. Muitos dos problemas, hipóteses e proposições são confirmados décadas ou centenas de anos depois de formulados por cientistas. Alguns resultados, a despeito de terem obtido ou não reconhecimento em sua época ou a posteriori, são extremamente ricos em sua beleza de raciocínio e podem vir a tornar-se referências fundamentais na caminhada do conhecimento. Obras de arte pioneiras também podem experimentar a incompreensão e algum silêncio em torno de si até que o sistema finalmente as compreenda, legitime e incorpore.

A observação e análise de qualquer período da História da Arte aponta para o fato de que as obras de arte são compostas por matérias reunidas, combinadas, organizadas e processadas como o fruto de processos de investigação e experimentações contínuas e que, ao lado dos avanços da linguagem artística e de seus propósitos, caminha a invenção de suas possibilidades materiais.

A “invenção” da Arte em sua expressão material também pode abarcar uma “reinvenção” técnica a partir das linguagens e de meios historicamente conhecidos. A chamada técnica de pintura, por exemplo, não é uma técnica estanque e universal e, embora seus princípios e fundamentos possam atravessar os tempos, as novas gerações de artistas, ao manipularem as mesmas substâncias de seus antecessores, as reinventam continuamente, ampliando assim as suas possibilidades expressivas. No caso da pintura, a manipulação dos elementos, de suas proporções, das distintas velocidades e tempos entre a aplicação das camadas, faz com que a tinta passe a se comportar de modo tão particular que muitas vezes espanta-nos que estejamos a observar o mesmo material que foi empregado em obras de Leonardo da Vinci, Van Gogh, Rembrandt, Mark Rothko, Lucian Freud, e Gerhardt Richter, para citar artistas pintores de épocas e estilos distintos.

Quando confrontamos lado a lado obras de artistas de um mesmo período ou estilo, as diferenças são imensas e os resultados são tão distintos que não parece estarmos diante do mesmo material. As particularidades das matérias não têm apenas relação com o tempo histórico, um estilo ou uma estética, mas com as respostas dos elementos empregados diante da maneira que são manipulados. As evidências materiais resultantes dos processos particulares tornam-se uma espécie de DNA dos artistas. Alguns especialistas estudam esses aspectos a ponto de serem profissionais decisivos ao apontar, por exemplo, se uma obra atribuída a um autor é verdadeira ou é uma falsificação. Além dos exames químicos o exame visual é crucial e possibilita a revelação da procedência e a autenticidade da obra, que transparece tal qual uma impressão digital ou uma assinatura única.

Em cada período da história da arte os artistas produzem obras através dos meios e das inovações técnicas que criam para atender às necessidades do trabalho tendo diante de si o contexto do seu tempo. Cada conquista produz uma mudança não apenas no objeto artístico e na linguagem mas também na recepção e na fruição estética, ou seja, altera o modo como percebemos, cria um novo patamar cognitivo, afetando a nossa maneira de conhecer o mundo e cria novos paradigmas para a Arte.

Cada mudança representa um novo conhecimento que transmite a si mesmo e captura novas maneiras de transmitir essas representações que transformam o contexto histórico e também a quem observa a obra de arte. Na Grécia Clássica e Helenística, com o extraordinário desenvolvimento das esculturas em mármore e bronze, as obras passam a motivar o passeio ao redor da escultura e acentuam a importância da observação em 360 graus, no Renascimento, o traçado geométrico da perspectiva invoca o olhar a capturar na tela uma nova gama de profundidade virtual criada por este artifício. Com a fotografia, na segunda metade do século XX, novas possibilidades de captura e impressão de instantes normalmente não capturados pelo olho humano. São incorporados à linguagem artística.

Em termos de inovação de linguagem e de técnicas Leonardo Da Vinci é o criador emblemático que melhor encarna o espírito científico do Renascimento. Como artista, cientista, anatomista, arquiteto, inventor e urbanista, Da Vinci realizou obras fundamentais e consolidou a conquista dos novos padrões visuais do Renascimento que espelham o espírito científico da época e elevam a representação na pintura a um patamar inédito e único, assim como foi responsável pelo aprimoramento técnico da tinta a óleo. Leonardo realizou experiências constantes na direção de novas possibilidades técnicas e materiais para a pintura buscando ampliar o leque de opções de pigmentos e aglutinantes, entretanto muitas pinturas de Leonardo foram experimentos que não resistiram ao tempo e não chegaram até nós. A pequena produção de obras que atravessou os séculos mostra a força da invenção e do avanço da linguagem pictórica até hoje impactante. Para Costa,

A palavra invenção deve ser entendida aqui no sentido amplo que um dia teve no campo da arte quando os saberes ainda não haviam sido compartimentados em áreas de conhecimento específicas. Inventar é simultaneamente criar e descobrir. (2021, p.2).

Nos espaços de um atelier de pintura, apesar dos princípios técnicos serem os mesmos, pigmento mais aglutinante, estes são revisitados pelos artistas e suas aplicações e usos são ampliados radicalmente, sendo assim, relativo à pintura mas também a todas as técnicas artísticas, uma atividade que inclui a descoberta, a experimentação e o risco envolvidos nas pesquisas quase sempre solitárias.

É possível afirmar que a experimentação dos materiais por parte dos artistas tornou o *atelier* uma espécie de laboratório, pois em qualquer época, a pesquisa e a invenção de materiais se processa nos bastidores e nos experimentos cuja

intensidade e riqueza quase nunca é mostrada ao público. Como na pesquisa científica, os erros e fracassos são tão importantes quanto os sucessos, pois são estes que movem a investigação adiante.

Poderíamos elencar um grande número de artistas no Brasil e no mundo cujo trabalho estabelece diálogos com a ciência. Em virtude de o levantamento desta produção não ser o objetivo central desta tese, vou apresentar alguns artistas brasileiros, ou radicados no Brasil, cuja influência se inscreve de forma decisiva em minha trajetória como artista e fazem parte de meu quadro de referências. Entendo que a subjetividade deste critério poderá ser questionada, porém era preciso fazer escolhas.

Sempre que possível foram realizadas visitas e conversas no *atelier*. As práticas e pensamentos dos artistas estão expostos aqui com o foco na relação de suas obras com a ciência. É claro que as obras possuem outras camadas de significado e que estamos a enfatizar aqui um recorte bastante específico que visa apresentar a possibilidade de a arte gerar novas perspectivas de compreensão sobre determinados fenômenos por seu olhar para estes estar fora dos moldes epistêmicos de cada área. Assim, acreditamos que este olhar ampliado pode apresentar novas possibilidades e mesmo antecipações sobre alguns aspectos da ciência.

Apresentamos, a seguir, algumas observações acerca dos artistas Abraham Palatnik, Anna Bella Geiger, Cildo Meireles, Roberto Moriconi e Tunga, além de entrevistas com os três primeiros, realizadas por esta autora, as quais encontram-se nos Apêndices A, B e C, ao final desta tese.

4.1. ABRAHAM PALATNIK (NATAL, 1928 - RIO DE JANEIRO, 2020)

Em 1999, ao caminhar pela exposição retrospectiva de Abraham Palatnik, com curadoria de Frederico Moraes, no Museu de Arte Contemporânea (MAC), em Niterói, tive uma das mais marcantes experiências diante de uma obra de arte, um Aparelho Cinecromático do artista Abraham Palatnik. O segmento do anel expositivo do museu estava às escuras e ao caminhar por ele, logo apareceu, ao longe, uma caixa de luz branca e translúcida, na qual pequenas manchas de cores luminosas moviam-se. A obra, tal como um ímã, me fez apressar os passos para me posicionar diante dela. Talvez tenha ficado bem mais de uma hora em pé e depois sentada no carpete do

museu, extasiada diante da obra. Senti-me arrancada do tempo, da realidade, de minha vida e de qualquer lembrança cotidiana, capturada por algo inédito para mim.

Era como se eu estivesse assistindo a um fenômeno, desdobrado num tempo lentíssimo, no qual pequenos acontecimentos, pouco a pouco, surgiam diante dos meus olhos. Fiquei esperando que os ciclos se repetissem e que eu pudesse de alguma maneira decifrar o que acontecia ali, mas isso não era possível, se estes repetiam-se, não era possível identificar seus reinícios, pois a continuidade aparente na obra parecia tender ao infinito e a memória não era capaz de fixar o momento em que uma “tal” luz suave, de uma “tal” cor passava novamente em “tal” local da estrutura.

A minha curiosidade sobre técnicas e materiais cultivada por anos não me auxiliava em nada para me aproximar da obra. Ao contrário, só depois de afastá-la é que realmente consegui ingressar em outro tempo e simplesmente deixar-me envolver pela magnífica experiência. O ambiente escuro, com nenhuma outra informação aparente, além daquela que vinha da obra, era perfeito para o mergulho no Aparelho Cinecromático de Abraham Palatnik.

Decerto, eu já conhecia o nome, a importância e as obras do mestre quando visitei a exposição mas nunca havia visto um Aparelho Cinecromático, ao vivo, apenas por fotografias. Uma obra envolta numa sequência infindável de movimentos de composição, formas e cores/luz poderia ser capturada pela fotografia? Certamente, não. As fotografias dos Cinecromáticos, embora belíssimas, estão sempre distantes demais do que a experiência diante da obra nos oferece.

Abraham Palatnik nasceu em Natal e aos quatro anos a família mudou-se para a região onde hoje se localiza o estado de Israel. No começo da década de 1940, em Tel Aviv, estudou na Escola Técnica Montefiore, na qual adquiriu conhecimentos de Física e Mecânica e especializou-se em motores a explosão. Também estudou Arte, desenho e pintura no Instituto Municipal de Arte de Tel Aviv, basicamente no mesmo período. Sua dupla formação, no campo da Ciência e da Arte é a gênese irremediavelmente entrelaçada que parece estar no cerne de sua produção. Mesmo quando opta definitivamente pela Arte, seus conhecimentos científicos e técnicos informam a sua obra e o instrumentalizam para a invenção que irá trazer ao campo da Arte no Brasil.

Na década de 1950, a obra de Palatnik criava impasses para a crítica da época, que não sabia onde e como classificá-la, pois não era desenho, pintura e nem

escultura. Em 1951, entretanto, aos 23 anos, ganha menção especial na 1ª Bienal de São Paulo. “Na edição, o primeiro Aparelho Cinecromático (1949) de Abraham Palatnik foi recusado por não se encaixar nas categorias previstas. Posteriormente, a obra seria aceita e receberia uma menção especial do júri internacional”. (1BIENAL¹²).

Segundo Morais,

"(...) especulações estéticas à parte, sempre existiu na criação de Palatnik a possibilidade de um intercâmbio criativo/produtivo entre arte, ciência, tecnologia e indústria. Na entrevista (...) de 1981, ele afirma: 'Para inventar alguma coisa é preciso possuir um comportamento anticonvencional. Eu acho que as indústrias deveriam convocar artistas plásticos porque eles possuem um potencial perceptivo que pode resolver muitos problemas'. Era esta a proposta dos fundadores da Bauhaus (1919/1933) ao basearem sua didática no estabelecimento de um circuito arte-indústria, no qual a arte serviria para conter os excessos pragmáticos da indústria e esta, inversamente, conteria os excessos românticos da arte. 'Continuo apostando na intuição, embora meu trabalho sempre exija cálculos matemáticos', conclui". (1999, p. s/p.).¹³

Considerado um dos pioneiros da Arte Cinética, Palatnik desenvolveu um conjunto variado de séries de trabalhos nos quais podemos ver a pintura como referência. Nos Aparelhos Cinecromáticos, a cor aparece através da luz e as ideias de composição próprias da pintura estão presentes na organização dos movimentos dentro do espaço delimitado pela caixa luminosa retangular que se relaciona com o padrão histórico das pinturas. Nas outras séries, a cor estará sempre presente, em movimento ou indicando uma ondulação como nos Objetos Cinéticos, nas séries “W”, “T” e “Projeções”.

Palatnik se afasta da pintura tradicional, aquela produzida com pincéis e tintas, a partir de seu envolvimento com as oficinas no Hospital Psiquiátrico do Engenho de Dentro, que a Dra. Nise da Silveira organizava com os internos e para as quais convidava artistas para desenvolver atividades. Depois do contato com a obra dos internos, que achou fortíssima, expressiva e brilhante, decidiu que ele mesmo nada mais tinha a fazer e dizer com a pintura.

Como já se disse tantas vezes, a associação de Palatnik com as vanguardas neoconstrutivistas surge da experiência nas oficinas do hospital psiquiátrico do Engenho de Dentro, junto aos colegas artistas Almir Mavignier e Ivan Serpa e ao crítico de arte Mario Pedrosa. O envolvimento de Palatnik nas oficinas foi fundamental para o modo como sua arte se desenvolveria nos anos seguintes. No entanto, foi fundamental mais por causa de um processo de negação e questionamento do próprio do que por uma associação direta com o trabalho dos pacientes. A admiração pelo trabalho deles o levaria a

¹² Disponível em: <http://www.bienal.org.br/exposicoes/1bienal>). Acesso em: 10/12/2021.

¹³ Disponível em: <https://www.escriitoriodearte.com/artista/abraham-palatnik> . Acesso em: 10/06/2020.

abandonar totalmente a pintura e buscar suas próprias qualidades, resultantes de experiências com maquinário durante a guerra, quando vivia na Palestina. Esse processo de introspecção acabou por leva-lo a produzir o primeiro Aparelho Cinecromático que resolveu o dilema da busca por um meio de expressão além da pintura. (ASBURY, 2017. In: Catálogo da Exposição Abraham Palatnik, a reinvenção da pintura, Centro Cultural Banco do Brasil, 2017, p. 60).

Neste contexto se dá a aproximação de Palatnik com o Grupo Frente e as vanguardas neoconstrutivistas, muito embora, tenha mantido uma posição reservada em relação ao grupo, em parte por seu interesse pelo movimento na obra, que não era compartilhado pelos integrantes. No entanto, os diálogos com Mario Pedrosa foram essenciais e motivadores para a continuidade de suas pesquisas.

Em 2018, tive a alegria de visitar o atelier de Abraham Palatnik. Não só pude ver alguns trabalhos em processo sobre as mesas, como também um Aparelho Cinecromático aberto, sem a tampa translúcida, revelando o mistério de sua engenharia. Ouvir Palatnik sobre seu trabalho no seu laboratório foi um momento inesquecível. Muitas gavetas, prateleiras, anotações, ferramentas, fios e parafusos todo tipo e tamanhos estavam dispostos pelo espaço, que se dobrava em cômodos contíguos em um percurso meio labiríntico que revelava o espaço interno da criação. Cerca de um mês depois, em agosto de 2018, recebi por *e-mail* as suas respostas às minhas perguntas. Palatnik àquela altura, já com 90 anos, parecia não ter paciência e nem tempo para floreios, suas respostas são graciosamente simples e diretas. Sobre as origens dos Aparelhos Cinecromáticos, Palatnik comenta as razões de sua mudança para o campo da abstração, e relembra um fato corriqueiro de falta de luz na cidade do Rio de Janeiro que o levou a pensar sobre os novos trabalhos.

Voltei ao Brasil em 1947, e a partir de 1949, mudei completamente, pesquisando e construindo os Cinecromáticos, e depois os cinéticos, as progressões, e assim por diante. No período que ocorreu essa mudança para o abstrato, havia a necessidade de buscar algo diferente, pois descobri que não seria um bom artista figurativo. A inspiração foi surgindo nas luzes e sombras do pequeno quarto/atelier que eu usava em Botafogo, e em meus conhecimentos de mecânica obtidos na Palestina. Naquela época, faltava luz com frequência no Rio de Janeiro, e eu ficava me movendo no atelier até tarde, com ajuda de velas, vendo as imagens distorcidas do amontoado de coisas no chão e encostadas nas paredes. Era um espetáculo bonito em certo sentido. Pensei em organizar as luzes e os movimentos. (APÊNDICE A - Entrevista de Abraham Palatnik à Suzana Queiroga, 2018).

O caleidoscópio como fonte primeira para a criação dos Cinecromáticos, a que se referiu Mario Pedrosa, em 1988 (ver texto, a seguir), não foi mencionado por Palatnik em sua resposta a mim, mas em outras entrevistas, o artista mencionou o

desejo de interferir e controlar as formas e movimentos que são resultantes do acaso nesses objetos. Tais elocubrações certamente surgiram a partir das sombras em movimento projetadas por velas em uma noite sem luz num solitário e pequeno quarto/atelier em Botafogo.

Segundo Pedrosa,

Palatnik está na linha dos pesquisadores de plástica de luz, isto é, dos efeitos do espaço-tempo sobre nossa sensibilidade. (...) Ele partiu do caleidoscópio, inconformado com o sistema primitivo de se contemplarem imagens por um olho e a rodar um vidro. Quis, então, ampliar a visão, libertando-a da caixinha em que se escondia para projetá-la na parede por um sistema de lentes. Foi uma revelação: visões de estruturas fantásticas estavam destinadas a não passar além da categoria de brinquedos de criança. Nasceu-lhe da descoberta a idéia, a de procurar um meio de controlar essas estruturas fantásticas, fazendo-as voltar a certas formas iniciais e a criar, assim, um ritmo. Mas o arbitrário é inerente ao caleidoscópio. As estruturas aí se geram ao acaso da manipulação do observador. O artista não podia satisfazer-se com esse arbítrio, que o excluía da obra. Quis então intervir nas metamorfoses do caleidoscópio para dirigir essas formas num sentido plástico. (...) A cor, enfim, se liberta dos restos de sua existência, dependente do objeto, de seu materialismo local, químico. Torna-se agora pura, direta, oriunda de fontes luminosas artificiais. (...) A luz transforma-se em meio de expressão plástica graças às próprias qualidades, como a fluidez, a irradiação, o dinamismo, a descontinuidade, a infiltração, o expansionismo envolvente, arrefecimento, etc. (1988, s/p).¹⁴

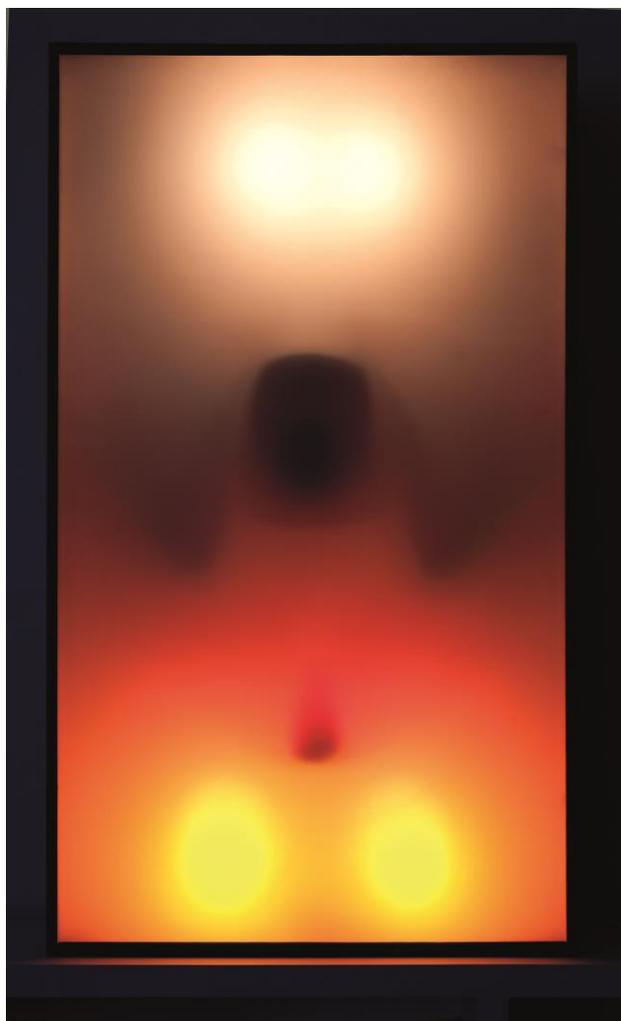
A obra de Palatnik compreende outras tantas séries de trabalhos igualmente pioneiros e fundamentais na arte brasileira e mundial. Em todas elas podemos ver o artista como inventor num ateliê laboratório. Os Aparelhos Cinecromáticos aqui destacados, talvez por não se revelarem inteiramente aos nossos olhos e manterem sua mecânica misteriosa, provocam um encantamento pela sutileza com que apresentam magistralmente o próprio tempo. Para Palatnik a Arte, a Ciência e a Tecnologia poderiam interferir no estado perceptivo da presença, ou como podemos ver nas palavras do próprio artista em texto de 1984:

Confiamos naquilo que está escrito ou naquilo que é traduzível em palavras. Tudo, enfim, codificado. Desativamos o mecanismo que possuímos para perceber por conta própria, submetendo-nos à percepção por meio dos códigos. Como corrigir essa situação? Estimulando e desenvolvendo os mecanismos de que dispomos para perceber tudo o que nos cerca e fazendo sentir nossa presença. Pela arte? Sim, mas também pela ciência e pela tecnologia. (PALATNIK, 1984. In: Catálogo Abraham Palatnik, a reinvenção da pintura, Centro Cultural do Branco do Brasil, 2017, p. 117).

¹⁴ Disponível em: <https://www.escritoriodearte.com> . Acesso em: 10/10/2020.

Como citado acima, no texto do crítico de arte Frederico Moraes, Palatnik acreditava que os artistas possuem um potencial perceptivo que poderia ser trabalhado em colaboração com a indústria na resolução de problemas. Talvez nem todos os artistas pensem assim mas, certamente, ao olhar a obra e a trajetória de Abraham Palatnik sob essa perspectiva é realmente possível vislumbrar possibilidades de intercâmbio criativo entre Arte, Ciência e Tecnologia, o que, em nosso entender pode ser essencial para o enfrentamento dos desafios do século XXI.

Figura 43 - Aparelho Cinecromático, Abraham Palatnik, 1969
Motor, engrenagens e lâmpadas, 112 x 70x 20 cm



Fonte: Fotografia de Vicente de Mello

4.2. ANNA BELLA GEIGER (RIO DE JANEIRO, 1933)

Quando falamos da vasta obra de Anna Bella Geiger, não estamos nos referindo apenas a uma trajetória que se estende no tempo desde seu início, nos anos 1950 e que se mantém ativa e atuante nas diversas exposições individuais que realiza ao redor do mundo e de sua inegável, e cada vez mais crescente importância para a arte brasileira. Soma-se a isto o fato de Anna Bella Geiger também se dedicar há décadas à prática didática, assim como também ser assídua em palestras e em escrituras de textos. Sua obra espraia-se também pela vastidão de linguagens e meios que emprega e com os quais investe o seu caráter investigativo, crítico e inconforme às placitudes da estagnação.

Nos anos 1970, a artista começou a desenvolver uma série de trabalhos nos quais constrói uma cartografia geopolítica, tendo como ponto central, local de ação e questionamento, o Brasil e a América Latina. Suas obras comentam de forma crítica o assentamento cartográfico dominante do hemisfério norte nas cartografias vigentes, em detrimento do hemisfério sul. Segundo a artista - no texto que escreve em 2013 para a sua exposição individual *Circa MMXI*, acerca dos seus trabalhos iniciais em que questiona a visão eurocêntrica das cartografias, “criei uma série de desenhos utilizando conceitos ideológicos e geopolíticos do mapa, nos quais acentuei o uso linguístico da palavra” (GEIGER, 2013, s/p). Esta abordagem reflexiva permanece como busca que também não se configura de uma única maneira; ao contrário, o caráter experimental da obra imprime uma “coordenada inevitável e plena de tensão na poética de Anna Bella Geiger, revelada no modo como a geografia - o local da ação - permanece impermanente”. (NAVAS, 2008, p. 5).

Já para Herkenhoff (1985),

O mapa insiste em assinalar o espaço político quando o local da ação, preciso para o olhar, é o suporte - espaço e matéria - aqui e agora vivido pelo espectador. O suporte insiste em assinalar o espaço da obra quando o local da ação, preciso para o ser político, é o mapa - espaço e representação - aqui e agora onde habita o artista. (VÁRIOS. Catálogo da Exposição Anna Bella Geiger: Constelações, Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro, 1997, p. 45).

Anna Bella, desde o final dos anos 1960, aproximou-se dos mapas, estudando os sentidos da Cartografia e explorando a Topografia, as descrições de paisagens e também as fotos da *National Aeronautics and Space Administration* (NASA) que

apresentavam uma visualização absolutamente nova àquela época, nas quais interferiu acentuando contrastes e criou padrões que parecem mapas mas se configuram abstratamente como manchas, que também parecem com camuflagens.

Essa elaboração é conjugada a elementos mais nitidamente cartográficos ou criticamente subvertidos a partir, sobretudo, dos mapas-mundi com a projeção de Mercator, nos quais ela problematiza o local da ação, o Brasil, a Cultura, a América Latina, os povos originais, a Política, a Sociologia, diversos campos que estão associados em sua obra. É importante frisar que estamos falando da produção que envolve cartografias, as quais a artista inicia no final dos anos 1960 e início dos anos 1970, durante a ditadura militar no Brasil. Já para Interlengui (1996),

As falas da dominação escrevem o mundo, traçam meridianos, nominam suas grandes divisões como se fora este uma pasta informe. Constituem-se, sob a lógica do discurso, como parâmetro absoluto de qualquer movimentação. A obra de Anna Bella demonstra, porém, que é outro o *local da ação*; compreende a insuficiência, para a arte, de uma estratégia de apreensão da desigualdade pela simples polarização dos termos. (VÁRIOS. Catálogo da Exposição Anna Bella Geiger: Constelações, Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro, 1997, p. 67).

Em entrevista concedida, em 2017, ao crítico de arte alemão Hans Ulrich Obrist, Anna Bella Geiger comenta que, na época, seu foco era “o Brasil, o subdesenvolvimento, a busca pela emancipação” (OBRIST, 2018, p. 185). Diante das observações do jogo político e colonial que envolvem as representações cartográficas, propõe-se a discutir, em suas obras, a ideia de um novo lugar. A sua obra *O novo Atlas* (1977) tece, em suas palavras, “considerações cartográficas sobre o momento político onde “tento” colocar soluções para o que poderia ser um novo atlas do mundo” (GEIGER, A. B. In: OBRIST, 2018, p. 185).

Achava que, naquele universo, eu podia dizer alguma coisa sobre aquele momento que estávamos vivendo nos anos 70. Porém, eu também percebi que os mapas, de algum modo, me faziam prisioneira, porque eu não os havia inventado, já havia o seu sistema representativo. Por outro lado, eu podia propor e subverter dentro, o seu significado no que é território, fronteira e suas contiguidades. Passei a prestar atenção ao significado ideológico que há por trás dos mapas. Em 1978, eu escrevi que “baseada nos ingredientes comuns a todos os mapas, como projeção, escala, generalização, procuro, ou através do uso deliberado de distorções ou por inserções de textos, obter significados cujo resultado é diverso ao uso comum do mapa”. Os cadernos de artista *O novo atlas I e II*, de 1977, são desse período. (GEIGER, A. B. In: OBRIST, 2018, p. 185).

Para o crítico de arte Tadeu Chiarelli, no texto “Fax para Anna Bella Geiger”, de 1995, o lugar da ação, o lugar da artista e dos brasileiros e latino-americanos é “Um local indefinido, sempre entre um lugar e outro”, um *situs* problemático:

Interferindo nas convenções da ciência - a cartografia-, através da subversão dos cânones das belas-artes, você vem desvendando para nós, já faz tempo, este situs problemático em que vivemos, este não-lugar meio mapa, meio camuflagem, onde, perdidos, tentamos a todo momento identificá-lo. (CHIARELLI, 1995. VÁRIOS. Catálogo da Exposição Anna Bella Geiger: Constelações, Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro, 1997, p. 40).

A representação do espaço e dos territórios geopolíticos em sua obra são a representação conceitual de sua crítica acerca da hegemonia europeia representada nos mapas ocidentais tradicionais. Ao utilizar-se da própria linguagem e das técnicas cartográficas para fazê-lo, a artista gera um mapa dentro do mapa. O mapa é o local da operação artística que envolve o mapa inicial a partir de uma ação de subversão dentro da estrutura de comunicação projetiva das cartografias. Para Navas,

A tensão nas formas geográficas na obra de Anna Bella se concentra fundamentalmente nas séries maiores, *Local da ação* e *Fronteiriços*. É lá que a leitura dos mapas se inscreve numa problemática maior: o local da arte e o local da história geográfica se interpenetram. As séries são duas respostas diferentes a um trinômio linguístico formado pela convergência - nunca tranquila - de geografia, história e cultura. De fato, os limites e as fronteiras dos mapas se convertem em linhas e espaços de tensão, em territórios lidos à luz de sua associação política e interpretação simbólica. A representação cartográfica entranha todo tipo de dimensões ideológicas. (2007, p. 22).

Em entrevista por *e-mail*, realizada por esta autora com Anna Bella Geiger (íntegra em Apêndice B, desta tese), ela afirma que sua percepção do lugar da arte e do posicionamento do artista diante do mundo é uma demanda que tornou-se evidente desde o início de sua formação.

No meu processo aprendizagem da arte com a Fayga Ostrower, em 1949 no seu atelier de Santa Teresa, precisei logo compreender a responsabilidade, o compromisso entre arte e política, arte e sociedade. Me tornar convencida da missão regeneradora da arte, e também esteticamente, de repudiar qualquer ecletismo, ou clichê ou modismo (GEIGER, A. B. In: Apêndice B).

Por outro lado, ao responder-me logo no início de nossa entrevista sobre como surgiu o seu interesse pela Geografia e por pensar a Arte como a Cartografia de uma situação política, ela dá uma resposta que apresenta a dimensão poética de sua personalidade artística:

É bem provável que tudo tenha começado num certo dia, quando eu tinha 7 anos de idade. Foi quando a minha mãe me contou que eu havia falado, na noite anterior, sobre o Mar da China. Me contam que ainda falo ao sonhar. Não necessariamente com mapas. (Idem, *Ibidem*.)

Anna Bella resgata elementos da História brasileira desde o período pré-colonial assim como a memória dos povos originais. “O resgate da Memória é o que há de mais essencial para a História da Humanidade” (Idem, *Ibidem*). Sua obra é, desde a origem, decolonial. Ao debruçar-se em estudos dos mapas históricos, de levantamentos territoriais e desenhos de cartógrafos que, ao longo do tempo, criaram as feições da costa brasileira, a representação dos principais acidentes geográficos e maravilamentos como a bacia amazônica e seus rios afluentes, Anna Bella encontra o percurso imagético da cartografia do colonizador que é ao mesmo tempo um mapa da dor, do extermínio e da destruição.

“Nunca vivemos, nem nossos antepassados tampouco, num paraíso terrestre. Sobrevivemos. As contingências, surgidas do político, do social, geológico, ecológico se sucedem continuamente na história da humanidade. As pragas do Egito, por castigo ou não, aconteceram mesmo. A pandemia do COVID 19, está acontecendo mesmo. Gramsci disse uma vez, que era pessimista no seu pensamento mas otimista na sua ação. Ajo assim também. Ao dizer que essa Babel de situações, adversidades que nos atingem é parte do meu material de reflexão, é preciso entender que não as tomo como temas ou leit motifs. Não há tema, mas ocorrências que transtornam a nossa realidade e que nos levam a refletir sobre. (Idem, *Ibidem*).

Consciente das limitações dos mapas por serem estes gerados por um sistema e uma matriz geopolítica que prevaleceu, Anna Bella, mesmo sentindo a “prisão” do sistema cartográfico, os insere nas suas obras e interfere, drasticamente, em suas coordenadas e, assim, deforma criticamente os sentidos de suas representações. Os mapas antigos, reinventados e transformados que cria ganham aspectos de uma nova matriz conceitual, e, talvez por sua sólida formação inicial em gravura, geram carimbos, moldes, repetições e uma série infindável de recursos plásticos utilizados com os quais opera sem a recusa ou a negação da beleza intrínseca dos mapas históricos que usa. Ao contrário, deixa espaço para que esta brote, através da inteligência visual com que agrega os diversos elementos em suas obras. Ao conjugar rigor intelectual com a visualidade dos materiais diversos: papeis, metais, fios, moldes, impressões, ceras e todo um aparato imenso de elementos que convive em seu atelier, sua oficina/laboratório de imagens, a artista continua a pesquisar e a caminhar por novas rotas e invoca os mapas, invenção da representação do mundo na cultura

ocidental, para ao mesmo tempo esgarçá-los e reinventa-los em sua busca por um outro lugar, um outro atlas do mundo.

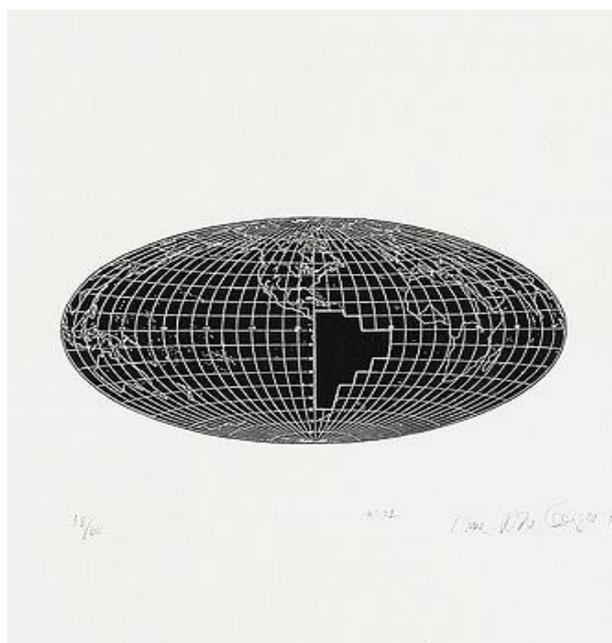
Figura 44 - Rolo Ocidental com Mapinhas, Anna Bella Geiger, 2017
Pintados à mão e moedas romanas de chumbo n. 2



Fonte: Enciclopédia Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira. São Paulo: Itaú Cultural, 2022.
Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra66107/local-da-acao-n-1>

Acesso em: 07/06/2022.

Figura 45 - Ação Número 1, Anna Bella Geiger, 1979
Água-forte e clichê



Fonte: Enciclopédia Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira. São Paulo: Itaú Cultural, 2022.
Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra66107/local-da-acao-n-1>. Acesso em: 07/06/2022.

4.3. CILDO MEIRELLES (RIO DE JANEIRO, 1948)

Cildo Meireles estabelece em suas obras um diálogo intenso com o tempo e com o espaço. As abordagens e os recursos empregados são diversos e impedem que seu trabalho se reduza à classificações conceituais, de estilo ou de técnica. Cada obra é fruto de um projeto duradouro que se estende no tempo e no qual avança minuciosamente e, desde os primeiros insights e desenhos, inclui longas pausas nas quais as ideias ficam arquivadas em papéis, cadernos e em seus arquivos mentais, que são diariamente visitados no balanço da rede em seu atelier, onde parte do trabalho intelectual do artista acontece. Cildo espera o tempo de maturação da ideia, não apressa processos; é como alguém que planta árvores que só irão gerar frutos décadas depois. As vezes, uma obra demora anos para sair do seu laboratório mental e se destinar o mundo. Cildo Meireles é, ele mesmo, um senhor do tempo, que não busca a representação “mas a compreensão em profundidade do mundo” (MORAIS, 2000. In: MATOS; WISNIK, 2017, p. 170).

Para Cildo Meireles, seus trabalhos fazem uma espécie de “tangência à ciência” (OBRIST, 2018, p. 412). O artista se interessa pelo que o Princípio da Incerteza, de Werner Heisenberg suscita, pois “fornece uma demonstração científica da natureza ilusória da objetividade” (Idem, Ibidem, 2018, p. 412). Cildo sempre se interessou pela “poesia da Matemática e da Física, mais do que as próprias disciplinas” (Idem, Ibidem, 2018, p. 412). Em suas obras, ativa espaços e captura o espectador para o ingresso em instalações que, muitas vezes, apresentam uma conjugação de milhares de pequenos elementos para construir uma percepção de totalidade, que é uma das possibilidades de configuração das pequenas unidades constituintes. Ao adentrarmos no espaço, a presença dos elementos, das pequenas partes e a configuração do todo se encontram em uma negociação de forças díspares, em equilíbrio, em que não se vê uma parte sem ver a outra, o pequeno e o grande ativam simultaneamente nossos sentidos.

Segundo a conversa/entrevista que esta autora teve com o artista em seu atelier, a ideia da obra aqui destacada “Fontes”, 1992/2008, “(foi) *materializar uma coisa tão abstrata quanto o número, afogado em números* “*Drawing by numbers.*”(Entrevista de Cildo Meireles à Suzana Queiroga, 2019 – íntegra em Apêndice C). A instalação “Fontes” foi criada por Cildo para a sua participação na *Documenta*, de Kassel, de 1992, e como muitas de suas obras, uma vez criada,

continua a modificar-se, fica em processo por um bom tempo, e assim, à cada apresentação ela pode ser reinventada e ganhar novas feições e escalas. Cildo evita fixar a obra numa única e definitiva resolução. Assim como um gigantesco corpo em movimento, “Fontes” também traçou um caminho de transformações e agigantou-se até chegar à sua última configuração, a atual, talvez não a derradeira.

Obra que fala da abstração dos números, “Fontes” é composta por dois instrumentos de medidas, um do espaço e um do tempo; metros de carpinteiro e relógios são apresentados em quatro modelos “*onde ou se alterava o espaçamento entre os algarismos, ou alterava a ordem, ou alterava os dois e havia apenas um normal*” (Entrevista de Cildo Meireles à Suzana Queiroga, 2019, ver Apêndice C). O relógio normal é o padrão com o 12 em cima e o 6 embaixo, mas nos outros variam a ordenação entre 12 e 6 ou a distância entre os números. As variações no padrão dos relógios tanto quanto no padrão de medidas dos metros de carpinteiro “*eram, na origem, aleatórias*” (Apêndice C). A obra também é composta por um terceiro elemento que não é um instrumento de medida, mas os próprios números.

“Fontes” parece afirmar: - tudo é métrica, ao alterar a métrica geram-se outras métricas, não se escapa da métrica, os números modelam o mundo. A instalação contém três elementos: o primeiro é uma série de 6mil unidades, em quatro modelos diferentes de metros de carpinteiro com variações no padrão das medidas e estes encontram-se abertos, na vertical e pendurados no teto, essa métrica convulsa e um tanto ameaçadora está montada em uma espiral dupla que evoca as galáxias em espiral ou, talvez, refira-se não à todas mas especificamente à nossa, a via láctea, gerando uma geografia cósmica de onde estamos localizados. “A obra nos mergulha na incerteza: uma ordem fundamental se decompõe, deixando lugar a um sentimento de abandono e de impotência” (JAUKKURI, 2003. In: MATOS; WISNIK, 2017, p. 181).

O segundo elemento é uma série de hum mil relógios em quatro modelos, um normal e os outros alterados que se encontram espalhados pelas paredes da sala. Eles também emitem os sons agigantando a instalação para uma experiência também sonora. O terceiro elemento ocupa o chão, são 500 mil algarismos pretos espalhados pelo piso. Teto, paredes e piso são ocupados pela abstração alucinada dos números e instrumentos que nos capturam para dentro do espaço. Para Anjos (2006) apud Matos e Wisnik (2017),

Cildo Meireles se ocupa, desde quase o início de sua trajetória, em discutir criticamente a ideia convencional de espaço em que se desenrola a vida humana - quer em sua dimensão física e cotidiana, quer em uma perspectiva política e de temporalidade ampliada afastando maneiras redutoras ou circunscritas de topografar territórios. (ANJOS, 2006. In: MATTOS, 2017, p. 185).

A obras de Cildo Meireles, como um todo não se capturam facilmente, torna-se impossível descrevê-las pois elas parecem recusar o entendimento; ao contrário, exigem que nos descolemos de qualquer linearidade. Segundo o crítico de arte Ronaldo Brito, a obra de Cildo “coloca em abismo o código vigente, a leitura da realidade” (BRITO, 1981. In: MATOS; WISNIK, 2017, p. 163).

Seria preciso, para falar do trabalho sem traí-lo, aglutinar ideias, intuições, sonhos, delírios, monta-los, remonta-los num mesmo lance, numa mesma proposição que não se definiria nunca, mas se autodemonstraria descontínua e rigorosamente. Operar com uma inteligência que simultaneamente fragmentasse o todo e reencontrasse o todo no fragmento, operar dentro do infinito atual. (BRITO, 1981. In: MATOS; WISNIK, 2017, p. 162).

Ao ingressar na galáxia especial de métricas somos tragados e vivemos um espelhamento de nosso ínfimo lugar no Cosmos. Ao mesmo tempo, em escala menor, também somos capturados pelos sistemas métricos e números e nos encontramos reféns da súbita consciência das medidas de nossos próprios corpos diante da instalação. Segundo o crítico de arte Paulo Herkenhof, “Fontes postula um sistema de mensuração que não é absoluto, mas flexível, desmaterializado, não funcional” (HERKENHOFF, 2000. In: HERKENHOFF; MOSQUERA; CAMERON, 2000, p. 73). Estamos, portanto, tragados, sujeito e objeto numa relação fenomênica. Num texto escrito tomando como ponto de reflexão a obra *Desvios para o Vermelho*, de Cildo Meireles, a crítica de arte Lisette Lagnado aponta para um dos aspectos que permeiam toda a obra de Cildo e que nos servem para refletir sobre “Fontes”:

Cildo evita polaridades binárias, abarcando sujeito e objeto numa operação simultânea em que o modo de ver atravessa transparências e opacidade (presente, passado e futuro). Flui uma fenomenologia da percepção que transborda as margens da fruição retiniana. (LAGNADO, 1998. In: MATOS; WISNIK, 2017, p. 166).

A obra de Cildo se relaciona intensamente com a Ciência e também com a Literatura, *O Jardim de Veredas que se Bifurcam*, conto de Jorge Luis Borges, é uma visita constante que faz o artista em suas obras, a ideia de construir o labirinto, escrever o labirinto infinito, ideias que se presentificam à cada remontagem ou reinvenção de uma obra, na qual Cildo parece querer dar mais um passo e reconstruir

por outros caminhos, experimentar outras veredas, colocar-se sempre diante das bifurcações.

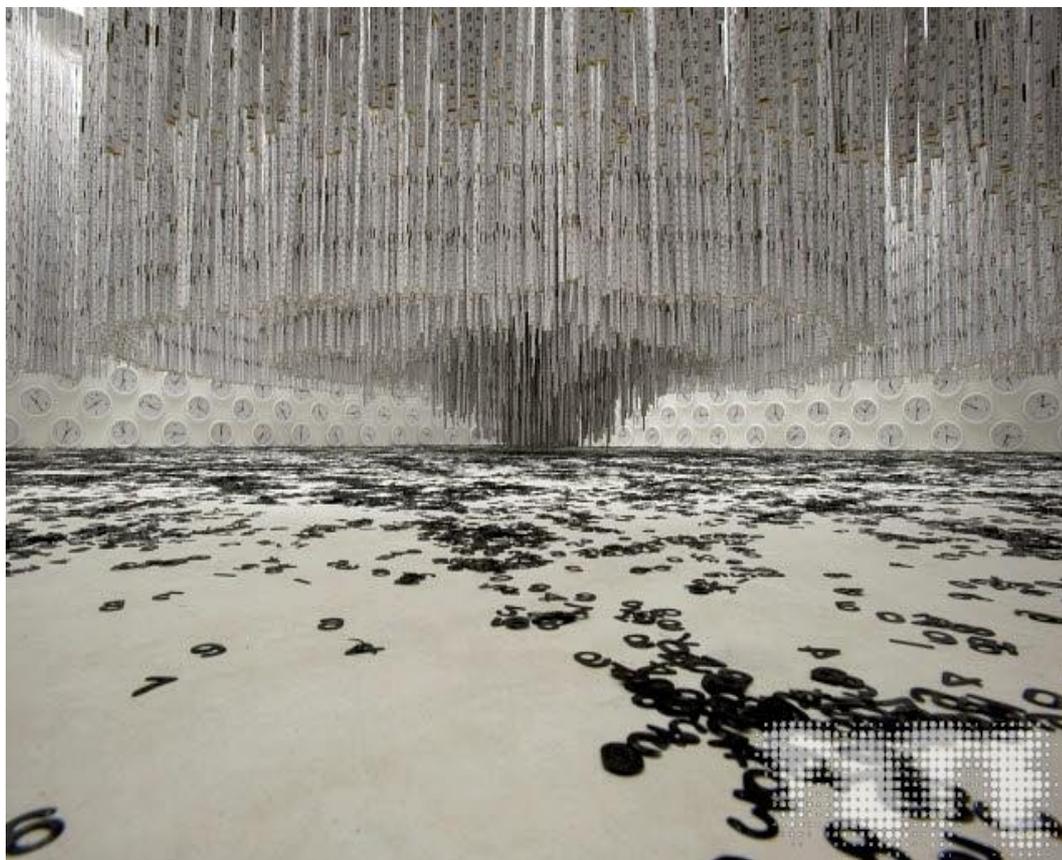
Para Matos,

É nesse modo de construção que o pensamento do artista parece se basear, um moto-contínuo de bifurcação. Seu discurso é permeado por notas digressivas de sua vida que parecem em conjunto costurar a trama sobre a qual a prática artística é acionada e manifesta espacialmente. (MATOS, 2014/2017. In: MATOS; WISNIK, 2017, p. 205).

Também a Teoria do Coeficiente Universal, de Feigenbaum, a constante matemática que leva às “cascatas de bifurcações” se conecta à visão borgiana do labirinto infinito, que embala a obra de Cildo Meireles. A partir de desenhos do tipo *doodle*, em que um traço “*interceptava outro ao meio e era interceptado ao meio por um terceiro e assim sucessivamente e aí você gera uma estrutura que em princípio é reticular*” (Apêndice 3), Cildo, em 1976, resolveu criar essa estrutura em cobre, o que gerou a obra intitulada Malhas da Liberdade. Antes disso, porém, já tinha realizado uma primeira versão da estrutura, a partir de instruções dadas a um pescador no Maranhão para a tessitura de uma rede, que “*tem que ter uma lei de formação que é essa, um unidade intercepta duas outras pelo meio e é interceptada pelo meio pela terceira e assim sucessivamente...*” (Apêndice 3). Apenas 13 anos depois, por meio de um livro do Gleick é que Cildo, finalmente, entra em contato com “a razão matemática que seu trabalho parecia ilustrar” (MATOS, 2014/2017. In: MATOS; WISNIK, 2017, p. 207).

A constante de Feigenbaum, dízima presente nos estados caóticos, que segundo Cildo “*a ciência sempre varreu para debaixo do tapete, que são esses estados de caos, por exemplo, de mudança de estado da água do estado sólido pro estado líquido ou do líquido pro gasoso*” (Apêndice 3), foi apresentada pela primeira vez em 1977, no Congresso da Nova Física, em Como, na Itália. As duas estruturas, com muitas proximidades, surgiram na mesma época, através da Ciência e da Arte, em lugares diferentes do mundo. Além da impressionante sincronia, a obra de Cildo, no sentido que propomos tecer neste trabalho, pode ser compreendida como uma excepcional cartografia de conceitos complexos e invisíveis da Ciência.

Figura 46 - Fontes, Cildo Meireles, (1992 – 2008)
Tate Modern, 14 October 2008 - 11 January 2009



Fonte: © Cildo Meireles/Tate Gallery; Photo © Tate (Jo Fernandes)

4.4. ROBERTO MORICONI (FOSSATO DI VICO, 1932 - RIO DE JANEIRO, 1993)

Meu primeiro contato com a obra de Roberto Moriconi faz-se um pouco difuso em minha memória, talvez tenha sido no Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro, no qual ele deu aulas e foi curador de escultura e onde eu era aluna de gravura (início dos anos 1980), mas também pode ter sido em exposições que vi, pois Moriconi era um artista muito atuante e era difícil não encontrar suas obras pela cidade.

Naquele momento, década de 1980, suas obras exprimiam um inconformismo com certos aspectos da escultura abstrata e geométrica. Embora ele mesmo, um artista abstrato que utilizava o vocabulário da Geometria em suas esculturas, Moriconi articulava uma operação na qual infiltrava um elemento estranho, díspare e, por vezes, antagônico às qualidades e atributos históricos da arte geométrica, tais como, o apreço pela precisão, ordenação e “pureza” dos materiais. Moriconi parecia

trabalhar nessa gangorra conceitual entre o concreto, preciso e geométrico e o imponderável. Sua obra evidenciava uma inquietação e vigorosa experimentação em vários meios e suportes. Segundo Chaves,

Roberto Moriconi é um artista referencial para a arte contemporânea brasileira, a partir da década de 1960, quando se desdobra em um processo criativo múltiplo em diversas ações. Mais conhecido por suas obras em aço inox e madeira, participou ativamente das experimentações daquele período e depois como um dos pioneiros em linguagens performáticas, instalações, proposições interativas, intervenções em ambientes urbanos e criações com os mais diversos materiais. Para Moriconi todo material disponível era matéria de arte. (In: Catálogo. Roberto Moriconi: tudo matéria de arte, Centro Cultural dos Correios, Rio de Janeiro, 2016, p. 5).

Em suas obras transitam polaridades. Em algumas, a maestria da técnica, a precisão e o raciocínio matemático se sobrepõem; em outras obras, o elemento estranho que infiltra na “pureza” dos materiais é da ordem do imponderável, do gestual e espontâneo, como quando utiliza de lixadeiras elétricas para gravar gestos na chapa de aço. Nos “Volumes Energéticos”, o resultante desta ação sobre a chapa é o acontecimento luminoso e cromático, que muda à cada ângulo de observação e nos coloca, diante da dança da luz e do espectro cromático pela forma que as interferências das condições do local ou das características da sala onde esteja exposto alteram, radicalmente, a sua visualização.

Moriconi coloca nestas obras, em confronto, dois paradigmas que seriam inconciliáveis nas décadas anteriores, a pureza geométrica e industrial da chapa de aço inox com os gestos erráticos, expressivos e carregados do humano. Estes gestos, entretanto, não são leves como uma pincelada num papel, mas fruto da resistência e força física da mão ao trabalhar com o peso da máquina e a rotação que precisa controlar sem, no entanto, “domesticá-lo”. Deste confronto, do que parece a princípio inconciliável, nasce o terceiro e surpreendente elemento, cuja expressão lança a obra diretamente ao nosso corpo de espectador, pois a nossa própria movimentação no espaço é o que faz aparecer as variações do espectro luminoso e os volumes sugeridos, e vemos as cores como uma dança que também dança com os nossos passos. Diante das obras, não conseguimos ficar parados. Moriconi trabalha a luz e suas cores em movimento sem a utilização de lâmpadas e circuitos elétricos e sem a construção de aparelhos.

Os efeitos óticos, obtidos sobre a chapa de aço, delimitando as formas geométricas, podem refletir cores, de acordo com a luz. A proposta do artista é a de estimular o olho do fruidor, para que, por meio de distorções

perspécticas, efeitos de luz e vibrações cromáticas, a obra saía da placa e se apresentava ao espaço na condição de escultura. A superfície é dinâmica, exigindo novos focos para criar a tridimensionalidade das formas, obrigando o espectador a procurar outros ângulos e outro posicionamento, de acordo com a sua melhor condição de ver a obra. (LUZ, 2012, p. 69).

Para Angela Ancora da Luz, autora de livro monográfico sobre Roberto Moriconi, nas obras *Volumes Energéticos* há um “desejo de desmaterialização da forma em detrimento da energia pura, visível, suscitada pela obra e capaz de recolocar a condição ritualística do espectador em face da escultura” (Idem, *Ibidem*, 2012, p. 69). Nestas obras, a presença ativa do espectador é fundamental, “pois ela depende dele e não existe fora de sua presença e seu olhar” (Idem, *Ibidem*, 2012, p. 69).

O fenômeno da cor, presente na *História da Pintura*, participa destas obras de Roberto Moriconi e o aproxima da pintura, entretanto, a cor percebida não está articulada a pigmentos e aglutinantes depositados sobre uma superfície, ela é acontecimento que dá lugar novas formas “criadas pela gestualidade, pela dinâmica o movimento e pela vibração da energia pura” (Idem, *Ibidem*, 2012, s/p).

Segundo o crítico de arte Fernando Cocchiarale, a inquietação do artista e “sua reflexão teórica permanente decorre de questões demandadas por seu processo produtivo” (COCCHIARALE, 2016, p. 7) Deste processo poético e produtivo sua obra “celebrará o tênue/tenso encontro entre matéria (aço e luz) e forma (a cor concebida como reflexo luminoso cambiante da materialidade estável da forma)” (Idem, *Ibidem*, 2016, p. 7).

Processualmente, portanto, a obra de Moriconi começa a partir da desconstrução do âmbito temático implícito no figurativismo (isto é, a conexão necessariamente semântica de obra e o mundo exterior). Mas tal processo segue adiante com a desconstrução dos repertórios artísticos que emprestavam, até então, sentido ao seu trabalho até chegar ao aço inox com que começa a trabalhar em 1972. (..) O teor material eminentemente construtivo, o aço, colocava outra vez em pauta a desconstrução (que pode ser pensada como um método recorrente do pensamento e da prática produtividade Moriconi) nos *antivolumes*. (Idem, *Ibidem*, 2016, p. 7).

As vastas experimentações de Moriconi permitem infindáveis visitas e análises das suas obras e a seus pensamentos, que também foram expressos em textos e manifestos. Talvez seja ainda hoje impossível construir uma imagem única do artista dado que a multiplicidade de sua energia criadora voltava-se contra a acomodação a rótulos e categorias. Esculturas em gelo, *Happenings*, *Visual Concerts*, performances em sintonia com músicos, *Máquina I*, com projeções de manchas aleatórias cromáticas, *Antivolumes*, *Helicóides*, os *Múltiplos*, *Amazonikas*, *Biformes*, *Volumes*

Energéticos e tantas outras séries de trabalhos mostram sua preocupação com a matéria da arte mas não escondem sua preocupação com o mundo. Moriconi tinha consciência da crescente e violenta degradação do planeta, dos problemas graves a que a humanidade parece autodestinar-se; entretanto, ainda assim acredita no poder regenerador da arte. O crítico de arte Pierre Restany aponta que “É preciso ler as formas de Moriconi como os elementos estruturais de um vocabulário humanista” (RESTANY, 1974, p. 132).

No texto “Olhar é uma opção de altíssimo risco”, afirmou que não observamos uma obra de arte, mas somos dela alvo numa operação de risco e “em plena solidão tornamo-nos parte do seu repertório total” (MORICONI, 1992, p. 125). Fiquemos, um pouco, com as palavras de Moriconi sobre o artista e o tempo, conforme a seguir:

Previsão do tempo

O tempo é fator fundamental na experiência humana, seu conceito reduziu, ampliou e modificou comportamentos místicos, científicos, culturais e tecnológicos: neste final de século, mais uma vez paramos com seu enigma.

Os artistas movimentam-se em seus *ateliers*, suas obras, pressionados pela percepção de um novo questionamento de tempo.

No mundo em que vivemos, feito por uma tecnologia brutal, dinâmica e comprometida praticamente só com o crescimento do poder econômico e militar, comandada por tecnocratas e especialistas de consciências neutras com relação à ação de seus governos, se manifesta a sensação da instauração de um tempo transistorizado, reduzido no seu potencial externo, mas de poderosa capacidade interna, “o instante como época”. Motivação, ação, função, assimilação e superação dos fatos, não mais no tempo mínimo de uma década, mas no tempo máximo de um instante.

Temos consciência da irreversibilidade dos processos e, por isso, dedicamos nosso GESTO ALUCINADO ao ser humano que, apesar de tudo, precisa continuar a SER.

Rio, 17 de março de 1987.¹⁵

¹⁵ LUZ, Ângela Âncora. **Roberto Moriconi: Vida e Obra**. Rio de Janeiro: Caligrama, 2012.

Um atelier de escultura é mais semelhante a uma oficina na qual entramos e não sabemos bem o que produz, ao contrário do ateliê de pintura, facilmente identificável, onde os materiais são reduzidos basicamente a tintas, solventes, pigmentos, aglutinantes e pincéis. No atelier de um escultor, como Moriconi, toda a sorte de máquinas, equipamentos, ferramentas, plásticos, solventes e outros tantos materiais precisam estar disponíveis e prontos para operar a qualquer momento, para que o processo flua e a experimentação aconteça. É preciso viver o embate físico com os materiais, seu peso e resistência para pensar, tridimensionalmente. As obras podem brotar nas folhas de um bloco na forma de pequenos desenhos, esquemas ou projetos mais elaborados, como os que Moriconi realizava para detalhadamente reunir suas ideias, entretanto, a visualização de um desenho no plano bidimensional do papel, apresenta um ponto de vista específico de um objeto que ainda não existe. As imensas distâncias do projeto inicial para a experiência real da tridimensionalidade, precisam ser percorridas na lida com as matérias e processos escultóricos em busca da concretização da obra a partir do que foi esboçado. Neste laboratório criativo de experimentações que é o ateliê, Moriconi construiu sua obra e de lá partiu para novas ações transcenderam o terreno tradicional da escultura. “O ateliê funcionava como um laboratório aberto de concepções que iriam transpor a área restrita entre paredes e ganhar espaços externos com interferências poéticas interativas”. (CHAVES, 2016, p. 5). Ainda este autor,

Foi um dos primeiros artistas a realizar obras de grandes dimensões em espaços urbanos e ambientes diversos, apontando para a extensão da arte contemporânea, quando as fronteiras entre os segmentos artísticos se interpenetram transterritorialmente. A utilização de recursos tecnológicos era aplicada em seus processos de criação; ele lançava mão de materiais, equipamentos e ferramentas de sua época, sonoridades, projeções de imagens, invenção de objetos e formulações conceituais que exemplificavam uma antevisão do futuro quando matéria e material passariam a integrar o mesmo objeto. (CHAVES. In: Catálogo. Roberto Moriconi: tudo matéria de arte, Centro Cultural dos Correios, Rio de Janeiro, 2016, p. 5).

O campo experimental da obra de Roberto Moriconi influenciou vários jovens artistas e sua atuação fora do ateliê como professor e curador também fazia-o exercitar a leitura crítica cotidiana do panorama da arte da época. Neste sentido não era um artista recluso em seu universo, ao contrário, de seu laboratório de ideias lançava-se no mundo para ser atravessado por ele.

**Figura 47 - Vista da Exposição Roberto Moriconi: Tudo Matéria de Arte, 2016
Centro Cultural dos Correios**



Fonte: Família Ferraz Campos (online). Disponível em:
<http://familiaferrazcampos.blogspot.com/2016/01/exposicao-roberto-moriconi.html>. Acesso:
 10/09/2020.

4.5. TUNGA (PALMARES, 1952 - RIO DE JANEIRO, 2016)

Tunga é um artista referencial na Arte Contemporânea brasileira. Suas criações proporcionam uma experiência imersiva, suas experimentações estéticas nos colocam dentro da ação e a ação dentro de nós. Interessado por Ciência, Filosofia, poesia, Psicanálise e Ciências Sociais, o universo de sua obra desvela camadas de pensamentos e um entrelaçamento de conceitos que se desdobram em desenhos, esculturas, filmes, instalações e performances, que ele preferia denominar de “instaurações”. Em suas obras, quase sempre em grande escala e com longa duração muitos elementos estão em jogo, conjugados, como o artista gostava de dizer, e permitem à cada montagem novas configurações e visitas do autor às suas ideias.

Segundo David, “nada parece ser definitivo, nem mesmo neutro ou vazio, pois a peculiar rasura com a qual a natureza da linguagem se constitui é dobrada e disposta em camadas.” (2013, p. 18-19). Ainda para este autora,

a obra de Tunga é uma fábula de origem desconhecida (...) Apresenta aqui o exemplo mais perfeito da metáfora complexa, literária e barroca(...) a genealogia a um só tempo erudita e delirante de Tunga constrói em sua obra,

conscientemente tomando emprestado modelos científicos e matemáticos, é digna de um conto de Borges. (DAVID, 1992 apud MARTINS, 2013, p. 20).

O artista faleceu em 2016. Mesmo antes de meu ingresso no Doutorado, em 2017, já tinha a intenção de entrevistá-lo; infelizmente, a sua doença e morte impediram a realização da entrevista. No entanto, é possível encontrar muitas entrevistas preciosas de Tunga, publicadas, e por isso vou deixar que suas palavras apareçam e nos guiem aqui neste pequeno texto.

Qual é a única disciplina do mundo que lhe permite incluir toda e qualquer coisa no seu discurso? Que eu saiba é a arte, porque ela vai procurar dentro do discurso outras ligações, outros sentidos, outras possibilidades de conectar, criar novos sentidos e compreender aquilo que anda por aí. (TUNGA, 2009, p. 162).

Para Tunga, o trabalho em Arte procura outras lógicas, outro tipo de associação. Uma das ideias mais recorrentes das suas falas sobre o fazer artístico é a ideia de conjunção. Para ele, o que está no cerne da criação artística é o “juntar coisas”, a Arte seria essa conjunção.

Resolvi que via uma coisa comum em todas essas atitudes, que era o fato de juntar coisas: a narrativa de um sonho, a narrativa de um fato ou a construção de uma obra de arte, de uma música, de uma poesia, tudo e qualquer coisa que a gente se lembre ou tenha esquecido é fatalmente a ação de juntar coisas. (TUNGA, 2009, p. 164).

A conjunção é livre mas as associações seguem ou criam regras que não são dadas pelo mundo externo, mas criadas internamente pelos artistas “essas regras ninguém nos dá” e “juntar coisas é, basicamente, a atividade que fazemos, e isso tem algumas regras e é partir delas que nos perguntamos o estamos fazendo” (TUNGA, 2009, p. 164). O juntar coisas a que se refere Tunga, é a conjunção de duas coisas heterogêneas que concebe uma nova coisa e o surgimento de um novo sentido. Esse surgimento, “concebendo um sentido quase como uma mágica” (Idem, Ibidem, 2009, p. 166). Tunga preferia chamar de instauração, mais do que instalação ou performance as grandes obras que realizava, pois elas instauravam algo efetivo como uma espécie de fenômeno, que gerava um “filme sem câmera nem película na mente” (Idem, Ibidem, 2009, p. 168), uma conjunção neural que faria reter na mente o que foi testemunhado. Assim o espectador passa a fazer parte, está dentro, sonha o mesmo fenômeno “você é invadido pela arte”. (Idem, Ibidem, 2009, p. 169). Tunga entende que esse processo não é simples e não basta nomeá-lo para tornar-se Arte,

é preciso que aquilo esteja incorporado a um projeto, a uma intenção construída por você. É preciso entrar no sonho visual, falar com os processos primários, que são aqueles processos nos quais os sonhos são elaborados, onde o self, o sujeito, é realmente mais denso e livre. (TUNGA, 2009, p. 169).

Tunga percebe, desde o início de sua carreira, sua vocação reflexiva ligada à Filosofia e à Estética, mas as olha com cautela pois as disciplinas tratam o fenômeno como campo de estudo. Tunga parece tentar criar uma negociação entre sua vocação reflexiva com o fenômeno, pois nunca deixou de pensar como um poeta e de mergulhar no fenômeno estético, pois, “como poderia exercer essa vocação reflexiva sem me isolar do meu objeto, fazendo que essa reflexão fosse parte do objeto, se agregasse ao objeto como sentido?” (TUNGA, 2009, p. 187).

Para Marta Martins, autora de livro sobre as narrativas ficcionais de Tunga, as suas obras se caracterizam por uma “derrubada de barreiras” (MARTINS, 2013, p. 21) e “o espectador, ao entrar em contato com a obra, acaba por permitir uma ativa abertura dos sentidos” (2013, p. 21). Ainda para esta autora,

as obras de Tunga possuem um caráter polissêmico e ficcional por excelência. Isso permite que incursões de leitura não lhes determinem uma resposta taxativa. Elas acionam uma espécie de circuito associativo entre si, e isso se dá num retorno constante de determinados elementos compositivos em novas obras. Porém, em cada uma das obras há também uma espécie de circularidade interna, que forma um circuito de obras que se referenciam entre elas mesmas no trabalho como um todo. Ao isolar-se um determinado trabalho, pondo atenção em determinada situação que o recorre, vê-se que suas particularidades também são concebidas mediante uma idéia de circuito. (2013, p. 201).

A obra “Ão” de Tunga, de 1981 (Figura 49, p. 151), apresenta uma sala escura na qual vemos a projeção de uma filmagem em preto e branco feita de dentro de um carro que atravessa um túnel em curva e vazio. A película é montada de tal forma que o túnel parece ser circular e contínuo, estamos dentro do toro. A própria estrutura da projeção repete a ideia, o projetor de 16 mm está no chão e é alimentado pela película que se encontra em movimento visível, emendada em suas extremidades. Sendo contínua e circular, a fita faz sua trajetória rente ao chão dentro da sala, diante do filme que ela mesma projeta, entra e sai do projetor num movimento circular e contínuo. A trilha sonora converge para a mesma circularidade infinita, a música *Night and Day* cantada por Frank Sinatra também é emendada e repetida circularmente, *Night and day/Day and Night*. “tudo sugere uma suspensão indefinida do tempo de algum acontecimento que se repetirá *ad infinitum*.” (MARTINS, 2013, p. 201). Vi esta obra pela primeira vez em 1983 e guardo na memória a maneira magnética como ela

me trouxe, fiquei por muito tempo diante dela, eu estava no túnel e também era o túnel, não conseguia sair de frente da obra.

O contínuo é um dos assuntos a que Tunga retorna em suas falas gravadas e entrevistas. A topologia e também o magnetismo são assuntos recorrentes a Tunga, a ideia de que a obra de Arte atrai tudo para si, o espectador e o espaço irremediavelmente transformados. “Há camadas de direção ao interior” (TUNGA. In: OBRIST, 2018, p. 515).

Isso vai de encontro a essa noção que nos damos conta de que se trata de construir uma continuidade, mas não a partir do fragmentário. É como se fôssemos em direção a dizer que o discreto já é uma totalidade. Então, a totalidade é uma totalidade da totalidade. A linguagem é o que é capaz de introduzir essa totalidade. (TUNGA. In: OBRIST, 2018, p. 516).

Continuemos um pouco mais com as palavras de Tunga em entrevista citada por Obrist,

A leitura de Hegel foi minha leitura de adolescência, que me formou nesses conceitos. Tratava-se, para mim de tentar entender porque não construir o contínuo por metáforas em lugar de metonímias, como foi, de certa maneira, a estratégia do Cubismo. O *glimpse*, a percepção de fragmentos que vão construir a subjetividade, e que são essa soma contínua de fragmentos. Em vez de considerar isso um fragmento, considere-o uma totalidade. Algo que nos leva a uma concepção do instinto do tempo, não como uma cadeia de tempos diferentes, mas como uma flutuação de cada instante em um espaço que seria o espaço da totalidade (TUNGA apud OBRIST, 2018, p. 516).

O processo de Tunga é, ele mesmo, labiríntico, as obras passam por inúmeras etapas. No atelier, um galpão no Rio de Janeiro, os espaços são bastante demarcados. A folha de papel é o atelier primeiro e o lugar destinado a pensar os trabalhos foi denominado de *Pensatorium*. O espaço seguinte é denominado de *Laboratorium*, o espaço onde inicia o processo de fazer, o espaço onde começa a desenvolver as ideias, experimentar matérias, construir as ideias. Acerca do *Laboratorium*, Tunga afirma:

Traz uma coisa curiosa que é o fato de coisas que foram concebidas há muito tempo voltarem a tona e serem resgatadas por outro trabalho que é extremamente diferente de tudo aquilo que foi feito. O tempo de uma obra de arte parece ser uma totalidade e dentro dessa totalidade muitas vezes coisas de 30 anos aparecem juntas com coisas de dois minutos (2018, s/p – transcrição de fragmento da entrevista em vídeo, a seguir).

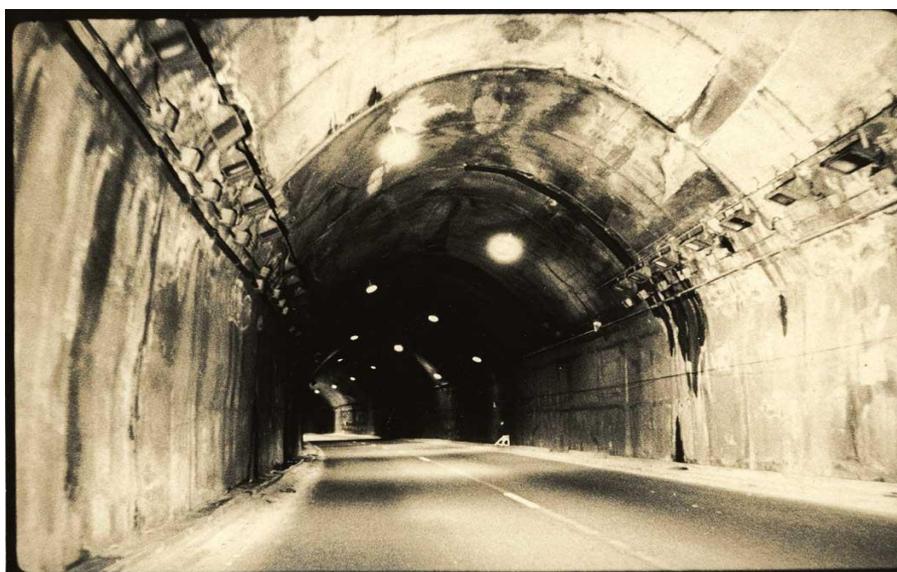
Pode-se por meio do *link* do *youtube*, acessar entrevista intitulada VICE Brasil entrevista o artista plástico Tunga, no canal VICE, disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=opTfUTRrsug>

Figura 48 - Frame do Vídeo 1, VICE Brasil entrevista o artista plástico Tunga, 2017



Fonte: VICE Brasil, youtube, duração:7m54s, 10/08/2017
Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=opTfUTRsug>. Acesso em: 10/05/2022.

Figura 49 - Æo, Tunga, 1981
Filme 16mm e instalação de som 3000 x 3500 mm



Fonte: Tunga Oficial. Foto de Murilo Salles, 1981
Disponível em: <https://www.tungaoficial.com.br/pt/trabalhos/ao/>. Acesso em: 11/06/2022.

5. CARTOGRAFIA POÉTICA DO TEMPO E DO INFINITO

5.1. O TEMPO NA ARTE

Time is what prevents everything from happening at once.
John Archibald Wheeler

O tempo presente e o tempo passado
Estão ambos talvez presentes no tempo futuro
E o tempo futuro contido no tempo passado.
Se todo tempo é eternamente presente
Todo tempo é irredimível.
O que poderia ter sido é uma abstração.
Que permanece, perpétua possibilidade,
Num mundo apenas de especulação.
O que poderia ter sido e o que foi
Convergem para um só fim, que é sempre presente.
Ecoam passos na memória
Ao longo das galerias que não percorremos
Em direção à porta que jamais abrimos
Para o roseiral. Assim ecoam minhas palavras
Em tua lembrança.

Quatro Quartetos

T. S. ELIOT¹⁶

¹⁶ . ELIOT, T. S. **Poesia** 4ª edição. Tradução: Ivan Junqueira. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1981.

Figura 50 - Frame do Vídeo Chroma, Suzana Queiroga, 2011



Fonte: Vimeo. Vídeo Disponível em: <https://vimeo.com/90328875>
OBS: O vídeo trata da passagem do tempo através da manipulação de líquidos de diversas densidades e cores

O tempo é fator crucial para o processo artístico, que permite depurar, refletir e entender o que sobra e o que falta na elaboração de uma obra de arte. O tempo é fundamental para enfrentar as ciladas da comodidade e da ilusória segurança que os esquematismos estéticos fornecem aos artistas. Lidar com estas entre outras questões solicita tempo e concentração. Para chegar nesse lugar é preciso afastar coisas e removê-las do centro, e são muitas, a maioria delas banais, outras trágicas e outras cotidianas. Enfrenta-se continuamente demandas externas e todo um tempo perdido afastado de si. Espalhar, remover e limpar continuamente, - o tempo da linguagem, o do vazio, habita-se ou não. No trabalho artístico, há o deslocamento constante entre as esferas da intuição e da razão e nesse movimento confrontam-se diversas reflexões, por ser possível e necessário o deslocamento para diversos pontos de vista para a observação do próprio processo. Ao olhar sob determinado ponto de vista abandona-se imediatamente o anterior, assim como toda uma cadeia de pensamentos e de lógicas que irão ser radicalmente alteradas na mente pelo constante exercício de observar o mesmo problema sob diversos ângulos. É

fundamental assumir, reiteradamente, uma certa distância do processo envolto na construção da obra e olhar de fora da experiência direta e sensível.

Estamos presos a um corpo e o nosso corpo ao nosso tempo. Não podemos sair do corpo mas podemos fazê-lo circular por espaços e observar o mundo, no entanto ao fazê-lo estamos sempre a observar-nos a observar. Não vemos o mundo e as coisas que vemos. Apenas vemos o que nossos aparelhos sensíveis alcançam ver, e que não é a realidade, o real, mas apenas o que as nossas lentes conseguem captar e como organizamos essas representações. Com o tempo não é tão diferente, possuímos uma percepção de duração e de sucessão que entendemos como ser a do passar do tempo, entretanto isso não é o tempo e sequer sabemos o que é. O muito lento e o muito rápido não vemos, podemos olhar um botão de uma flor por um dia inteiro mas não vemos o crescimento dele. Só podemos ver o crescimento do botão da rosa através de uma filmagem que seja reproduzida acelerada, o muito lento nos escapa, o muito breve também. Estaríamos circundados de coisas de tempos distintos que não conseguimos ver?

No início do magistral Quatro Quartetos (p.152), de 1943, T. S. Eliot apresenta um primor de reflexão sobre o tempo: simultaneidade de tempos, passado, presente e futuro. Os tempos como contenção de tempos, os inúmeros atravessamentos. Como exemplo de ruptura completa com a concepção do tempo linear tal flecha unidirecional, poema de Eliot nos leva às bordas da filosofia e da ciência, mas é antes de tudo soberba poesia sobre o inapreensível.

Do ponto de vista de uma artista visual, o interesse pelo problema do tempo colocou-nos diante de alguns impasses: Do que falamos quando nos referimos ao tempo na obra de arte? Como trazer a temporalidade para a obra de arte? Seria possível pensar nesses termos uma vez que a fruição estética já é uma experiência interna do fluir do tempo?

Em qualquer período da História da Arte que visitemos, e também na arte contemporânea, as obras de arte nos colocam diante de um percurso temporal evidente, - seja da primeira página de um livro até o seu final, seja do apagar ao acender das luzes do cinema, seja do início ao final de uma apresentação musical ou teatral, estamos sempre diante de uma orquestração especial de um tempo construído pelo(a) autor(a).

O tempo expresso na arte relaciona-se com alargados tempos históricos, cujos atravessamentos culturais complexos carregam as obras de arte em sua chegada até

nós. A relação das obras com o contexto cultural em que foram criadas e o seu tempo histórico é um dos principais desafios que enfrenta a História da Arte em sua análise sobre a produção artística.

Mas como entender a experiência temporal diante de uma obra de arte do tipo pintura? Ao observar uma pintura inteira estamos construindo em nosso cérebro uma imagem comprimida de um processo temporal intenso e complexo vivido por um(a) artista ao construir a sua obra.

A ideia do tempo comprimido na tela se dá em nossa experiência com a pintura não por percorrermos um caminho visual correspondente às etapas de execução da obra, mas muitas vezes por seguirmos caminhos criados como roteiro para a nossa percepção. Para ler um livro percorre-se em sequência palavras, parágrafos e capítulos desde a primeira à última página, então, a experiência vivida nos conecta com uma ordenação narrativa e o pensamento do autor(a) que entrega a nós a última versão de um longo trabalho e do processo de criação.

Diante da maioria das pinturas temos desde a primeira até a última pincelada dispostas no mesmo espaço da tela em camadas de tintas superpostas aplicadas umas sobre as outras, coincidindo ou não suas informações, complementando ou não significados e sentidos num processo que não podemos visualizar precisamente como foi realizado. E tampouco sabemos qual foi o ponto de partida, a primeira pincelada. Dias, meses e até anos estão comprimidos na superfície. A soma de todos os tempos está diante de nossos olhos. O presente referenciado na pintura é também a soma de passados. Assim como nós somos feitos de lembranças, de marcas, de rugas, de experiências, a percepção do agora é oriunda do outrora.

Não sabemos afirmar como uma pintura começou, quais os caminhos percorridos ou as mudanças de rumo que a obra teve. O nosso olhar percorre indistintamente toda a tela e captura em sua superfície um conjunto de sensações visuais que é a soma das ações pintadas no tempo. A pintura é como o jorrar das águas de uma cachoeira que de súbito se encontrasse parada no ar e que num tempo perdido do tempo das coisas do mundo pudéssemos ver todos os acontecimentos, as interações e vibrações de todas as moléculas de água. A pintura/cachoeira, entretanto, não deixa ver a complexidade de sua realização de forma sequencial e comprime o tempo tal como se pudéssemos ouvir todas as notas de uma sinfonia num único compasso. Na busca por vermos o que ali não se revela a nós, nos aproximamos da pintura e lançamos o olhar num deslizamento sobre a superfície. A nossa visão e

nosso corpo inteiro deslocam-se de um canto a outro, experimentamos as sensações visuais do longe e perto, das partes e do todo. Há um tempo solicitado, entretanto, não temos acesso completo ao tempo ali superposto, ao processo que fez irromper a imagem final. Há áreas submersas nas camadas de tinta, há segredos soterrados e ações rejeitadas. Há todo um tempo mental do artista que se apresenta a nós incompleto. É do observador a tarefa da recriação da pintura em sua mente. A pintura existe num espaço mental, sua matéria física é a entrada.

A maior parte das *masterpieces* que vemos nos museus demorou às vezes anos para ser construída, no entanto, pesquisas em vários museus ao redor do mundo divulgam que a média dos visitantes gaste cerca de 10 segundos diante delas. Mesmo as obras modernas e contemporâneas que em muitos casos possuem um processo mais rápido de produção e execução, por vezes demoram anos a serem concebidas na mente do(a) autor(a) antes de chegar ao ponto em que este(a) possa verter as suas ideias em matéria pintada. Uma pintura pode possuir inúmeras camadas submersas na aparência de sua “película final”, a que nos é dada a conhecer. O que nos é oferecido pelo(a) autor(a) será sempre a última etapa/camada de um pensamento que foi depositado e transmutado para a tela em um processo de superposição e entrelaçamento. Mesmo em casos onde há camadas submersas que nossa visão não alcança estas formam a estrutura subjacente que é fundamental para o resultado final.

A ideia de final quando referida a uma obra de arte é problemática. Uma obra de arte realmente termina? Quando ela termina? Talvez a a finalização seja uma imposição mais que uma verdadeira necessidade para a obra e para o artista. Ao decidir por encerra-la, isso significa fechar, guardar ou dar um limite a um processo que é em si infinito. Ganha-se uma obra, ao preço de abdicar de todas as outras infinitas possibilidades desta obra.

Todos os futuros e todos os passados de uma obra ficam nela encerrados.

O fluxo temporal nos é evidente nos livros, filmes, músicas, peças teatrais e danças, na corredeira sequencial na qual nos deslocamos através de nossas percepções. No caso da observação de uma pintura, a cachoeira temporal é comprimida. Das inúmeras camadas pictóricas predominam as películas últimas e deixadas visíveis pelos artistas através de um processo de superposição de sedimentos. Nessa compressão pulsa um tempo abafado e misterioso que buscamos entender, resgatar e recuperar através da nossa cuidadosa observação. Quanto mais

tempo convive-se com pinturas, mais se aprende a passear com o olhar como num *traveling* sobre a sua superfície, a construir trajetos, como se estivéssemos diante de um recorte de um universo mais abrangente que nos é oferecido à experimentação apenas através da visão.

Desvendar as etapas de uma pintura, imaginar as fases do seu processo, os pensamentos e decisões do(a) artista através das leituras das marcas visíveis nas últimas películas, pode ser comparável a uma volta no tempo, uma ficção que tornaria possível reconstruir um processo ao qual não tivemos acesso. A pintura é também, e sobretudo, uma experiência no tempo que é construída dentro da mente do observador. Mas como uma experiência sensível, a possibilidade de visitar as mesmas obras de arte outras vezes ao longo da vida fará cada nova experiência ser distinta da anterior. À primeira experiência somam-se novas camadas de percepção e entendimento sobre a linguagem pictórica e, como num processo infundável poderemos ter novas leituras da mesma pintura. As leituras não são apenas aquelas das narrativas expostas, mas há várias possibilidades de leituras de sua complexidade visual e de suas relações internas que independem do “assunto” pintado. Há uma imensa teia de cores, marcas, formas, texturas e manchas. Existe uma relação entre todos os elementos que a pintura cria.

O olhar de cada espectador faz a varredura da superfície, cada um à sua maneira e ao seu tempo. A cada um a pintura pode provocar reações, ativar memórias, despertar sentimentos, repulsa, inquietação, indiferença e até sentimentos muito delicados. A pintura pode incitar reflexões profundas acerca do mundo, da existência, da Filosofia, da Política, da Ciência, do coletivo etc. A pintura pode deflagrar profundas reflexões sobre ela mesma. Há uma amplitude infundável de interpretações e interrelações para além do que a pintura apresenta. Cada espectador embaralha-se na massa visual com sua experiência e subjetividade e não somente com os olhos. A pintura possui várias entradas e várias saídas, ela não está apenas no objeto mas no que se experimenta e se constrói na mente.

Pintura é mergulho.

Algumas pinturas capturam todo o nosso ser e nos devoram, nos observam enquanto as observamos e dizem coisas em um idioma que nos escapa. As pinturas possuem algo de magnético na forma como capturam e envolvem o nosso corpo e o espaço ao redor de si para os elementos coesos reunidos na tela. Nada está fora do lugar e tudo foi atraído para o vórtice sutil e ao mesmo tempo poderoso da imagem.

Não se consegue imaginar nenhuma pincelada alterada, tudo é necessário e vital. Cada rastro de pincel altera a superfície da tela e deposita os pigmentos em seu percurso. Mostra o gesto da mão que o impulsionou ou o esconde e faz a pintura ser aparição desprovida de corpo. Quando uma obra eventualmente nos captura com essa intensidade já não desejamos nunca mais sair de perto, entramos numa navegação sem rumo, sendo levados de um ponto a outro. Ao olhar muito perto, cada centímetro faz sentido. Já não dirigimos a nossa percepção mas somos dirigidos pelo que a pintura quer de nós, pelo que nos apresenta e ao mergulharmos fazemos parte dela, e ela de nós, vemos, nos vemos vendo, estamos em seu campo magnético de onde não queremos sair. Saímos de seu campo porque cansamos, porque já não conseguimos mais e saímos somados do que experienciamos naquele tempo.

5.2. O TEMPO NO OLHAR

Time and Tide wait for no man.
Geoffrey Chaucer

Amigos, não consultem os relógios
quando um dia eu me for de vossas vidas
em seus fúteis problemas tão perdidas
que até parecem mais um necrológios...

Porque o tempo é uma invenção da morte:
não o conhece a vida - a verdadeira -
em que basta um momento de poesia
para nos dar a eternidade inteira.

Inteira, sim, porque essa vida eterna
somente por si mesma é dividida:
não cabe, a cada qual, uma porção.

E os Anjos entreolham-se espantados
quando alguém - ao voltar a si da vida -
acaso lhes indaga que horas são...

Ah! Os relógios
Mario Quintana

A nossa experiência no tempo diante de uma pintura não pode ser compartilhada do mesmo modo como compartilhamos coletivamente a experiência numa sala de cinema, onde juntos percorremos o tempo de uma obra cinematográfica, início, meio e fim. No entanto, cabe ressaltar que mesmo compartilhando tempo e local com todos os espectadores, isso não significa partilhar da mesma leitura temporal em relação ao filme, pois ela é interna, cada ser a apreende com suas ferramentas cognitivas, o seu acervo de memórias, cultura e sensibilidade, entre outros fatores, e assim, o tempo percorrido no relógio do cinema não corresponde ao tempo interno de cada espectador.

Uma das obras fundamentais para refletirmos sobre a percepção do tempo na pintura é a “Nova Harmonia”, de 1936, de Paul Klee. Essa obra conjuga a experiência espaço temporal de tal maneira que destaca-se no conjunto das obras deste autor. A obra é constituída basicamente por 42 elementos retangulares formando uma grade ortogonal simples com 6 retângulos dispostos horizontalmente e 7 retângulos dispostos verticalmente, uma boa representação do plano cartesiano mas também do conceito de *grid* que apareceria décadas depois. Num *grid* não existe protagonismo, tampouco figura contra um fundo, e a imagem é percebida como num bloco, em conjunto. A crítica de arte estadunidense Rosalind Krauss definiu o estatuto da estrutura de grade ou trama no ensaio *Grids*, de 1985. Segundo Krauss,

Existem duas maneiras pelas quais as funções de grade (*grid*) declaram a modernidade da arte moderna. Um é espacial; o outro é temporal. No sentido espacial, a grade declara a autonomia do reino da arte. Planar, geometrizada, ordenada, é antinatural, antimimética, antireal. Na dimensão temporal, a grade é um emblema da modernidade por ser exatamente isso: a forma que é onipresente na arte do nosso século, enquanto não aparece em lugar algum, na arte do último século. (1997, p. 9 - tradução nossa).

Na pintura “Nova Harmonia”, Paul Klee organiza a nossa experiência visual indo ao encontro do plano e ao mesmo tempo desestruturando-o através da orquestração das cores, tal como são dispostas na tela. Apenas através da informação cromática e do jogo de luminosidade percorremos esse espaço, passo a passo, visada a visada, e num tempo tal em etapas muito claras que nos permite construir um espaço mental que rompe com a percepção de inteireza do plano da tela.

Pela organização da luminosidade decrescente dos vermelhos em direção aos laranjas e amarelos, seguidos dos verdes, cinzas e terrosos, somos convidados a iniciar a observação da pintura por suas cores mais luminosas. Logo depois de vermos

destacar-se o primeiro retângulo vermelho mais luminoso e seu par, de mesma luminosidade, posicionado um pouco abaixo deste, é que percebemos um retângulo menor rebatido na tela e composto como um bloco de cores luminosas situado na parte de baixo da pintura. Seguimos então do primeiro “par” vermelho para cores menos luminosas, um outro vermelho e depois um laranja ainda bastante intensos. Na sequência de percepções de cor orquestrada por Klee logo nos deparamos com tons escuros e após um processo de ordenação cromática de luminosidade decrescente criamos, virtualmente, a percepção de bordas de um retângulo que parece se destacar e flutuar sobre uma moldura retangular mais escura. Tal percurso espaço temporal é magistralmente criado em nossa mente a partir da nossa percepção visual induzida pela ordenação das tonalidades e luminosidades da paleta de cores criadas pelo pintor, que se dá em um ritmo quase musical. A obra evidencia de forma exemplar como a pintura pode instaurar uma percepção especial do tempo e a criação de um caminho no espaço plástico da tela que o nosso olhar percorre em um ritmo induzido, a criar um roteiro ou um mapa em nosso cérebro que qualifica a experiência visual diante da pintura.

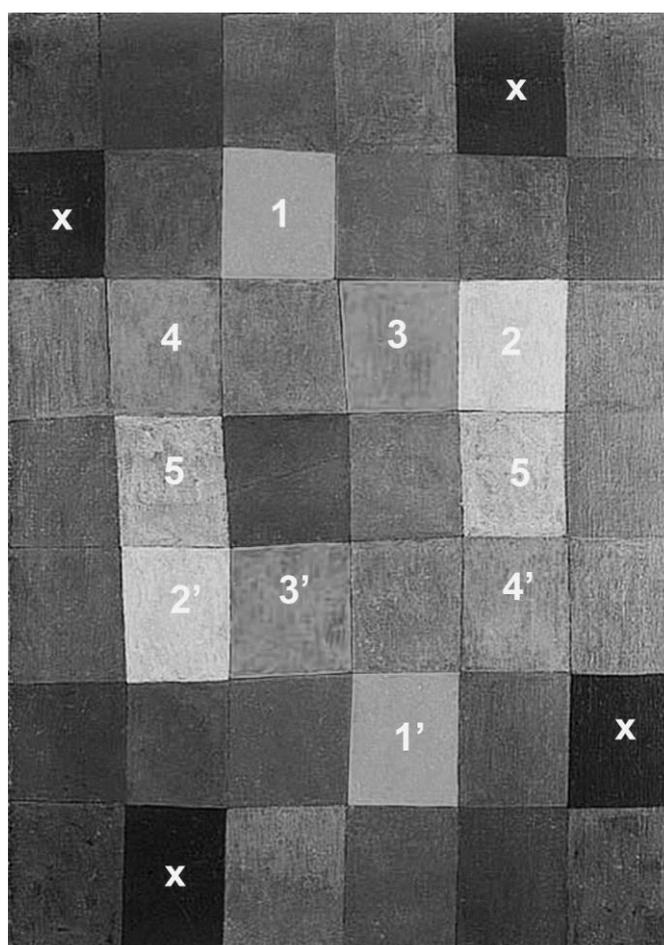
Figura 51 - Nova Harmonia, Paul Klee, 1936
Óleo sobre Tela, Dimensões 93,6 cm x 66,3 cm
Coleção do Museu Salomon R. Guggenheim, Estados Unidos



Fonte: *Art Travelling*. Disponível em: https://arttravelling.com/base/masterworks/new-harmony/photo/896_klee_paul_novaya_garmoniya.jpg .Acesso em: 20/11/2019.

Durante pelo menos 20 anos mostrei essa pintura aos meus alunos nos cursos de Desenho e de Pintura que ministrei na Escola de Artes Visuais do Parque Lage, Rio de Janeiro (1985 - 2019). Peço que vejam a pintura rapidamente, fecho a página do livro e peço que, quando eu a reabra, observem novamente a pintura tentando identificar alguma sequência na percepção do quadro. Em todos esses anos, cerca de 90% dos alunos identificaram a mesma sequência, 10% restante fez uma avaliação em conjunto das duas primeiras cores quentes (os dois vermelhos de maior luminosidade) e ficaram na dúvida sobre qual viram primeiro. Como exceção não computada aqui, aponto os únicos três alunos daltônicos que tive durante esses anos e que tiveram experiências diferentes em relação à pintura.

Figura 52 - Análise do Percurso Espaço Temporal da Pintura de Paul Klee



Fonte: Cadernos e anotações de aula de Suzana Queiroga

5.3. O TEMPO NA PINTURA

Quando observamos obras de arte do tipo pinturas estas apresentam-nos muitas possibilidades de se observar “os tempos”, tomemos aqui apenas algumas:

- a) O tempo de execução da obra considerada a superposição de camadas que resulta num “tempo comprimido” e não em etapas sequenciais como na música, texto etc.;
- b) O tempo de observação, que irá recorrer aos elementos dispostos no “tempo comprimido” na tela e criar a sua observação particular em transito, como a realizar um passeio do olhar pela superfície, um *traveling*;
- c) O tempo das tentativas de reconstrução mental, por parte do observador, do processo da pintura;
- d) O tempo de leitura do conjunto, ver de longe as relações estabelecidas pelas cores, contrastes, ritmo, luminosidade, composição etc.;
- e) O tempo da interpretação das narrativas, quando estas existem e o que a memória individual reterá ou dará acesso quando formos buscar os impactos da experiência. Esse tempo perdura e se reinventa pois parte de uma releitura sempre reorganizada dos fatos reais. Como foi abordado pelo poeta Manoel de Barros (1916 - 2014), no livro Memória Inventada - A segunda Infância, no qual o autor reencontra o menino que foi e o menino que nunca foi, é através de fragmentos que constrói-se a narrativa de uma memória inventada. Não se pode retornar ao tempo das memórias, mas as destacamos, colocamos diferentes aspectos dispostos como figura/fundo de um todo que dissipa e esvai-se em rarefeitos contornos à medida que o tempo passa.

As visitas que fazemos às nossas próprias memórias a cada vez recheiam-se de ênfases e de interpretações consoantes com o nosso momento presente, com o eu do agora. A leitura das obras de arte não se dará de forma diferente, ela inicia em nosso primeiro contato com a obra e, se a vivência tiver impacto, já como memória, a experiência torna-se passível de verbalização, de descrição e perdurará em nossa mente. Ao longo do tempo, essa memória também se transformará e por consequência, nos transformará continuamente. Neste contexto, podemos afirmar que a obra não tem um fim. Inúmeras outras percepções temporais podem se somar diante de uma obra de arte. Na fruição estética, todos esses tempos estão em simultaneidade, passamos de um estágio perceptivo a outro com uma certa facilidade.

Uma obra nunca é a mesma e quando a ela voltamos novos caminhos de percepção se abrem diante de nosso olhar.

Figura 53 - Stein und Fluss, Suzana Queiroga, 2004
Pintura 4 X 9 m, Tinta acrílica sobre tela. Cavalariças do Parque Lage, Rio de Janeiro



Fonte: Acervo da Artista, fotografia de Luciano Matos Bogado

A grande pintura *Stein und Fluss*, 2004 (Figura 53, acima) foi apresentada na exposição individual *In Between*, nas Cavalariças do Parque Lage, em 2004. Nesta obra, através do contraste simultâneo do par de cores complementares verde/vermelho e da forma de distribuição destas cores na superfície, após cerca de três segundos de observação, faz revelar-se a nós o fenômeno da pós-imagem, quando quadrados num tom de vermelho rosado e brilhante aparecem, pulsam e movimentam-se por toda a tela.

As formas virtuais/imateriais surgidas na tela apresentam a intenção subjacente do trabalho, trazer a temporalidade expressa na pintura, como vivência e fenômeno. O que mais interessa na obra é o acontecimento produzido em nosso cérebro. No texto que escreveu para a mostra, o crítico de arte Reynaldo Rolls Jr afirma que “a obra da artista (...) acrescentou à ideias de suspensão no espaço aquela

de suspensão no tempo. Trabalhos no espaço, para ela, são agora também trabalhos com tempo, trabalhos com um tempo próprio” (ROELS, 2004 citado por FREITAS, 2010. p. 154).

A pintura *Stein und Fluss*, por sua escala e relação com a Arquitetura, também se conecta em nossa memória às telas de projeção cinematográfica e apresenta-se diante de nós, como uma pintura movente e fílmica. A crítica de arte Viviane Matesco, em 2005, escreveu um texto para uma exposição, em que reflete sobre as pinturas e obras desse período, conforme a seguir:

O pulsar do coração pode parecer uma via paradoxal para a abordagem de uma obra impregnada de figuras geométricas. Tal paradoxo, no entanto, desaparece quando começamos a refletir sobre os atuais trabalhos de Suzana Queiroga. O pulsar se apresenta como constante oposição entre polaridades cuja tensão não se resolve. Ao contrário, é do próprio conflito de tradições artísticas que a poética da artista se nutre. O contraste entre o geométrico e o orgânico, suportes tradicionais e recortados, espaços mentais e superfícies que sugerem fluxos sanguíneos, assim como a utilização do recurso da pós-imagem e a conseqüente ambigüidade perspectiva produzem um espaço dinâmico apreendido como uma pulsação. Essas relações criam um campo imantado que incorpora a arquitetura e configura novas vias para pensar a pintura. (2005, p.15).

A obra *Hermes* ilustrada nas Figuras 54a e 54b (detalhe), a seguir, foi exibida na exposição individual *In Between*, nas Cavalariças do Parque Lage, em 2004. A instalação foi composta por escultura de ferro, estanho e imãs. O vértice da peça se movimenta incessantemente construindo a ideia de uma escultura do tempo.

**Figura 54a - Hermes, Suzana Queiroga, 2004
Cavaliças do Parque Lage, Rio de Janeiro**



Fonte: Acervo da Artista. Fotografia de Beto Felício

**Figura 54b - Hermes, (em detalhe), Suzana Queiroga, 2004
Cavaliças do Parque Lage, Rio de Janeiro ¹⁷**



Fonte: Acervo da Artista. Fotografia de Luciano Matos Bogado

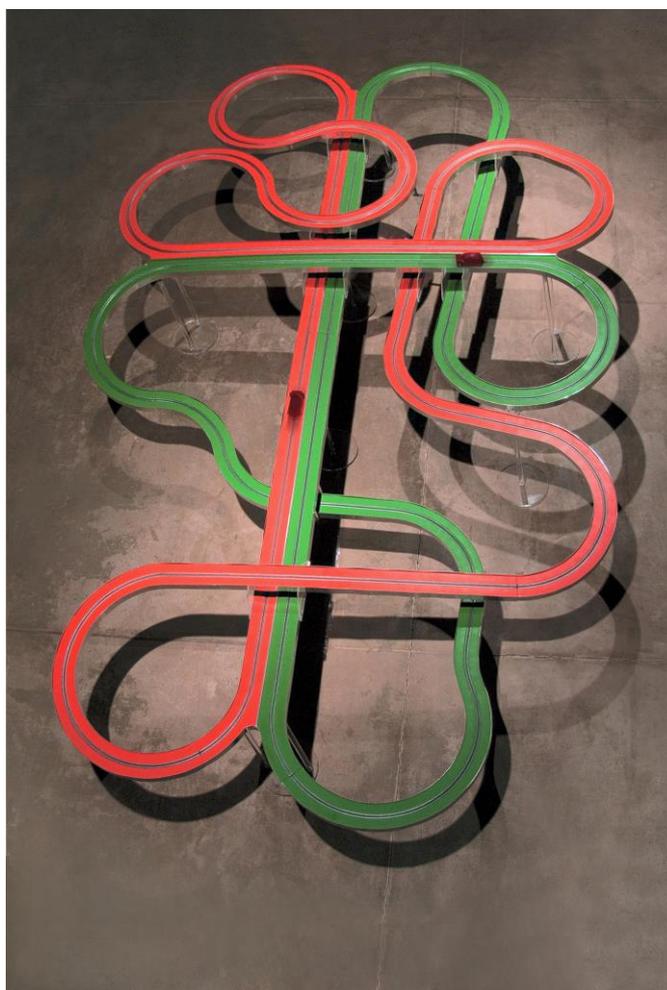
¹⁷ Instalação composta por escultura de ferro, estanho e imãs. O vértice da peça se movimentava incessantemente construindo a ideia de uma escultura do tempo.

A escultura suspensa no teto quase tocava o chão e era composta por um sistema de imãs localizados dentro do vértice da escultura e outros embutidos num carrinho que se deslocava, acionado por um motor embaixo do piso que não era visto pelo público. As peças de estanho derretido no chão confundiam a percepção dos visitantes pois pareciam, estranhamente, atrair o vértice. No texto de Paulo Sérgio Duarte sobre esta obra vemos isso acontecer, o que não lhe retira a beleza da escrita e de suas percepções. A escultura em movimento Hermes foi inspirada no livro do cineasta russo Andrei Tarkovski, *Esculpir o Tempo* e o seu título e posicionamento no espaço, a conectar teto e piso, no mensageiro de Zeus, Hermes, sempre no *In Between*, entre o mundo do Olimpo e o dos mortais.

Segundo Duarte,

No terceiro ambiente, encontramos Hermes. É uma bela escultura com a grande forma que se configura como um tronco da pirâmide invertido, mas esse tronco é recortado de modo a deixar um vértice apontando para o chão. Quase chega a tocá-lo. No piso, as formas orgânicas do estanho derramado estão dispostas de modo a permitir a atração dos imãs embutidos no vértice. Hermes é um pêndulo em moto contínuo, mede um tempo que vacila na sua irregularidade. O grande espaço desse terceiro ambiente das Cavalariças deixa Hermes solto. Nada perturba sua imagem apolínea. A execução perfeita em ferro e o brilho do estanho no piso contrastam com as paredes de alvenaria rústica aparente, apenas caiada. O tempo tão querido por Suzana está exposto nas oscilações dirigidas pelo vértice, que procura ora uma “poça” de estanho, ora outra, de modo aleatório. Ao quebrar a regularidade rítmica dos pêndulos de relógio, mantida pela força motora de seus mecanismos, nos expõe, com delicadeza, um outro tempo. Aquele que não serve para controlar agendas e compromissos. Um tempo que renova, no mundo contemporâneo, a relação entre arte e natureza. (DUARTE, 2007 citado por DUARTE e FERREIRA, 2008, p. 21).

Figura 55 - Autorama-Velofluxo, Suzana Queiroga, 2008
Autorama de duas pistas, 270 x 446 x 54cm, CCBB, Brasília



Fonte: Acervo da Artista. Fotografia de Fernando Leite

A obra Autorama - Velofluxo fez parte de um grande projeto intitulado Velofluxo, que foi apresentado no Centro Cultural Banco do Brasil (CCBB) em Brasília, em 2008, com curadoria do crítico de arte Fernando Cocchiarale. A exposição contava com pinturas, desenhos e instalações e abordava a questão do tempo investindo na ideia de fluxo, seja através da representação gráfica de traçados urbanos, como também em obras em que o próprio movimento estava presente. Em Autorama - Velofluxo, dois carrinhos de cores diferentes deslizam em sentidos opostos, cada um em sua pista. “A configuração das pistas evoca um mapa urbano a ser visto de cima. Aqui, porém, os fluxos são concretos, graças ao deslocamento real de elementos desse trabalho no percurso predeterminado pelas pistas” (COCCHIARALE, 2008 apud QUEIROGA, 2008, p. 17). Os carrinhos se cruzam e suas trajetórias se encontram em

pontos variados; as pistas tem extensão parecidas porém traçados distintos e cada carrinho desliza com uma velocidade ligeiramente diferente do outro. Em entrevista intitulada Ver Fora de Mim concedida à crítica de arte Glória Ferreira, refiro-me ao trabalho em seu contexto na exposição, conforme abaixo:

Esse projeto também é fruto direto da experiência que se pode ter sobrevoando a pintura e percebendo, muito mais do que a imagem que nos chega de longe, as suas relações internas na proximidade com a matéria, os fluxos que acontecem na pintura. Entendo o autorama como o desenvolvimento desse fluxo contínuo, dessas superposições e desse caminhar contínuo no espaço tridimensional. (QUEIROGA, 2007 apud DUARTE e FERREIRA, 2008. p. 49).

Em final de 2005, eu cheguei às cartografias, aos mapas e suas representações das cidades e sistemas em fluxo sujeitos à ação do tempo. Comecei a trabalhar de modo incessante com mapas e, ao observá-los, a ocupar a parede do atelier onde os fixava, percebi, então, que diante destes pequenos fragmentos cartografados de diversos locais do mundo, o meu olhar encontrava conexões entre as ruas e avenidas de uma cidade para outra, de um país a outro. Estas simplesmente apareciam, mesmo quando eu alterava o posicionamento dos mapas na parede. Percebi que mentalmente eu estava a realizar um sobrevoo e, neste momento surgiu o desejo de realizar o voo físico.

O projeto Velofluxo culminou com a construção do balão de ar quente, Voo-Velofluxo, aeronave que ao sobrevoar a paisagem real, carrega uma cartografia imaginária costurada em seu envelope, como é chamada a superfície quase esférica de tecido dos balões. O balão também relaciona-se à minha biografia e à morte de meu pai em um acidente aéreo, antes de meu nascimento, sendo uma homenagem a ele e ao tempo de sua ausência, similar ao meu tempo de vida.

Na cesta, quando em voo, o tempo escoava em mim, sinto-me no gargalo de uma ampulheta e a esfera do balão liga-se à terrestre por espelhamento. Uma cidade imaginária, em deriva, sobrevoa a paisagem real. Os voos geraram um acúmulo de experiências que foram filmadas, desenhadas e produziram outras obras e exposições mas, sobretudo, proporcionou uma outra percepção e entendimento das paisagens, do meio ambiente, da navegação, dos ventos, além do mergulho intenso e poético no fluxo e no tempo. Segue trecho de entrevista à Glória Ferreira realizada no período que antecedeu a exposição Velofluxo:

Penso o voo e a flutuação como o realizar de uma suspensão do espaço e do tempo, mas, sobretudo, como uma experiência transformadora, de olhar fora das coordenadas habituais, de modo que quanto mais nos afastamos, menores também nos percebemos. O olhar voa e alcança o que é mais leve, a nuvem e o vento. O balão será uma pintura no espaço e o azul do céu o seu ambiente. Ele observa e reflete a malha urbana, ao mesmo tempo que é um objeto voador inesperado na paisagem da cidade. (QUEIROGA, 2007, entrevista com Glória Ferreira. In: DUARTE e FERREIRA, 2008. p. 48-49).

Para visualizar o *teaser* do filme *Flutuo por Ti*, de Suzana Queiroga, a partir dos voos no balão *Voo Velofluxo*, ver o endereço eletrônico abaixo:

https://vimeo.com/suzanaqueiroga?embedded=true&source=owner_name&owner=22758294.

Figura 56 - Voo-Velofluxo, Suzana Queiroga, 2008
Balão de ar quente, 19m x 20m, Voo em Torres – Rio Grande do Sul, 2010



Fonte: Acervo da Artista. Fotografia de Mario Grisolli

5.4. CARTOGRAFIA POÉTICA DO INFINITO

Mas, ao estabelecer o postulado do eterno e do infinito, não destrói lógica e matematicamente tudo o que é infinito e limitado? Não é tudo reduzido a zero? É possível uma sucessão no eterno? É possível uma superposição no finito?

A Montanha Mágica
Thomas Mann

A explicação é óbvia: *O jardim de veredas que se bifurcam* é uma imagem incompleta mas não falsa, do universo tal como Ts'ui Pên o concebia. Diferentemente de Newton e de Schopenhauer, seu antepassado não acreditava num tempo uniforme, absoluto. Acreditava em infinitas séries de tempos, numa rede crescente e vertiginosa de tempos divergentes, convergentes e paralelos. Essa trama de tempos que se aproximam, se bifurcam, se cortam ou que secularmente se ignoram, abrange *todas* as possibilidades.¹⁸

Ficções
Jorge Luis Borges

Figura 57 - Fita de Moebius II (formigas vermelhas), M. C. Escher, 1963



Fonte: *Art Tribune*. Disponível em: <https://www.arttribune.com/wp-content/uploads/2014/01/Maurits-Cornelis-Escher-Nastro-di-M%C3%B6bius-II-Formiche-rosse-febbraio-19663-xilografia-in-colori-rosso-nero-e-verde-grigio-stampata-da-tre-blocchi-453x205-mm.jpg>. Acesso em: 16/05/2022.

¹⁸ BORGES, J. L. O jardim de veredas que se bifurcam. In: **Ficções**. 2014, p. 92.

Figura 58 - Infinitos de infinitos, Objeto e Tatuagem, Suzana Queiroga, 2012



Fonte: Acervo da Artista

A elaboração de uma imagem, para um artista visual, é um ato que começa muito antes da tinta chegar à tela ou do lápis tocar o papel. As relações com os elementos do cotidiano e os objetos do mundo ao redor podem tornar-se imediatamente disparadoras de uma percepção sensorial especial. Por exemplo, no momento em que estudamos as formas de representação dos fractais para pensar estruturas que tendem ao infinito, uma simples caminhada em torno da Lagoa Rodrigo de Freitas, no Rio de Janeiro, Brasil, torna-se uma experiência especial em termos de uma vivência e investigação estética, pois não é mais possível passar indiferente às magníficas raízes expostas dos manguezais e nem às copas das árvores durante este percurso sem perder-se visualmente na leitura de suas ramificações de ramificações de ramificações e sem pensar o fractal.

E será também uma leitura sensorial ampliada quando um mundo de formas, cores, texturas, sons, aromas e ínfimos detalhes agigantam-se e tornam o momento dessa vivência quase fílmico. O olhar percorre os emaranhados das raízes, das ramificações e os matizes de verdes, os relevos dos morros, as rugosidades da superfície da lagoa etc. num tempo dilatado onde nada mais importa, apenas a vivência imediata e a percepção que se aguça. Não estamos mais apenas vendo algo de fora, mas de certa forma *vivendo junto* do ver. Somente a partir desses preciosos momentos é que alguma centelha pode vir a se tornar uma forma inicial, uma imagem mental, um pequeno esboço, a partir do qual então inicia-se um processo que poderá resultar na criação de uma obra de arte. Essa é a condição do ato criador. Ao dar um final a uma obra, encerra-se o contato com esse labirinto.

Jorge Luis Borges, escritor, poeta e ensaísta argentino, em seu conto “O Jardim de veredas que se bifurcam”, nos apresenta a um personagem, Ts’ui Pên, que teria escrito um livro/labirinto infinito. Neste, todos os passados, todos os presentes e todos os futuros estariam escritos e, de cada ponto deste livro/labirinto, se poderia traçar infinitas trajetórias a partir das quais, todas as possibilidades existiriam. Podemos afirmar que este conto nos permite resvalar em uma imagem, mesmo que fadada ao desaparecimento imediato, dos infinitos matemáticos, conceitos que, tal como o do tempo, nunca são vislumbrados por completo em nossas mentes e nos levam à angustiada e paradoxal incompletude.

O estado de tempo que Eliot exprime em Quatro Quartetos é também como o tempo enredado no labirinto de Borges, a condição do habitar a esfera ou rede tridimensional do tempo, onde todos os pontos se interligam e que, a partir de cada ponto, se poderia traçar infinitas trajetórias em direção a todos os tempos, infinitos passados e infinitos futuros.

5.5. MIRANDO O INFINITO

A imagem artística é sempre uma metonímia em que uma coisa é substituída por outra, o menor no lugar do maior. Para referir-se ao que está vivo, o artista lança mão de algo morto; para falar do infinito, mostra o finito. Substituição... não se pode materializar o infinito, mas é possível criar dele uma ilusão: a imagem.¹⁹

Esculpir o Tempo

Tarkovski

Compreendi quase imediatamente; o jardim de veredas que se bifurcam era o romance caótico; a frase “vários futuros (não a todos) me sugeriu a imagem da bifurcação no tempo, não no espaço. A releitura geral da obra confirmou essa teoria. Em todas as ficções, cada vez que um homem se defronta com diversas alternativas, opta por uma e elimina as demais; na do quase inextricável Ts’ui Pên, opta, simultaneamente, por todas. Cria, assim, diversos futuros, diversos tempos, que também proliferam e se bifurcam.²⁰

Ficções

Borges

Na experiência artística, o primeiro ato já representa uma escolha. Ao decidir-se colocar um círculo vermelho numa tela, não são colocadas todas as outras possibilidades de formas geométricas ou não geométricas, nem todas as outras possibilidades cromáticas, assim como nenhuma das outras infinitas possibilidades do espectro cromático. Num segundo ato, após a decisão pelo círculo vermelho inicial, se dará a segunda escolha. Agora, teremos a tela, o círculo vermelho e opta-se por um quadrado azul. E novamente, ao decidir pelo quadrado, todas as outras possibilidades de formas geométricas ou não geométricas são eliminadas e ao se decidir sobre um azul específico, todos os outros azuis são eliminados assim como todas as outras infinitas possibilidades cromáticas.

Uma escolha implica na recusa de infinitas possibilidades. Considerando que uma pintura é um processo de superposição de várias camadas, onde incontáveis decisões são tomadas, podemos dizer que é apenas um ínfimo exemplar resultante de um processo que tem diante de si um mundo de possibilidades infinitas que uma

¹⁹ TARKOVSKI, A. **Esculpir o tempo**. 2002, p. 41.

²⁰ BORGES, J. L. O Jardim de veredas que se bifurcam. In: **Ficções**, 2014, p. 89.

ideia encerra. Fazemos uma relação com a ideia do labirinto como infinito, em Borges, conforme a seguir:

Sob as árvores inglesas fiquei meditando nesse labirinto perdido: imaginei-o inviolável e perfeito no cume secreto de uma montanha, imaginei-o apagado por arrozais ou debaixo d'água, imaginei-o infinito, não já de quiosques oitavados e de veredas que voltam, mas de rios e províncias e reinos... Pensei num labirinto de labirintos, num sinuoso labirinto crescente que abrangesse o passado e o futuro e implicasse de algum modo os astros (2014, p.85).

As ideias são infinitas, as possibilidades de abordá-las são finitas.

Cada decisão leva a uma outra bifurcação onde cada nova escolha leva a uma nova bifurcação. Uma obra de Arte não teria um fim. Um trabalho de Arte é um exemplar finito que encerra outros infinitos possíveis. Por isso os artistas retornam aos seus temas, para se colocarem novamente no ponto inicial de onde partem para um novo processo, a vivenciar novas escolhas e a perseguir mentalmente uma imagem difusa ou um desejo sobre uma ideia. Por isso os artistas trabalham séries, onde parecem querer refazer novas possibilidades no labirinto mental, tal como Teseu usou o fio de Ariadne, os artistas nas suas séries parecem retornar o caminho para chegar à saída do labirinto criador para em seguida voltar ao labirinto experimentando uma outra vereda. Segundo Kubrusly,

A certeza do fim e a necessidade de dar um sentido à vida, agora bem delimitada, faz o homem dedicar-se a transcendência. Para aplacar essa angústia que o dominava, era preciso driblar o tempo e recriar a eternidade. Daí surgem todas as religiões com seus deuses poderosos e também o pensamento científico com a missão de compreender o que se passava e de deixar uma memória gravada que o tempo não conseguisse apagar. Surgem linguagem e Matemática, surgem as perguntas filosóficas e as explicações da física, que a cada instante reinventava a natureza segundo seus caprichos e a moda de seu tempo. Era o pensamento buscando o infinito. O que ignora a morte, não tendo fim nem começo, diferente de toda a natureza, impossível, num universo onde tudo é finito (s/d).²¹

A obra de Arte se define permanentemente através do processo, a conclusão de uma obra a joga no mundo finito mas não encerra o problema. As ideias são infinitas, e infinitas são as possibilidades de abordá-las entretanto temos uma capacidade finita de lidar com elas.

O processo artístico é labiríntico e infinito na mente. Para Levinas,

²¹ Disponível em: <https://dmm.im.ufrj.br/~risk/diversos/tamanho.html> .

A ideia do infinito não é uma noção que uma subjetividade forje casualmente para reflectir uma entidade que não encontra fora de si nada que a limite, que ultrapassa todo o limite, e por isso, infinita. A produção da entidade infinita não pode separar-se da ideia do infinito, porque é precisamente na desproporção entre a ideia do infinito de que ela é ideia que se produz a ultrapassagem dos limites. A ideia do infinito é o modo de ser- a *infinição* do infinito. O infinito não existe antes para se revelar *depois*. A sua infinição produz-se como revelação, como uma colocação em *mim* da sua ideia. Produz-se no facto inverosímil em que um ser separado fixado na sua identidade, o Mesmo, o *Eu* contém, no entanto, em si - o que não pode nem conter, nem receber apenas por força da sua identidade. (2008,s/p).

O infinito não cabe na mente, não existe um único tipo de infinito e o conjunto infinito é formado por infinitos infinitos. Quando se discute o conceito de infinito, normalmente são mencionados o infinito potencial e o infinito atual, conforme Brito e Gonçalves, a seguir:

Por maior que seja um número natural, sempre podemos acrescentar mais uma unidade, de modo que não existe o maior número natural. O infinito atual é o infinito acabado, realizado, que pode ser tomado em sua totalidade. O infinito potencial se realizará no futuro, o infinito atual se realiza no presente. Segundo Aristóteles, o único infinito que existe é o potencial. O infinito, quando tomado em ato, é fonte de problemas sem solução, como os paradoxos de Zenão. Zenão argumenta que o movimento é impossível quando admitimos o infinito em ato. (2016, p. 2).

A obra de Arte poderia se aproximar da ideia do infinito? Talvez somente junto a uma visão transdisciplinar seja possível sentir o conceito de infinito e não, apenas, formatá-lo. Tocar o infinito com obras que nos permitam “vivenciar o infinito permitindo possibilidades de aprendizado sobre algo impalpável, mas palatável, quando nos utilizamos das potencialidades de nossas sensoridades” (GONÇALVES, RIBEIRO, QUEIROGA, 2018, p. 6).

As obras de Arte através de cores, sons, movimentos poderiam nos fazer experimentar o infinito através de sensações, relacionando os sentidos ou as sensoridades. Compreendendo de forma orgânica através dos cinco sentidos, o infinito poderia ser posto em diálogo com o pensamento de Michel Serres. Os sentidos misturados na imersão na obra, como por exemplo nos infláveis (Figuras 59 e 60, p. 176). Na imersão, os corpos se misturam, “você pode ser uma célula, um infinitésimo e com o macro, onde você pode ser o universo, sem limites” (GONÇALVES, RIBEIRO, QUEIROGA, 2018, p. 7).

Nas obras infláveis o corpo é convocado e as experiências podem ser incontáveis. Numa sala de exposições ou exposto ar livre, a superfície reflexiva dos infláveis cria reflexos e interações com o ambiente conforme a luz e modifica a percepção da obra. Ao posicionar-se dentro ou fora da obra, estamos diante de um

acontecimento sempre novo, onde somos, irremediavelmente, incluídos. “No seu interior, nos encontramos com a vertigem da cor e com a presença do mundo” (DUARTE, 2007 In: DUARTE e FERREIRA, 2008, p. 21).

**Figura 59 - Suzana Queiroga no Inflável Olhos d'Água, 2013
Montagem da exposição Olhos d'Água, MAC, Niterói**



Fonte: Acervo da Artista

**Figura 60 - Performance dentro do Inflável Vitória Suite, Suzana Queiroga,
com Toni Rodrigues e Natasha Mesquita, 2007.**



Fonte: Acervo da Artista

5.6. ESPACIALIZANDO INFINITOS

Na vitalidade dos gigantescos organismos urbanos encontramos uma das maiores expressões do Infinito e também do fluxo do Tempo. E este encontro move a criação do nosso trabalho e pesquisa artística. Conectados à paisagem pulsante referimo-nos aos mapas, ao lançar mão de suas matrizes gráficas a partir de recortes e fragmentos de cidades, pairando mentalmente sobre a superfície da Terra. Reunindo, combinando e superpondo fragmentos anônimos de cidades e territórios experimentamos as possibilidades de deslocamento e de fluabilidade.

No exercício de uma cartografia poética e artística dos espaços, vários índices e a soma de todas as experiências, tempos, conexões e leituras de dados com nossas caminhadas diárias e trajetórias pelo mundo estão reunidos para além da geografia e da representação do espaço tridimensional na realização das obras. Nossos movimentos traçam o desenho de nossas frágeis vidas num traçado urbano sólido nos quais circulamos. A Cartografia modifica-se constantemente em um tempo distinto da vida humana sobre a Terra, da qual é reflexo e observadora. A apresentação de uma Cartografia do Tempo e do Infinito, com a relação espaço-tempo, através de objetos cartográficos mutantes, que se reconfiguram a cada montagem, não esgota as suas possibilidades de instalação. Os objetos, baseados em mapas e redes urbanas, também se apresentam de diversas formas, pois as cartografias mudam com a interação com o homem, como um organismo vivo pronto a se reconfigurar a cada intervenção. “A Cartografia se modifica e modifica a nós, que a experimentamos. A obra de arte abandona a sua apresentação estática e passa a ser, ela mesma, uma experiência infinita” (GONÇALVES, RIBEIRO, QUEIROGA, 2018, p. 8). A cartografia, nesse caso, é um objeto transdisciplinar e, à luz do texto de Serres, promove uma filosofia mestiça, pois fala de História, fala de Política, fala de Poder, fala de Geografia, fala de Matemática, fala de História da Arte, ou seja, a característica mutante da cartografia permite que seu corpo vivo seja permeado pelos conhecimentos como corpos misturados.

Segundo Serres,

A recepção, raramente pontual, ocorre em um esquema onde a captura, móvel, encontra oportunidades notáveis de retornar a si. Em ciclos rápidos, transforma-se em emissão e vice-versa: ricochetes, ecos, reflexos sobre as telas, por caminhos estreitos, passagens, gargantas, desfiladeiros, becos sem saída, bifurcações numerosas e inesperadas, circuitos - dir-se-ia um chip

embaralhado - que criam pontos singulares e devolvem uns aos outros os fluxos capturados (2001, p. 137-138).

Figura 61 - Cloud Cities, Suzana Queiroga, 2012



Fonte: Acervo da Artista. Foto de Amanda Bolsas

Figura 62 - Simulação Cidades Nuvens, Suzana Queiroga, 2022



Fonte: Foto e Acervo da Artista

Figura 63 - Cidades Nuvens, Suzana Queiroga, 2017
Lâminas de polipropileno e tinta azul



Fonte: Arquivo da Artista

Valendo-me dos desenhos de mapas inspirados em cidades e de mapas inventados, trabalho a ideia de uma obra que não permita a chegada a um fim, para tanto a pintura já não poderia ser o meio, pois a tinta, embora fluida no momento do manuseio, ao secar, solidifica. É necessário uma abordagem que pudesse se reconfigurar e proporcionar uma nova experiência a cada vez.

A favor de uma obra que pudesse idealmente se reconfigurar infinitamente, decidi-me por explorar os mapas, por reconhecê-los como processos infinitos e também por seus desenhos em rede permitirem que a cada montagem novas e inusitadas conexões aconteçam.

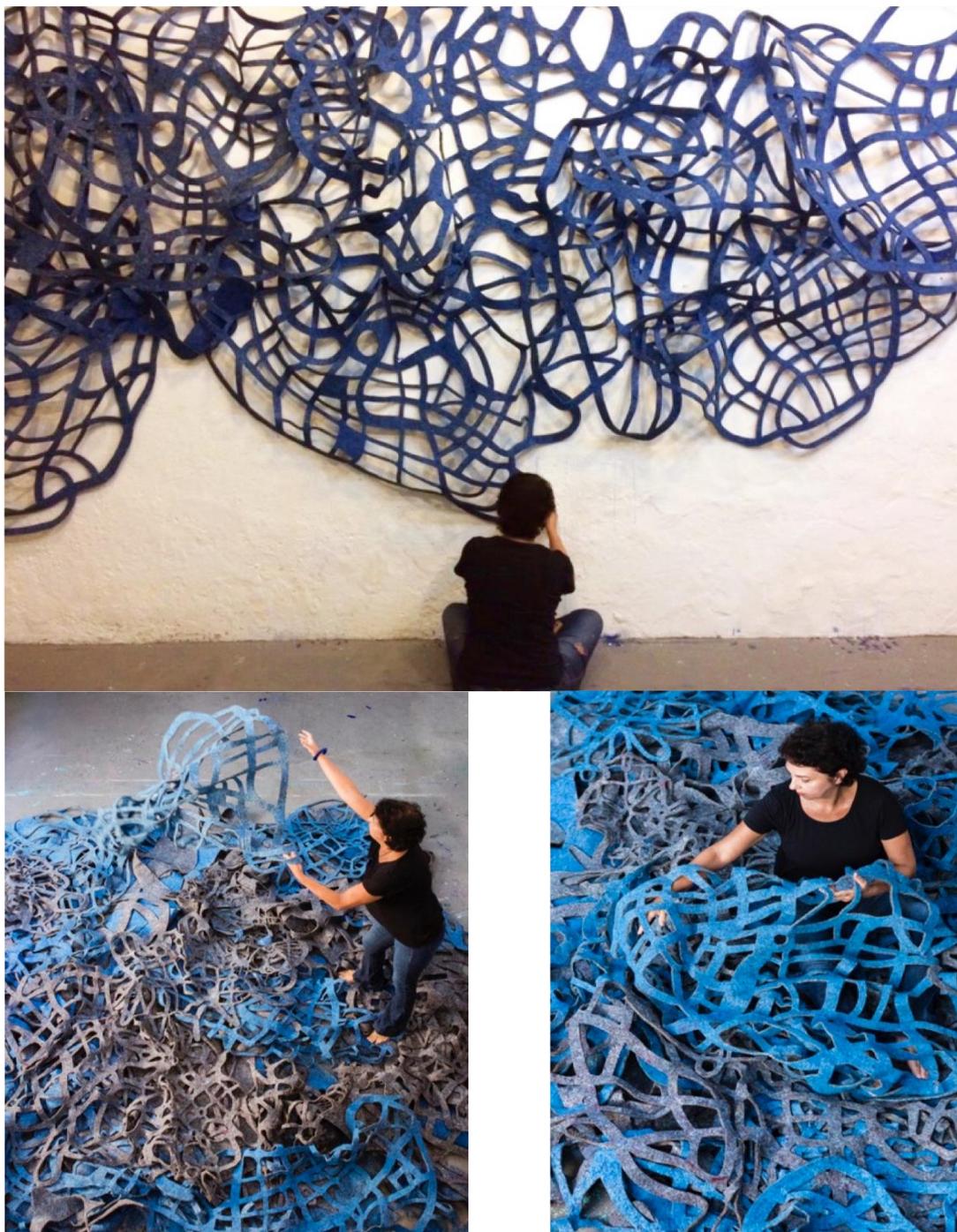
A obra *Cloud Cities*, de 2012 (Figura 61, p. 178), é composta por inúmeros segmentos independentes que foram retirados de mapas reais ou de mapas imaginários. A obra foi criada durante uma residência artística na Akademie der Bildenden der Kunst, em Viena, em 2012, a partir da observação de mapas antigos da cidade de Viena que serviram de referência para os recortes. Cada segmento foi recortado em papel vegetal que havia sido colorido manualmente em diversos tons de azul e verde. Os segmentos permitem que, a cada montagem, se comece um novo percurso de criação de formas, quando são, um a um aplicados na parede. A intenção é montar a obra a cada vez diferente, desenhar o mapa infinito. A obra não somente

se configura no momento da montagem em diálogo com a superfície da parede, como não é possível repeti-la, qualquer alteração inicial modificaria a configuração e assim sucessivamente. A obra foi exposta no Brasil na Galeria Artur Fidalgo na exposição individual *Sobre Ilhas e Nuvens*, em 2013.

A instalação "Cidades Nuvens" (Figura 63, p. 179) foi criada em 2017 e teve a sua primeira versão apresentada em 2018 na exposição *Rios do Rio*, no Museu Histórico Nacional, com curadoria de Fernanda Pequeno. A obra continua em processo, inicialmente montada com cerca de 36 componentes, as novas configurações pretendem envolver cerca de 300 lâminas e ocupar uma sala em penumbra, com luzes direcionadas apenas para a obra, como na simulação digital (Figura 62, p. 178).

A obra relaciona-se com as cidades pela grafia urbana dos mapas recortados, mas também aos fluxos da água e seus estados físicos, sobretudo à evaporação - a água "invisível", e ao conceito ambiental de "rios voadores" e seus deslocamentos aéreos. A instalação apresenta-se suspensa no espaço, composta por inúmeras lâminas de polipropileno em uma gama de tonalidades delicadas de branco translúcido e de azul. As lâminas são recortadas com desenhos que referem-se às tramas urbanas, sejam estas reais ou fictícias. A obra se configura como uma grande nuvem suspensa no teto da sala. A conexão destes elementos através de fios de nylon transparentes é envolta em inúmeras decisões. A sua volumetria e seu aspecto espacial, curvas, saliências e reentrâncias são decididos no momento da montagem. O trabalho pode alcançar diversas alturas vindo do ponto mais alto até mais próximo ao público e permitir a vivência da escala do corpo em relação à obra. Tal como na obra *Cloud Cities*, de 2012 (Figura 61, p. 178), a obra também não tem configuração fixa mas se pretende "mutante e infinita". Mesmo que se queira, em virtude das características do material e da forma de suspendê-lo, não conseguimos repetir a forma da montagem, qualquer alteração de ângulo faz o trabalho ter uma configuração espacial distinta ao final, assim, sua forma será diferente em outras montagens. Sendo um processo artístico que incorpora as ideias de caos e de infinito, também outros elementos poderão vir a ser incorporados ou retirados da obra, sempre em função do diálogo que esta irá estabelecer com as condições do local da montagem.

Figuras 64a, b e c: Topos, Suzana Queiroga, 2017



Fontes: Acervo da Artista, Fotografias: Bruna Costa (a) e Gabi Carrera (b e c)

A instalação “Topos” (Figuras 64a, b e c) acima, apresenta uma grande quantidade de mapas recortados que se referem aos sistemas e tramas urbanas. O material da instalação é a manta bruta feita com resíduos e aparas da indústria têxtil, e que recebe delicadas camadas de tinta azul transparente. A obra pode ser

apresentada como uma soma caótica de tramas pousada no chão, assim como ter os recortes fixados na superfície da parede. Nas fotos, vemos a obra em processo na parede do ateliê, e como foi apresentada em 2018, no piso, na exposição Miradouro no Paço Imperial do Rio de Janeiro. Abaixo, um trecho do texto apresentado na parede de entrada da exposição, do curador da exposição, Raphael Fonseca:

“Topos” traz a mistura de diferentes cartografias cortadas em feltro. Sua pesquisa, então, sai do espaço da parede e toma o centro da sala assim como outras de suas instalações. O peso da cor ainda é importante, mas é o material em si que chama a atenção e que possibilita que o público estabeleça cruzamentos com outras utilizações do feltro no espaço público – e no próprio Centro do Rio de Janeiro. Estamos, como diz o seu título, em um Miradouro – ou seja, em uma espécie de construção erguida para se olhar desde cima e para um ponto distante. (2018, s/p).

A obra pode se transformar à cada montagem por não haver esquema fixo ou roteiro para sua apresentação. Cada elemento da obra se repete, se espacializa e se agiganta, formando um agrupamento, sempre em diálogo com o espaço expositivo e suas características arquitetônicas. Topos e os seus elementos constituintes levam a nossa percepção a entendê-los como parte visível de um universo que reflete sobre o próprio infinito e que poderia estender-se indefinidamente.

**Figura 65 - O Mundo Segue Indiferente a Nós, Suzana Queiroga, 2021
Instalação, Espaço de Intervenção Maus hábitos, Porto, Portugal**



Fonte: Acervo da Artista. Fotografia de José Caldeira

O Mundo Segue Indiferente a Nós é o título de uma série de trabalhos que teve início em Portugal, em abril de 2020, no contexto do impacto e da reflexão sobre a impotência humana diante da pandemia Covid-19, e da dor da perda de meu padrasto vitimado pelo vírus. A série, ainda em processo, apresenta diversas grafias recortadas e superpostas em papel (ver Figuras 40 e 41, p. 121 e 122).

Todos os elementos representados, tramas das cidades, as redes de neurônios, os fluxos dos líquidos, a diversidade dos desenhos moleculares, o tecido cósmico, o macro e o micro carregam os conceitos do Tempo e do Infinito. Tudo o que existe como realidade ou conceito e que “segue indiferente a nós”.

A instalação O Mundo Segue Indiferente a Nós foi criada com o mesmo princípio, um processo que tenderia ao infinito. Cada elemento pode ser posicionado de inúmeras formas e interações sem um programa rígido de montagem e assim gerar, potencialmente, infinitos resultados advindos das escolhas. É também um comentário sobre a morte de mais de seis milhões de pessoas em todo o mundo. O curador da mostra, Tales Frey comenta no catálogo:

Suzana Queiroga(...), extrapolando matrizes bidimensionais para gerar especialidades e concretizações escultóricas, possibilitando percursos factíveis ou imaginários, onde a escala da obra inevitavelmente prescreve uma relação corporal com o público, que diante de um emaranhado de escadas maleáveis e suspensas, pode caminhar em torno da peça para explorar os diferentes pontos de vista e as infinitas possibilidades de encadeamentos entre camadas que se sobrepõem nesta criação que também dá título à exposição. (FREY, Tales. In: Catálogo da Exposição - O Mundo Segue Indiferente a Nós, de Suzana Queiroga, Porto: Maus Hábitos e Saco Azul, 2021. p.1)

A obra em vídeo *Process Blue* (Figura 66, p 185) também foi criada para a exposição O Mundo Segue Indiferente a Nós. O vídeo apresenta um conjunto de reflexões cujas ideias centrais foram: é possível pensar no tempo e no infinito e criar uma experiência visual e sonora em fluxo, sem definição de início ou fim. Criar vídeos com imagens geradas por algoritmos e pensar em algumas das crises emergentes no Brasil. Em *Process Blue*, as mesmas formas geométricas que remetem à escadas comentam as incessantes contagens e gráficos de mortes e internações diárias a que fomos massivamente submetidos desde o início da pandemia Covid 19.

**Figura 66 - Frame do Vídeo Process Blue, Criação e Direção: Suzana Queiroga, 2021
Edição: Leo Ayres / Música: Navalha Carrera**

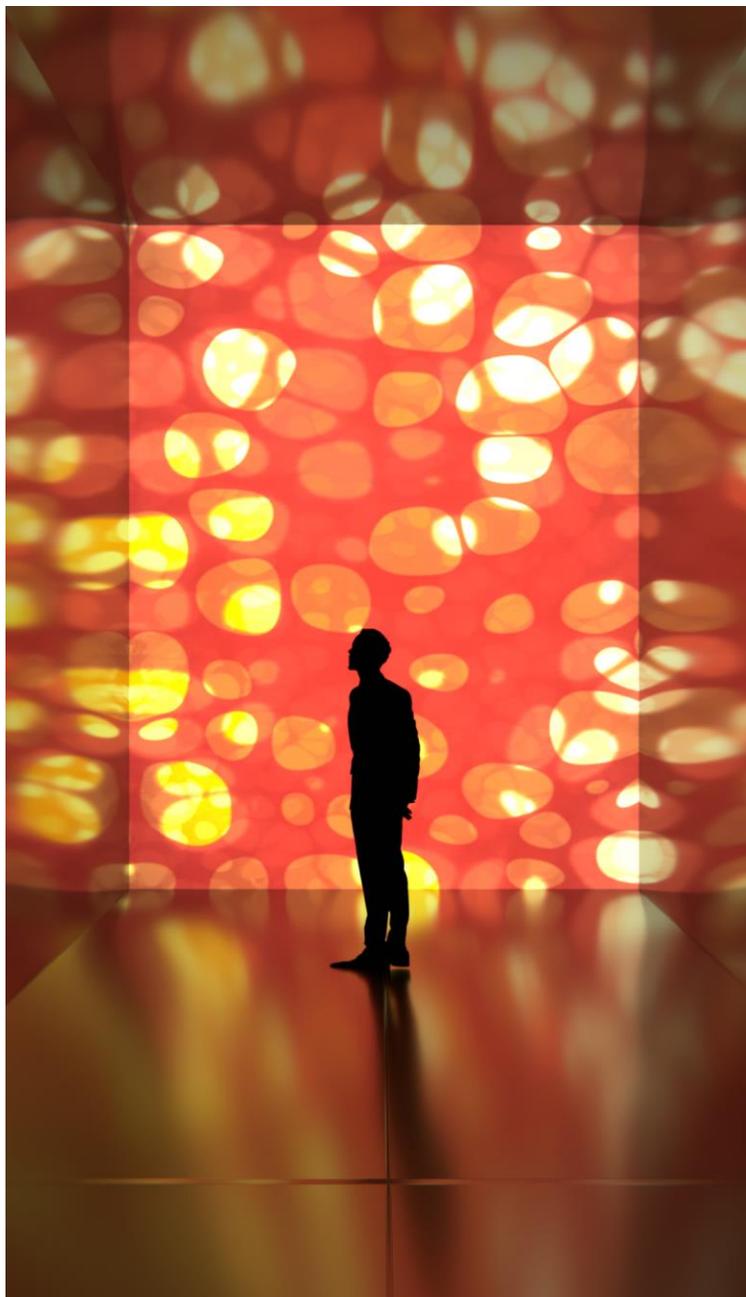


Fonte: Acervo da Artista

OBS: Para assistir o vídeo *Process - Blue*, acesse o link, a seguir e utilize a senha blue. Link - <https://player.vimeo.com/video/685698348?amp;loop=1>

No projeto *Igneous Red*, a seguir (Figura 67, p. 186), as contínuas queimadas que têm sido uma marca registrada da crueldade e do crime ambiental que é encorajado pelo atual governo do Brasil foram o ponto de partida para este vídeo. Centenas de milhares de quilômetros de flora e fauna nativa são destruídos diariamente, sem sequer receber a atenção da imprensa, não só essa destruição mas outras tantas foram o ponto de partida para a criação da obra. Neste vídeo, usamos um algoritmo de Voronoi que divide a tela em regiões equidistantes de certos pontos escolhidos aleatoriamente com suas bordas alisadas. A animação ocorre com o movimento destes pontos e teve parâmetros de inicialização diferentes para cada uma das camadas, as quais, no vídeo, estão sobrepostas com transparências. Pensando numa experiência imersiva, visual e sonora em fluxo, o vídeo será apresentado numa sala como aparece na simulação a seguir.

**Figura 67 - Simulação de Montagem do Vídeo Igneous - Red, Criação e Direção: Suzana Queiroga, 2022 - Edição: Leo Ayres/ Música: Navalha Carrera
Vídeo em *looping*, tempo da célula, 1m 07s**



Fonte: Acervo da Artista

OBS: Para assistir o vídeo *Igneous - Red*, acesse o *link*, a seguir:
<https://player.vimeo.com/video/685560680?amp;loop=1>

CONSIDERAÇÕES FINAIS

The purpose of art is to lay bare the questions which have been hidden by the answers.

James Baldwin

*Two roads diverged in a yellow wood,
And sorry I could not travel both
And be one traveler, long I stood
And looked down one as far as I could
To where it bent in the undergrowth;*

*Then took the other, as just as fair,
And having perhaps the better claim,
Because it was grassy and wanted wear;
Though as for that the passing there
Had worn them really about the same,*

*And both that morning equally lay
In leaves no step had trodden black.
Oh, I kept the first for another day!
Yet knowing how way leads on to way,
I doubted if I should ever come back.*

*I shall be telling this with a sigh
Somewhere ages and ages hence:
Two roads diverged in a wood, and I—
I took the one less traveled by,
And that has made all the difference.*

The Road Not Taken

Robert Frost

Quantos caminhos temos à frente quando andamos numa cidade? Quantas opções apresentam-se no mapa, seja este físico, digital ou mental? E quantos mapas correspondem ao que neles buscamos? Os mapas nos são absolutamente necessários para nosso estar no mundo e, como indaga Michel Serres, “Sem uma planta, como visitar a cidade?” (SERRES, 1994, p.11). Entretanto, nas últimas décadas as transformações ocorridas nas representações do mundo, em relação aos mapas tradicionais, foram aceleradas pela tecnologia que multiplicou as camadas de informações que são, atualmente, muito mais vastas e abrangentes. Os recursos e métodos empregados foram proporcionalmente diversificados. Os avanços

tecnológicos parecem hoje caminhar na direção de um mega mapa, um gigantesco arquivo de arquivos sobre o vasto mundo. As representações nos espaços virtuais também agigantam a extensão dos mapas, assim como a tecnologia também reposiciona o conhecido lugar de encontros e trocas, como reflete Serres,

Dissolvendo as antigas fronteiras, o mundo virtual da comunicação conquista novas terras: junta-se às deslocações e, frequentemente, substitui-as. As páginas do antigo atlas de geografia prolongam-se em redes que fazem troça das costas, das alfândegas, dos obstáculos, naturais e históricos, de que os mapas, fiéis, desenhavam outrora a complexidade; a passagem das mensagens ultrapassa as rotas das peregrinações. Tal como as ciências e as técnicas que actualmente, se dedicam mais ao possível do que à realidade, também nossos transportes, os nossos encontros e os nossos habitats se tornam frequentemente mais virtuais do que reais. Poderemos nós habitar em semelhantes virtualidades? (1994, p.13).

Ainda este autor afirma que “as redes de comunicação realizam os espaços virtuais outrora reservados aos sonhos e às representações” (1994, p.16). Quando a Cartografia, retirada de sua função original, é capturada pelos artistas, ela aciona a possibilidade de devaneios poéticos sobre a vida humana, sobre os espaços e sobre o mundo que habitamos, trazendo-os à outras dimensões. Talvez por ser a Cartografia atual ser tecnologicamente sofisticada e, de certa maneira, prescindida do antigo cartógrafo e de suas técnicas tradicionais, ela possa servir à criação artística contemporânea, que a amplia e lhe dá outros sentidos e significados. Entretanto, junto aos inúmeros artistas ao redor do globo que usam o repertório de mapas e de suas técnicas para a criação de obras, existem aqueles que dominam as ferramentas tecnológicas de ponta para criar suas obras referindo-se à Cartografia.

A visualização de dados, área da Ciência da Computação que torna visível em segundos quantidades massivas de informação interessa a muitos artistas por permitir um grande espectro de possibilidades e experimentações na realização de obras de arte em vídeo, obras interativas, instalações, obras geradas em tempo real etc. Ao sintetizar e transmitir novos significados e abordagens por meio da representação de dados, possibilitam também novas representações do mundo e ampliam o conceito de cartografia. O português Pedro M. Cruz, um dos expoentes na área, criou as obras de vídeo “*Blood Vessels of Lisbon - Static Version*” e “*Visualization of Trajectories in Lisbon over a Cartogram*”, cujos frames, apenas dois de cada um, estão apresentados nas Figuras 68a e b e 69a e b, p. 189 e 190).

Nos vídeos, o trânsito de Lisboa é retratado como vasos sanguíneos. As duas obras mergulham na metáfora das cidades como organismos vivos e suas vias de

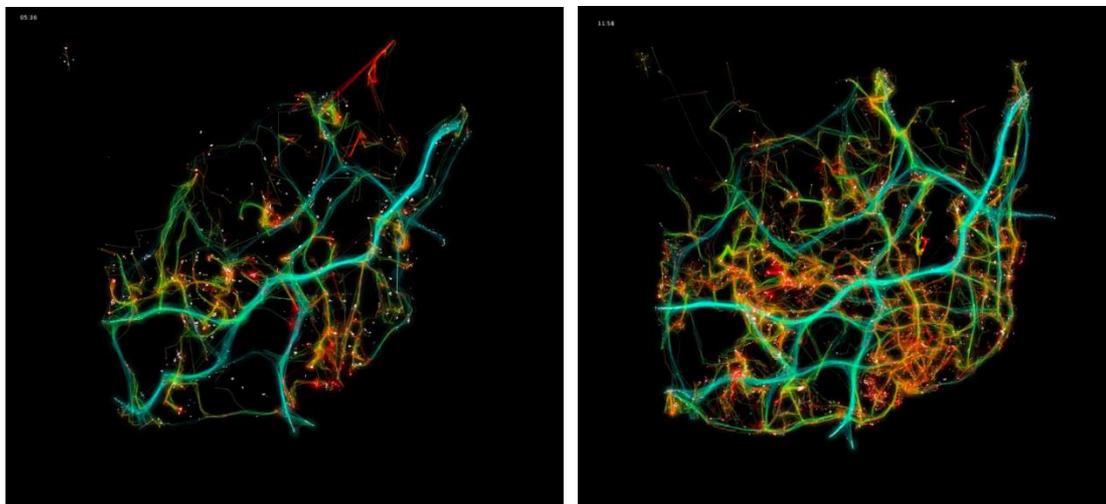
acesso como as veias do sistema circulatório (SENNET, 2008). Em ambas, dados do trânsito da cidade de Lisboa são representados e apresentam-se como um sistema circulatório movente que parece enfrentar problemas em seu fluxo. Cada rua, via, artéria ou estrada citadina engrossa e afina conforme aumenta ou diminui a circulação de veículos. Quando suas veias incham, evidenciam-se as dificuldades crescentes de escoamento de trânsito tão presentes hoje nas grandes metrópoles. A imagem também se dinamiza em relação à variação de velocidade dos veículos, encurtadas as distâncias quando as velocidades são mais altas e alongando-as quando mais lentas. Lisboa pulsa como um coração.

Figuras 68 a e b - Dois Frames do Vídeo Blood Vessels of Lisbon, Pedro M. Cruz, 2009
Static version, 47s, uploaded in 2015. One month (October 2009) of traffic information (1534 vehicles) in Lisbon condensed in a 24h day



Fonte: Pedro M. Cruz. Disponível em: <https://vimeo.com/pmacruz>. Acesso em: 13/06/2022.

Figuras 69 a e b - Dois Frames do Video Visualization of Trajectories in Lisbon over a Cartogram, Pedro M. Cruz, 2015 - Duração: 47s, uploaded in 2015. One month (October 2009) of traffic information (1534 vehicles) in Lisbon condensed in a 24h day.



Fonte: Vimeo. Disponível em: <https://vimeo.com/pmcruz>. Acesso em: 13/06/2022.

A leitura, interpretação e representação de diversas realidades envolvem áreas como Ciência da Computação, Design e Arte, a partir da recolha e interpretação de dados de diferentes fontes. Interdisciplinar, a área de visualização de dados, “emprega dados como estrutura material para a criação de obras imagéticas, convertendo dados em experiência, informação, conhecimento e poética” (KOSMINSKY, 2014, p. 20). As abordagens artísticas das visualizações de dados apresentam o ponto de vista e interpretação desse “cartógrafo contemporâneo”, mas não estão, necessariamente, vinculadas a uma busca pela verdade científica,

Podemos compreender Arte e Ciência como diferentes maneiras de organizar e classificar objetos, ambas verdadeiras e, em cada caso, podendo estar corretas ou incorretas em função dos seus objetivos específicos. A verdade seria apenas um caso particular do critério de correção, noção que se aplica às teorias científicas, mas também às obras de arte (abstratas ou figurativas) e à qualquer tipo de símbolo. É esse aspecto que coloca Arte e Ciência em um mesmo plano. (KOSMINSKY, 2014. p.18).

A visualização das informações pode ser definida “como um mapeamento entre dados discretos e uma representação visual” (MANOVICH, 2010. In: KOSMINSKY et al., 2018, p. 33). E ambiciona representar aspectos da realidade com os recursos da técnica. A cada vez mais crescente quantidade de dados armazenados digitalmente não só passou a influir diretamente na economia global, em nossas vidas e escolhas cotidianas, como tornou-se um bem valioso. “Nesta era de Big data, o acesso a fontes

de dados e ferramentas apropriadas para analisar dados é tão importante quanto a água e o petróleo.” (DIAMOND, 2011. In: KOSMINSKY et al., 2018, p. 57).

O apuro tecnológico não garante a ideia de uma representação totalizante, como analisa Mimi Onuoha. Existe o “conjunto dos dados ausentes, (...) em muitos espaços em que grandes quantidades de dados são coletados, muitas vezes há espaços vazios nos quais não existem dados” (ONUOHA, 2015. In: KOSMINSKY et al., 2018, p. 91).

As coisas que ignoramos revelam mais do que as coisas nas quais prestamos atenção. São nessas coisas que encontramos indícios culturais e coloquiais do que é considerado importante. Os pontos que deixamos em branco revelam nossos preconceitos e indiferenças sociais ocultas. (ONUOHA, 2015. In: KOSMINSKY et al., 2018, p. 91).

As representações na visualização de dados e nas cartografias serão sempre incompletas e “povoadas” de ausências reveladoras. Qualquer mapeamento é, antes de ser a representação de realidades, dados ou espaços, a representação primeira de posicionamentos sociais e políticos dos que criam as perspectivas a partir das quais as constroem as cartografias e os mapas.

Ao mapear falamos sobretudo de caminho. Bachelard afirma que “há um devaneio do homem que anda, um devaneio do caminho” (1978, p. 204). Estamos diante de caminhos que levam a outros e bifurcam-se continuamente, cada indivíduo tem diante de si a teia de acontecimentos a qual não pode prever, o caminho é a vida e a vida é o caminho. Para Bachelard, “cada pessoa então deveria falar de suas estradas, de seus entroncamentos, de seus bancos. Cada pessoa deveria preparar o cadastro de seus campos perdidos” (1978, p. 204). A vida humana desenha-se nos caminhos, sejam estes as ruas e avenidas de uma cidade, sejam os atalhos e trilhas na natureza. Os percursos e escolhas constroem-se ao mesmo tempo que o caminho. “O espaço chama a ação, e antes da ação a imaginação trabalha” (BACHELARD, 1978, p. 205).

Nossos percursos no mundo são desenhos que reafirmam os traçados pré-existentes das ruas das cidades, “Cobrimos assim o universo de nossos desenhos vividos. Esses desenhos não precisam ser exatos. Apenas é preciso que sejam tonalizados pelo modo de ser do nosso espaço interno.” (BACHELARD, 1978, p. 205). Os mapas e a cartografia podem ser, metaforicamente, associados à própria vida.

Como aponta Certeau,

Certamente, os processos do caminhar podem reportar-se em mapas urbanos de maneira a transcrever os traços (aqui densos, ali mais leves) e as trajetórias (passando por aqui e não por lá). Mas essas curvas em cheios ou em vazios remetem somente, como palavras, à ausência daquilo que passou (2008, p.176).

Traço e escritura, desenho e histórias. Quantas possibilidades colocam-se diante de cada indivíduo ao curso de sua trajetória? Assim como para Reclus, “a história de um riacho, mesmo daquele que nasce e perde-se no musgo, é a história do infinito” (2015, p. 29). As primeiras gotículas que brotam na nascente de um riacho percorrem longos e variados trajetos em que se transformam; “ele cessa de ser ele próprio e perde-se na poderosa massa líquida do rio que o leva ao oceano” (RECLUS, 2015, p.187).

A vida humana parece “brotar” de um infinito anterior a ela própria, e percorre a multiplicidade de trajetos que traçam o caminho até a conclusão, o mergulho na morte, o nosso oceano infinito. Inexistimos, infinitamente e existimos finitamente. A vida brotaria num lapso do infinito? Seríamos nós um erro do infinito? Na minúscula bolha que infla o finito de nossas vidas, o Tempo, esse que só ao vivente assombra, é apresentado por Calvino ao leitor, ainda no início do livro *Se um viajante numa noite de inverno*:

Você, leitor, acreditava que ali, sob o alpendre, meu olhar se fixasse nos ponteiros de um velho relógio redondo de estação, cravados como alabardas, no esforço inútil de fazê-los girar para trás e percorrer ao contrário o cemitério das horas passadas, que se estendem desfalecidas em seu panteão circular. Mas quem lhe disse que os números do relógio não desfilam em pequenas janelas retangulares onde vejo cada minuto cair sobre mim tão bruscamente quanto a lâmina de uma guilhotina? (CALVINO, 2014 p. 20).

Neste livro de Calvino, um romance que se desdobra em infinitas mutações, na verdade não um, mas dez romances interrompidos atizam a busca obstinada dos leitores, (que somos nós, tornados personagens principais), pelo livro que nunca temos completo em nossas mãos e que tanto desejamos. Em certa passagem, descreve a frustração do leitor e o que este poderia fazer com o livro, revoltado com mais um romance interrompido:

Você poderia arremessá-lo através do vidro, melhor ainda se este fosse do tipo inquebrável, porque aí o livro seria reduzido a fótons, vibrações ondulatórias, espectros polarizados; ou através da parede, para que ele se esmigalhasse em moléculas e átomos, passando entre os átomos do concreto armado, decompondo-se em elétrons, nêutrons, neutrinos,

partículas elementares cada vez menores; ou ainda através do fio telefônico, para que se reduzisse a impulsos eletrônicos, a fluxo de informação, abalado por redundâncias e ruídos, e se degradasse numa entropia frenética. Você gostaria de arremessá-lo para fora da casa, do quarteirão, do bairro, do perímetro urbano, da administração provincial, do território nacional, do Mercado Comum, da cultura ocidental, da placa continental, da atmosfera, da biosfera, da estratosfera, do campo gravitacional, do sistema solar, da galáxia, do conjunto de galáxias, você gostaria de arremessa-lo para além do ponto-limite da expansão das galáxias, onde o espaço-tempo ainda não chegou. (CALVINO, 2014, p 33).

Na desenfreada fúria do leitor, o livro percorre um caminho que vai do vidro aonde é atirado e de onde alcança imediatamente o microcosmo, a escala das partículas elementares, para logo ser lançado na direção oposta, para fora da casa num percurso vertiginoso ao macrocosmo, para além das galáxias. Antes disso, em determinado momento o narrador afirma, “Nada mais fácil que identificar-se comigo: por hora meu comportamento exterior é o de um viajante que perdeu uma baldeação, experiência que todos conhecem” (CALVINO, 2014 p. 22). Ao dizer também que “quanto mais busco retornar ao ponto zero do qual parti, mais me distancio dele” (Idem, Ibidem, p. 23), Calvino, certamente, aponta para o Infinito.

Em Seis Propostas para o Próximo Milênio, numa das conferências nunca apresentadas por Calvino, Multiplicidade, o autor faz o elogio ao escritor argentino Jorge Luis Borges (1899 - 1986): “cada texto seu contém um modelo do universo ou de um atributo do universo - o infinito, o inumerável, o tempo, eterno ou compreendido simultaneamente ou cíclico” (CALVINO, 1998, p.133). Na mesma obra, ao analisar alguns autores, como o escritor italiano Carlo Emílio Gadda (1893-1973), destaca o tema do “romance contemporâneo como enciclopédia e, principalmente, como redes de conexões entre os fatos, entre as pessoas, entre as coisas do mundo” (CALVINO, 1998, p.121). No romance de Gadda, Calvino encontra uma visão de mundo “como um sistema de sistemas, em que cada sistema particular condiciona os demais e é condicionado por eles” (1998, p.121) e continua o autor:

Nos textos breves de Gadda, cada objeto mínimo é visto como o centro de uma rede de relações de que o escritor não consegue se esquivar, multiplicando os detalhes a ponto de suas descrições e divagações se tornarem infinitas. De qualquer ponto que parte, seu discurso se alarga de modo a compreender horizontes sempre mais vastos, e se pudesse desenvolver-se em todas as direções acabaria por abraçar o universo inteiro. (CALVINO, 1998, p.122).

Calvino fala da “inconciliabilidade entre duas polaridades justapostas” (1998, p.125) e da “incapacidade de concluir” (1998, p.121) que encontra no livro O Homem

sem Qualidades, do escritor austríaco Robert Musil (1880 - 1942), mas também vê a impossibilidade da conclusão no também monumental *Em Busca do Tempo Perdido*, do escritor francês Marcel Proust (1871 - 1922), pois;

A rede que concatena todas as coisas é também o tema de Proust; mas em Proust essa rede é feita de pontos espaço-temporais ocupados sucessivamente por todos os seres, o que comporta uma multiplicação infinita das dimensões do espaço e do tempo. O mundo dilata-se a tal ponto que se torna inapreensível (CALVINO, 1998, p.122)

Borges, no conto *O Jardim de Veredas que se Bifurcam*, nos apresenta ao labirinto: “labirinto de labirintos, num sinuoso labirinto crescente que abrangesse o passado e o futuro e implicasse de algum modo os astros” (BORGES, 2014, p. 85), Neste conto, a análise do fictício romance caótico de Tsúí Pên, sugere “a imagem de uma bifurcação no tempo, não no espaço.” (Idem, *Ibidem*, 2014, p. 89), onde este “cria assim, diversos futuros, diversos tempos, que também proliferam e se bifurcam” (Idem, *Ibidem*, 2014, p. 89). De cada ponto das redes infinitas tecidas neste espectro da literatura, se poderia então, partir para novas bifurcações, infinitamente.

Conceber obras que pensam o infinito nos colocam diante do problema do tempo. Considerando que a nossa capacidade de traduzir processos é pequena e as dificuldades decorrentes são também incontáveis, assim como os rebatimentos de suas problemáticas dentro da obra, o processo de criação se estabelece como dinâmica de forças na transdução de processos intuitivos para processos impressos.

Poderiam, o infinito e o tempo, inconcebíveis como totalidade na mente serem vislumbrados através de uma obra de arte? Poderia a obra, ao produzir num nível conceitual, o infinito por reversão ou por espelhamento, anular o tempo e o infinito?

Talvez, a proposta de obras que nos proporcionem a imersão num estado especial ou pré-narrativo de percepção do tempo e do infinito, em alguma medida os anule, pois só é possível pensar sobre algo sob um sistema narrativo, de organização, observação e análise, o que implica, conseqüentemente, posicionar-se a distância, ver de fora, observar sem habitar.

A busca central deste trabalho foi acreditar que a Ciência possa apontar caminhos para a Arte e, por outro lado, que a Arte também possa vir a apontar caminhos para a Ciência. Acreditamos que o diálogo epistêmico possa trazer previsões, perspectivas e contribuir para novas possibilidades de futuros e, em última instância, para o pensamento contemporâneo. No livro *Seis Propostas para o Próximo Milênio*, Ítalo Calvino imagina que “o grande desafio para a Literatura é o de saber

tecer em conjunto os diversos saberes e os diversos códigos numa visão pluralista e multifacetada de mundo” (1998, p.127). Conectamo-nos à ideia de tecer em conjunto de Calvino, ao entender a importância do reconhecimento de um campo ao outro, Arte e Ciência, e a reativação do trânsito de ideias nas pontes que as ligam e de onde novas fagulhas de invenção poderão surgir e representar uma mudança expressiva no encaminhamento de pesquisas e resoluções de problemas coletivos, pois acreditamos substancialmente no trabalho colaborativo e numa Arte voltada ao mundo e não voltada unicamente aos castelos do sistema de Arte.

Procurei apresentar, neste trabalho, os fios da urdidura que impulsionam meu próprio processo de criação, como num mapeamento, construídos como uma cartografia de trajetos e de encontros com disciplinas e assuntos que movem e alimentam as caminhadas. Procurei apresentar neste mapa os pontos onde os fios da trama se reúnem, se entrelaçam para depois afastarem-se, reunindo-se em outros pontos e outros entrelaçamentos, idas e vindas na trama até retornarem, porém nunca ao mesmo ponto, para novos reencontros, entrelaçamentos e dispersões. Esse trajeto, tridimensional e não planar, expande e retrai continuamente. Como um processo, certamente, é mais incompleto que totalizante, apenas uma cartografia de um instante de uma trama em construção.

Roda incessantemente em torno de um pequeno círculo

E de tanto rodar, percebe-se parte de um outro um pouco maior.
Desloca-se (sempre rodando) para círculos cada vez maiores.

Encontra fôlego e traça numa reta
o seu caminho para o centro de todos os círculos.
Ao lá chegar, o centro desloca-se e gera outros círculos
que vão do mais próximo ao centro inicial, até o infinito.

De súbito, percebe que, ao pular de centro a centro o plano
muda ligeiramente de orientação e continua a mudar
gerando círculos que agora habitam um emaranhado
de espirais, num espaço em devaneio.

Onde já não se sabe onde e quando a trajetória iniciou.

Num esforço descomunal vê uma oportunidade única e
se lança numa linha sinuosa que a leva ao ponto inicial.
Inebriada, atravessa infinitudes e ao chegar descobre-se,
não mais a mesma e no mesmo.

Ciranda²²

Suzana Queiroga, 21 de maio de 2022.

²² Ao professor Ricardo Kubrusly

REFERÊNCIAS

ALFREDO, Maria de Fátima do Nascimento. **O Corpo entre a Arte e a Ciência**. Tese (Doutorado). 111 F. Orientadora: Dra. Maira Monteiro Fróes. Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (PPGHCTE/UFRJ), 2021.

ALVES, Luiz Roberto. A cidade invisível, de Calvino: os modos de organizar e visibilizar o vivível. **Literatura. Estudos Avançados**. n. 29, v. 85, sep-dec/2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142015008500022>. Acesso em: 04/05/2019.

ARGAN, Giulio Carlo. **A História da Arte como História da Cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

ARNHEIM, Rudolf. **Arte e Percepção Visual**. São Paulo: Livraria Pioneira, 1989.

_____. **Intuição e Intelecto na Arte**, São Paulo: Martins Fontes, 1989.

ASBURY, Michael. 2017. In: **Catálogo da Exposição Abraham Palatnik, a reinvenção da pintura**. Centro Cultural Banco do Brasil, Rio de Janeiro, 2017.

BACHELARD, Gaston. A poética do Espaço. In: **Os Pensadores**. São Paulo: Abril, 1978.

BARROS, Manuel de. **Memórias Inventadas: a segunda infância**. São Paulo: Planeta, 2008.

BATESON, Gregory. **Steps to an Ecology of Mind**. Chicago and London: The University of Chicago Press, 1999.

BERGER, John. **Modos de Ver**. Rio de Janeiro: Rocco, 1999.

BERGSON, Henri. **A Evolução Criadora**. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.

_____. **Matéria e Memória**. São Paulo: Martins Fontes, 1990.

BESSE, Jean Marc. **O Gosto do Mundo: Exercícios de Paisagem**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2014.

BORGES, Jorge Luís. **Ficções**. São Paulo: Companhia das Letras, 2014.

BRITO, Sicleide e GONÇALVES, Ana Paula. A poesia dos números reais, In: **Anais do 15º Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia**, 2016, Florianópolis, Anais Eletrônicos. Santa Catarina: 2016, Comunicação Científica, Disponível em: <

https://www.15snhct.sbhct.org.br/resources/anais12/1473993745_ARQUIVO_Poesia-dos-Numeros-Reais-SicleidieAnaPaula-FINAL.pdf> , Acesso em 29 Ago. 2018

BROTON, Jerry. **Great Maps**. London: Dorling Kindersley Limited, 2014.

_____. **Uma História do Mundo em 12 Mapas**. Rio de Janeiro: Zahar, 2014.

BRUMM, A. et al. **Oldest cave art found in Sulawesi**. Sci. Adv. 7, eabd4648, 2021.

BUCHLOH, Benjamin. Atlas de Gerhard Richter: o arquivo anômico. In: **Arte Ensaios**. Revista de Pós-Graduação em Artes EBA/UFRJ. Ano XVII, n.19, Rio de Janeiro, 2009.

CALVINO, Ítalo. **Coleção de areia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

_____. **As cidades invisíveis**. Rio de Janeiro: O Globo; São Paulo: Folha de São Paulo, 2003.

_____. **Se um Viajante numa Noite de Inverno**. São Paulo: Companhia das Letras, 2014.

_____. **Seis Propostas para o Próximo Milênio**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

CAMPOS, Marcio D’Oliveira. SULear vs NORTEar: representações e apropriações do espaço entre emoção, empiria e ideologia. **Série Documenta**. ano VI, n. 8, p. 41-70, 1999. Disponível em: <https://www.sulear.com.br/texto03.pdf>. Acesso em: 08/08/2021.

CARERI, Francesco. **Caminhar e Parar**. São Paulo: Gustavo Gili, 2017.

_____. **Walkscapes: o Caminhar como Prática Estética**. São Paulo: Editora G. Gili, 2013.

CASTRO, Teresa. Les Archives de la Planète: a cinematographic atlas. **Jump Cut - A Review of Contemporary Media**. nº 48, 2006.

_____. **La Pensée Cartographique des Images**. Cinéma et culture visuelle, Lyon: Aléas, 2001.

_____. O impulso cartográfico do cinema. In: **Intervalo II: Entre Geografias e Cinemas**. Braga: UMDGEO - Departamento de Geografia, Universidade do Minho, 2015.

CERTEAU, Michel de. **A Invenção do Cotidiano**. Petrópolis: Vozes, 2008.

CHAVES, Xico. In: **Catálogo Roberto Moriconi**: tudo matéria de arte. Centro Cultural dos Correiros, Rio de Janeiro, 2016.

CHIARELLI, Tadeu, 1995. In: **Catálogo da Exposição Anna Bella Geiger: Constelações**. Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1997.

COCCHIARALE, Fernando. 2008. In: QUEIROGA, Suzana. **Velofluxo**. Rio de Janeiro: Metrópolis Produções Culturais, 2008.

_____. In: **Catálogo. Roberto Moriconi**: tudo matéria de arte. Centro Cultural dos Correiros, Rio de Janeiro, 2016.

COELHO, In: **O Tempo e a Forma** . Carlos Dias (Coord.). Lisboa: Argumentum, 2014.

COSTA, Helouise. O artista como inventor. In: **Folder de Universo Invisível**, exposição de Paulo Nenflidio, MASP, 2021.

CRARY, Jonathan. **Técnicas do Observador**. Lisboa: Orfeu Negro, 2017.

CROSGROVE, Denis. Maps, Mapping, Modernity: Art and Cartography in the Twentieth Century. **Imago Mundi**. v. 57, part 1, p. 35 - 54, 2005. Imago Mundi Ltd.

DAVID, Catherine. In: **Désordres**: Nan Goldin, Mike Kelley, Kiki Smith, Jana Sterbak, Tunga. Galerie Nationale du Jeu de Paume. Paris: Galerie Nationale du Jeu de Paume, 1992.

DEBORD, Guy. **A Sociedade do Espetáculo**: comentários sobre a sociedade do espetáculo. Rio de Janeiro: Contraponto, 1997.

_____. Théorie de la Dérive. **Les Lèvres Nues**, n. 8/9, nov. 1956.

DI NAPOLI, Giuseppe. **Il Colore Dipinto**. Turim: Giulio Einaudi, 2006.

DIDI-HUBERMAN, Georges. **A Pintura Encarnada**. São Paulo: Escuta, 2012.

_____. **Atlas ou a Gaia Ciência Inquieta**. Lisboa: Imago, 2013.

DISSANAYAKE, Ellen. Aesthetic Experience and Human Evolution. **Journal of Aesthetics and Art Criticism**. n. 41, v. 2, p. 145 - 155, 1982.

_____. Art as a Human Behavior: toward an ethological view of art. **Journal of Aesthetics and Art Criticism**. n. 38, v. 4, p. 397 - 406, 1980.

DUARTE, Paulo Sérgio. FERREIRA, Glória. **Suzana Queiroga**. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria & Metrópolis Produções Culturais, 2008.

ELIOT, T.S. **Poesia**. 4ª edição. Tradução Ivan Junqueira. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1981.

FERREIRA, Tatiana de Souza e RODRIGUES, Eduardo Oliveira. Cartografando segregação na pandemia: a Geografia das ausências e o seu papel na produção de materiais didáticos. Revista de Geografia do Colégio Pedro II de Janeiro: **Giramundo** v. 7, n. 13, p. 79-93, jan-jul/2020.

_____. In: **Cartografia e a “Geografia das Ausências” na Educação Básica**. Reportagem por Fernanda Fernandes, 16 Junho 2021. Disponível em: <http://www.multirio.rj.gov.br/index.php/leia/reportagens-artigos/reportagens/17243-cartografia-e-a-%E2%80%9Cgeografia-das-aus%C3%A2ncias%E2%80%9D-na-educa%C3%A7%C3%A3o-b%C3%A1sica>. Acesso em: 10/07/2021.

FERREIRA, Vergílio. **Pensar**. Lisboa: Quetzal Editores, 1992.

FOCILLON, Henri. **A Vida das Formas**. Lisboa: Edições 70, 1983.

FRANCISCO, Orlando Vieira Francisco. Descolonizando a Cartografia nas Artes Visuais através do Ativismo Ambiental. **A imaginação do futuro: saberes, experiências e alternativas** (Colóquio). Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto (FBAUP), 2018. Disponível em: https://www.academia.edu/41099303/Descolonizando_a_Cartografia_nas_Artes_Visuais_atrav%C3%A9s_do_Ativismo_Ambiental. Acesso em: 02/08/2021.

FRAYLING, C. Research in Art and Design. **Royal College of Art**. v.1, n.1, 1993/4.

FREY, Tales. In: QUEIROGA, Suzana. **Catálogo da Exposição O mundo Segue Indiferente a Nós**. Porto: Maus Hábitos e Saco Azul, 2021.

FRÓES, Maira Monteiro. **Entre a Arte e a Ciência. Interfaces Aisthe**. n. 4, 2009.

GARCIA, Alexandre Lima Garcia. O sulear-se como ferramenta de leitura do mundo na educação: contribuições da Geografia a partir de um estudo de caso. **Anais Eletrônicos do Congresso Epistemologias do Sul**. v. 1, n. 1, 2017. Disponível em: <https://revistas.unila.edu.br/aeces/article/view/706>. Acesso em: 15/06/2021.

GEIGER, Anna Bella. **Catálogo da Exposição CIRCA MMXI**. Centro Cultural Correios: Salvador e Juíz de Fora, 2013.

GONÇALVES, Ana Paula, RIBEIRO, Palmira Margarida da Costa, QUEIROGA, Suzana. O Infinito e os Cinco Sentidos. **16º Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia**. Universidade Federal de Campina Grande/ Universidade Estadual da Paraíba (UFCG/UEPB), Campina Grande, Paraíba, 2018.

HADAMARD, Jacques. **Psicologia da Invenção na Matemática**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2009.

HADDAD, Jamil Almansur. Interpretações das Mil e Uma Noites (Orig.: Conferência; Org.: Aida Hanania para o Centro de Estudos Árabes da Universidade de São Paulo, “Semana de Cultura Árabe”, junho/1986. Transcr. Cecília N. Adum). **Revista Internacional d’Humanitats**. n. 48, jan - abr/2020, CEMOrOc-Feusp/Univ. Autònoma de Barcelona. Disponível em: <http://www.hottopos.com/collat6/jamyl.htm>. Acesso em: 10/10/2021.

HARLEY, J. B. A Nova História da Cartografia. **O correio da Unesco**. São Paulo: FGV, 1991.

HARLEY, J. B. The Map and the Development of the History of Cartography. In: **The History of Cartography** - Cartography in Prehistoric, Ancient and Medieval Europe and the Mediterranean. Chicago: Chicago University Press, 1987.

HERKENHOFF, Paulo. 1985. In: **Catálogo da Exposição Anna Bella Geiger: Constelações**, Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1997.

HERKENHOFF, Paulo; MOSQUERA, Gerardo; CAMERON, Dan. **Cildo Meireles**. São Paulo: Cosac & Naify, 2000.

HOCHBERG, Julian. **Percepção**. Rio de Janeiro: Zahar, 1966.

HOFSTADTER, Douglas. **Göedel, Escher, Bach: An Eternal Golden Braid**. New York: Basic Books, 1999.

INTERLENGHI, Luíza. 1996. In: **Catálogo da Exposição Anna Bella Geiger: Constelações**, Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1997.

JACKSON, J. B. A New Kind of Space. **Landscape**, v. 18, p. 33, 1969

KLEE, Paul. **Teoría del Arte Moderno**. Buenos Aires: Cactus, p. 35, 2007.

KORZYBSKI, Alfred. **Collected Writings, 1920-1950**. New Jersey: Institute of General Semantics, 1990.

KOSMINSKY, Doris. **Anais do Congresso Scientiarum Historia VII** (Impresso). Rio de Janeiro: HCTE/CCMN, 2014.

KOSMINSKY, Doris; CASTRO, Barbara; LUDWIG, Luiz. **Existência Numérica**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Rio Book’s, 2018.

KOSTOF, Spiro. **The City Shaped**. Toronto: Bullfinch Press, 1991.

KOYRÉ, Alexandre. **Do Mundo Fechado ao Universo Infinito**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006.

KRAUSS, Rosalind. **The Originality of the Avant-Garde and Other Modernist Myths**. Cambridge: MIT Press, 1997.

- KUBRUSLY, Ricardo. **O Tamanho do Infinito**. Disponível em: <http://www.dmm.im.ufrj.br/~risk/diversos/tamanho.html>. Acesso em: 17/05/2022.
- LEROI-GOURHAN, André. **Os Caçadores da Pré-história**. Lisboa: Edições 70, 1984.
- LEVINAS, Emmanuel. **A Totalidade e Infinito**. Lisboa: Edições 70, 2008.
- LÈVY, Pierre. **Cibercultura**. 2ª edição. São Paulo: Editora 34, 2003.
- LOURENÇO, Luiz Augusto Ferreira. Cartografias da Decolonialidade: o ensino de Geografia no bairro Maré. **Giramundo**. Revista de Geografia do Colégio Pedro II, v. 4, n. 8, p. 77-89, jul/dez 2017.
- LUZ, Angela Ancora da. **Roberto Moriconi: Vida e obra**. Rio de Janeiro: Caligrama, 2012.
- LYNCH, Kevin. **A Imagem da Cidade**. Lisboa: Editora 70, 1996.
- MACHADO, Arlindo. **Máquina e Imaginário**, o desafio das poéticas tecnológicas. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1993.
- MARTINS, Marta. **Narrativas Ficcionalis de Tunga**. Rio de Janeiro: Apicuri, 2013.
- MATESCO, Viviane. **Em torno do corpo**. Niterói: PPGCA, 2016.
- _____. **Suzana Queiroga**. Rio de Janeiro: Artviva Produções, 2005.
- MATOS, Diego; WISNIK, Guilherme. **Cildo: estudos, espaços, tempo**: Diego Matos, Frederico Morais, Guy Brett, João Moura Jr., Lisette Lagnado, Lynn Zelevansky, Maaretta Jaukkuri, Moacir dos Anjos, Ronaldo Brito, Sônia Salzstein, Suely Rolnik. São Paulo: Ubu Editora, 2017.
- MIDGLEY, Mary. **Science and Poetry**. New York: Routledge, 2006.
- MILLER, Arthur I. Einstein e Picasso: mera coincidência? **Hist. cienc. saude-Manguinhos** [online]. 2006, v.13, suppl. [cited 2019-11-16], p. 223-231. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702006000500013&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 05/10/2021.
- MORAIS, Frederico. Abraham Palatnik: um pioneiro da arte tecnológica. In: **Retrospectiva Abraham Palatnik: a trajetória de um artista inventor**. São Paulo: Itaú Cultural, 1999.
- MORICONI, Roberto. 1987 e 1992. In: **Roberto Moriconi: Vida e obra**. Rio de Janeiro: Caligrama, 2012.
- MUMFORD, Lewis. **The City in History**. London: Penguin Books, 1991.

NAVAS, Adolfo Montejo (Org.). **Anna Bella Geiger: territórios, passagens, situações**. Rio de Janeiro: Casa da Palavra/ Anima Produções Culturais, 2007.

_____. **Catálogo da Exposição Anna Bella Geiger**. Fotografia além da Fotografia, 1972-2008. Paço Imperial do Rio de Janeiro, 2008.

NOGUEIRA, Franey. **Submersa: a Neurociência através da Pintura**. Rio de Janeiro. Tese (Doutorado). 289 f. Orientadora: Dra. Maira Monteiro Fróes. Programa de Pós- Graduação em História das Ciências, e das Técnicas, e Epistemologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (PPGHCTE/UFRJ), Rio de Janeiro, 2020.

NOVELLO, Mário. **O Círculo do Tempo**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

_____. **O Universo Inacabado**. São Paulo: N-1 Edições, 2018.

OBRIST, Hans Ulrich. **Hans Ulrich Obrist: entrevistas brasileiras**. v.1. Rio de Janeiro: Cobogó, 2018.

_____. **Mapping It Out: An Alternative Atlas of Contemporary Cartographies**. London: Thames&Hudson, 2014.

OSTROWER, Fayga. **A Sensibilidade do Intelecto**. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

_____. **Criatividade e processos de criação**. Petrópolis, Vozes, 2019.

PALATNIK, Abraham. 1984. In: **Catálogo da Exposição Abraham Palatnik, a reinvenção da pintura**. Centro Cultural do Branco do Brasil, Rio de Janeiro, 2017.

PAVIANI, Jayme. **A Racionalidade Estética**. Porto Alegre: EdiPUCRS, 1991.

PEDROSA, Mário e Abraham Palatnik. In: **Modernidade: arte brasileira do século XX**. São Paulo: MAM; Paris: Musée d'Art Moderne de la Ville de Paris, 1988.

PLANCK, Max. **Autobiografia Científica e Outros Ensaio**s. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.

QUEIROGA de Carvalho e Sousa, Suzana. A cartografia e a construção dos modos de ver. **Revista Scientiarum Historia**, v.2, n. 9, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.51919/revista_sh.v2i0.107. Acesso em: 07/04/2020.

_____. O mapa conjunto (ensaio visual). **Poiesis**. v. 20, n. 33, p. 169 - 182, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.22409/poiesis.2033.169-182>. Acesso em: 10/01/2022.

RECLUS, Élisée. **História de um Riacho**. São Paulo: Intermezzo, 2015.

REIS, J. C.; GUERRA, A.; BRAGA, M. Ciência e Arte: relações improváveis? **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Arte e Ciência, um novo olhar na Arte Contemporânea. v. 13 (Suplemento), p. 71-87, outubro 2006.

RESTANY, Pierre. 1974. In: **Roberto Moriconi: Vida e obra**. Rio de Janeiro: Caligrama, 2012.

ROELS JUNIOR., R. 2004. In: FREITAS, Rosana de. **Reynaldo Roels Junior: crítica reunida**. Rio de Janeiro: Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro, 2010.

ROLNIK, Suely. **Cartografia Sentimental: transformações contemporâneas do desejo**. São Paulo: Estação Liberdade, 2016.

SALES, Carla Monteiro. Cartografia, Arte e Visões de mundo na reprodução do “Mapa invertido da América do Sul”. **Espaço e Cultura**, UERJ, Rio de Janeiro, n. 39, p.158-174, jan/jun, 2016. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/espacoecultura/>. Acesso em: 05/05/2020.

SAMAIN, Etienne. As “Mnemosyne(s)” de Aby Warburg: Entre Antropologia, Imagens e Arte. In: FARINA, Mauricius Martins; OLIVEIRA, Luiz Sergio de; SIMÃO, Luciano Vinhosa (Editores). **Poiesis**. Niterói, n.17, p. 29-51, julho/2011. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Arte, Universidade Federal Fluminense). Disponível em: http://www.poiesis.uff.br/PDF/poiesis17/Poiesis_17_EDI_Mnemosyne.pdf. Acesso em: 10/05/2021.

SANTAELLA, Lúcia. **Culturas e Artes do Pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura**. São Paulo: Paulus, 2003.

SANTOS, Milton. **Por uma outra Globalização: do pensamento único à consciência universal**. Rio de Janeiro: Record, 2000.

SENNETT, Richard. **Carne e Pedra**. Rio de Janeiro: Bestbolso, 2008.

SERRES, Michel. **Atlas**. Lisboa: Instituto Piaget, 1994.

_____. **Atlas**. Madri: Ediciones Cátedra, 1995.

_____. **Elementos para uma História das Ciências**. Lisboa: Terramar, 1994.

_____. **Os Cinco Sentidos: filosofia dos corpos misturados**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

SILVA, Sandra Aparecida. **Um Aleph: Borges, segundo o livro das mil e uma noites**. Estudo comparativo da poética árabe como elemento de construção da poética narrativa de Jorge Luis Borges. Tese (Doutorado). 258 f. Orientadora: Dra. Aurora Fornoni Bernardini. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Pós-graduação em Teoria Literária e Literatura Comparada. Universidade de São Paulo, São Paulo: 2008. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8151/tde-26112008-105212/publico/TESE_SANDRA_APARECIDA_SILVA.pdf. Acesso em: 30/03/2021.

SILVA, Valéria Cristina Pereira da. De volta às cidades invisíveis: a busca de um mapa imaginário. **XIII Enanpege**. Geografia brasileira na ciência-mundo. São Paulo: 2019. Disponível em: http://www.enanpege.ggf.br/2019/resources/anais/8/1562497627_ARQUIVO_Devoltaascidadesinvisiveis-reduzido.pdf. Acesso em: 20/02/2021.

SITUACIONISMO. In: **Enciclopédia Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileiras**. São Paulo: Itaú Cultural, 2019. Disponível em: <<http://enciclopedia.itaucultural.org.br/termo3654/situacionismo>>. Acesso em: 06 de Jan. 2019. Verbete da Enciclopédia.

SOUZA FILHO, A.K. **MAISTHESIS: princípio epistemológico das artes e matemáticas**. Rio de Janeiro. Tese (Doutorado). 194f. Orientador: Dr. Ricardo Kubrusly. Programa de Pós- Graduação em História das Ciências, e das Técnicas, e Epistemologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (PPGHCTE/UFRJ), Rio de Janeiro, 2022.

STIEGLER, Bernard. **Da Miséria Simbólica I**. A Era hiperindustrial. Lisboa: Orfeu Negro, 2018.

TARKOVSKI, Andrei. **Esculpir o Tempo**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

TAYLOR, Richard. Personal reflections on Jackson Pollock's fractal paintings. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, v. 13 (Supplement), p. 108-123, October, 2006.

TIBERGHIEU, Gilles A. **Principe de l'axolotl & supplements: essai sur les voyages**. Paris: Actes Sud, 2011.

TUNGA. 2009. In: **Cadernos EAV - Encontros com Artistas**. Escola de Artes Visuais do Parque Lage. Anna Bella Geiger, Carlos Zilio, Ernesto Neto, Ivens Machado, Nelson Felix e Tunga (Org.: Joanna Fatorelli e Tania Queiroz). Rio de Janeiro: EAV, 2012.

VERGARA, Luiz Guilherme; RADDI, Rafael; MATA, Paulo Aureliano da. **Olhos d'água: Suzana Queiroga**. Rio de Janeiro: Coletiva Projetos Culturais, 2013.

VICE. **VICE Brasil entrevista o artista plástico Tunga** (vídeo). Youtube (7m:54s). 10/08/2017. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=opTfUTRrsug>. Acesso em: 11/06/2022.

WARBURG, Aby. Mnemosyne. In: **Arte Ensaios**. Revista de Pós-Graduação em Artes. EBA/UFRJ. Ano XVII, n. 19, Rio de Janeiro, 2009.

WHITROW, G. J. **O que é Tempo?** Rio de Janeiro: Zahar, 2005.

ZAMBONI, Silvio. **Pesquisa em Arte**, um paralelo entre Arte e Ciência. 4ª edição. Revista. Campinas/ São Paulo: Autores Associados, 2012.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Entrevista por e-mail, com Abraham Palatinik, em agosto de 2018.

Suzana Queiroga (SQ): O Sr. gosta de ter uma rotina constante de trabalho? Como ela é?

Abraham Palatinik (AP): Não tenho rotina certa, mas venho trabalhando usualmente apenas na parte da manhã. A cada dia, escolho um dos trabalhos que estão em processo de realização para avançar, seja uma pintura de ripas ou um relevo de acrílico ou um relevo de cartão. Faço esses três tipos de obras, atualmente. Quando canso, paro e deixo a obra, para continuar no próximo dia que der vontade. É bom assim ...

SQ: Começa um trabalho com um desenho prévio ou fica no atelier e deixa as ideias virem?

AP: Quando eu fazia os cinecromáticos, os cinéticos e as pinturas com cordas, havia um projeto prévio, que era seguido quase sempre sem grandes mudanças, até o final de cada obra. Nos três tipos de obras que venho fazendo atualmente não há um projeto prévio. Existe minha experiência acumulada, que me deixa, às vezes, ter alguma ideia de como ficará o resultado final. Mas o desenho dessas obras vai aparecendo conforme vou fazendo e vou alterando até ficar como quero. Em alguns casos, não gosto do resultado e, então, desmancho e refaço.

SQ: Algum artista foi inspirador para o Sr. lá no início de sua vida artística?

AP: Comecei estudando e fazendo pinturas e desenhos figurativos tradicionais, quando tinha entre 14 e 19 anos, dentro do período de 10 anos que vivi na Palestina. Voltei ao Brasil em 1947 e, a partir de 1949, mudei completamente, pesquisando e construindo os cinecromáticos, e depois os cinéticos, as progressões, e assim por diante. No período que ocorreu essa mudança para o abstrato, havia a necessidade de buscar algo diferente, pois descobri que não seria um bom artista figurativo. A inspiração foi surgindo nas luzes e sombras do pequeno quarto/atelier que eu usava em Botafogo, e em meus conhecimentos de mecânica obtidos na Palestina. Naquela época, faltava luz com frequência no Rio de Janeiro, e eu ficava me movendo no atelier até tarde, com ajuda de velas, vendo as imagens distorcidas do amontoado de coisas no chão e encostadas nas paredes. Era um espetáculo bonito em certo sentido.

Pensei em organizar as luzes e os movimentos ... Então, creio que não houve um, ou alguns artistas em particular, a quem eu possa atribuir uma influência ou inspiração nessa mudança, que acabou sendo o caminho que venho seguindo. Depois, ao longo dos anos, fui conhecendo e apreciando o trabalho de vários ótimos artistas ditos cinéticos.

SQ: Algum artista ainda chama a sua atenção hoje?

AP: Não nomearia um artista, pois existem vários artistas brasileiros e estrangeiros que gosto muito e que acompanhei durante muito tempo. Tenho ido bem menos às inaugurações de exposições, onde costumava encontrá-los, e, infelizmente, alguns deles já faleceram. Quando vejo suas obras em exposições e livros, elas continuam a me surpreender.

SQ: Sempre que vejo suas obras penso em música também, como se fosse uma música sem som. Lá temos os intervalos, os ritmos e os movimentos, as cores e formas como notas e acordes. A música é presente em seu atelier? O que gosta de ouvir?

AP: Já tem bastante tempo que sempre ouço música enquanto estou trabalhando. Não sei dizer se existe uma ligação entre minha atividade artística e as músicas que vou escutando mas, certamente, elas me alegram e relaxam, mesmo as mais agitadas. Ouço música clássica e música popular de muitos tipos diferentes, tanto no rádio, como em gravações que meus filhos preparam para mim.

SQ: Sempre que via suas obras queria ter visão de raio X para ver o mistério interno, a mecânica escondida, mas pensava que era melhor não ver pois os mistérios precisam ser assim, escondidos. Porém, uma vez vi um dos seus Aparelhos Cinecromáticos abertos e fiquei surpreendida, o engenho dentro era tão bonito e simples que não destruiu o mistério, ao contrário, me pareceu ser um outro trabalho que poderia ter sido sempre assim, pelo avesso... Para mim, isso é a maior expressão da maestria e grandeza de sua obra. A complexidade simples. Obrigada.

AP: Agradeço suas palavras tão gentis, e também agradeço essa sua observação de que um cinecromático aberto poderia ser uma outra obra. Nunca havia olhado assim ou pensado nisso.

APÊNDICE B - Entrevista desta autora por e-mail com Anna Bella Geiger, em julho de 2020

Encaminhei por *e-mail* à Anna Bella Geiger três perguntas que reproduzo abaixo junto com as respectivas respostas. Anna Bella as respondeu de forma tão sincera, precisa e contundente que optei por reproduzi-las exatamente como as recebi.

Suzana Queiroga (SQ) - Como foi a aproximação ou como surgiu o seu interesse pela Geografia e por pensar a Arte também como a Cartografia de uma situação política?

Anna Bella Geiger (ABG) - É bem provável que tudo tenha começado num certo dia, quando eu tinha 7 anos de idade. Foi quando a minha mãe me contou que eu havia falado, na noite anterior, sobre o Mar da China. Me contam que ainda falo ao sonhar. Não necessariamente com mapas. No meu processo de aprendizagem da arte com a Fayga Ostrower, em 1949, no seu atelier de Santa Teresa, precisei logo compreender a responsabilidade, o compromisso entre arte e política, arte e sociedade. Me tornar convencida da missão regeneradora da arte, e também esteticamente, de repudiar qualquer ecletismo, ou clichê ou modismo. Isso na década de 1940 a 1950 em que este compromisso, oriundo do Expressionismo Figurativo Alemão e com sua origem no Socialismo influenciava não só o Brasil, mas toda a América Latina, e também os principais artistas americanos, na maioria nova-iorquinos, ligados à essa causa e (mas) na URSS numa arte quase acadêmica. Abrangia um movimento maior, incluindo-se o do cinema soviético, francês e americano.

Com o maoísmo, a China logo aderiu a essa estética. O compromisso com a representação da figura humana, implicava na crença por uma sociedade mais justa, de certo modo utópica. Fiz parte desta mesma estética, assim como a Fayga, Goeldi, Segall, Lívio Abramo, Picasso, Miró, Diego de Rivera, Frida Kahlo, Elizabeth Catlett, Philip Guston, Rothko e tantos outros, quase que numa comunhão internacional, guiados pelos mesmos princípios e ideais. Expus essas obras em Salões Nacionais em desenho, gravura, e guache. A figura humana privilegiada para mim era a das mulheres negras, lavadeiras com seus filhos pequenos, que trabalhavam à beira de um riacho da favela. Era ali ao lado, em Santa Tereza (anos de 1950, 1951, 1952).

Nesses 60 e tantos anos como uma profissional da arte, essas crenças sofreram rupturas, por vezes bem dolorosas como foi na minha fase abstrata (de 1952 a 1965) em que atuei, participando de diversas Bienais Internacionais, e sendo bastante premiada. Porém, seus princípios para mim haviam se esgotado, tinham se tornado apenas um "ismo".

A crise gerou obras, ainda desconhecidas para mim mesma, guaches em nanquim e borra de café, que começo a nomear como *estômago*, *coração* e *outras coisas*, onde surgem manchas vermelhas como do sangue, algo retorcido como vísceras, em sépias, surgiam formas que denunciavam sacrifícios humanos, gargantas, troncos, mas que também falavam de amor, de sexo, das diferenças entre o masculino e o feminino, do embrião humano (Fase visceral 1966-1969). Isto já eram consequências da minha vivência dentro de uma ditadura, que nos vinha tolhendo em todos os sentidos, pela falta de liberdade, dos direitos civis.

Aderi ao boicote da Bienal de São Paulo, participei de passeatas de protesto, e, sabia que estava arriscando a minha vida, e o Pedro havia sido preso por suas ideias já publicadas. E como proteger os meus 4 filhos, se, ao virem prender o Pedro arrombaram a nossa porta? Foram 22 anos pesados da nossa vida, da nossa História. Ao relatar tanta coisa, Suzana, o que quero dizer é que o engajamento de uma artista, como você mesma sabe, tanto no sentido do intelecto, como do fazer é estranho a si mesma. Há uma coragem, um enfrentamento, a hora da nossa criação traz essas mesmas sensações, e sentimentos profundos. Mas que ao me "apropriar" de um sistema alheio à arte, como o fiz com a Ciência Geográfica, com suas leis e métodos (inclusive os contemporâneos) e suas especificidades, seus cálculos, códigos, interpretações, isto logo de saída criaria um difícil e desconhecido impasse para mim. Não era só a apropriação pela sua Gestalt, reconhecível que iria me fornecer os subsídios necessários para uma reflexão mais profunda. O que a geografia poderia trazer para além do seu próprio território de conhecimento? Então li diversos autores, entre eles o colega do Pedro, o geógrafo marxista David Harvey. Há poucos anos é que percebi uma semelhança de atuação, com a de Joseph Kosuth ao se apropriar de princípios linguísticos básicos da semântica de Saussure. A prioridade da IDEIA sobre o procedimento. Conceitualmente, ele deu a largada. Beuys, a seu modo, mais com a sua antropologia cultural, fez o mesmo. Poucos têm suficientes subsídios para encarnar a arte desse ponto de vista.

SQ - O seu trabalho parte de um ponto/situação, o Brasil, para uma visada abrangente em âmbito planetário, como pensar este olhar diante dos cenários díspares e colapsados de nossa civilização?

ABG - “Estes cenários díspares e colapsados” como você, bem o disse, também são matéria-prima do meu trabalho. Nunca vivemos, nem nossos antepassados tampouco, num paraíso terrestre. Sobrevivemos. As contingências, surgidas do político, do social, geológico, ecológico se sucedem continuamente na história da humanidade.

As pragas do Egito, por castigo ou não, aconteceram mesmo. A pandemia do COVID 19, está acontecendo mesmo. Gramsci disse uma vez, que era pessimista no seu pensamento mas otimista na sua ação. Ajo assim também.

Ao dizer que essa Babel de situações, adversidades que nos atingem é parte do meu material de reflexão, é preciso entender que não as tomo como temas ou *leit motifs*. Não há tema, mas ocorrências que transtornam a nossa realidade e que nos levam a refletir sobre.

SQ - Percebo um cruzamento de tempos em suas obras, como a presença do remoto, especialmente em "Circa", mas também percebo outros tempos em outras de suas obras. A Cartografia, tradicionalmente, pretende apresentar dados de um determinado tempo histórico e de uma Geografia a este circunscrita. Como você entende esses atravessamentos de tempos e espaços em suas obras?

ABG - Os dados, desde os de uma geografia elementar aos de uma mais complexa e sofisticada em seus conteúdos informativos e imagéticos aliados às questões de ordem política, social, inclusive das nossas próprias mitologias foram sempre a minha fonte de informação. Isso desde 1970. Acho que você conhece alguns desses trabalhos, como o desenho de 1976 e o vídeo de 1976, denominados **AM. LAT**, América Latina, na série de vídeos MAPAS ELEMENTARES n.1, 2, 3 é composto de objetos desenhados que se assemelham em forma e foneticamente com a América Latina como **Amuleto, A mulata, A muleta, Am. Lat.** Trata-se de nossas próprias crenças e mitos traduzidos, em sua brasilidade.

Porém, no começo dos anos 1990, senti a necessidade de resgatar elementos da nossa própria História, desde o período pré-colonial. Descritas em grande parte, nos belos e estratégicos planejamentos cartográficos, de Portugal e Espanha (Am.Latina), como a Linha Imaginária de Tordesilhas, e a dos cartógrafos da França, desde o começo do século XVI descrevendo a costa brasileira com todos os seus rios, desde o Rio Amazonas e seus afluentes, chegando até a costa Fluminense, acrescentado em detalhes, pelo nome de todas as tribos indígenas.

A extrema importância de se recorrer à Memória dos povos, mesmo com suas informações contraditórias, de incluí-la junto aos outros elementos, vêm até hoje fornecendo elementos essenciais para a minha obra . O resgate da Memória é o que há de mais essencial para a História da Humanidade. Pertença, por exemplo, sou uma brasileira, nascida no Rio de Janeiro, identificada com as nossas questões pelas quais eu luto, mas eu também me considero e me identifico com o povo de origem semita, os judeus, de quem sou uma descendente. Respeito por terem conseguido, através de tantas vicissitudes conseguido manter, preservar a memória de quase 6 mil anos através de seus escritos em hebraico e aramaico e por continuarem a preservar seus valores éticos.

Os pergaminhos encontrados dentro de vasos nas cavernas do Mar Morto, escritos em aramaico há alguns anos atrás acrescentaram ainda mais testemunhos de uma história verdadeira.

A língua hebraica falada pela população da Judéia era o hebraico popular, era, o aramaico. Como é com o português falado por nós, pelo povo, no nosso dia a dia, onde também vão surgindo e se acrescentando outros termos e expressões, basta compararmos diferenças entre paulistas e cariocas. A língua falada pela classe mais culta, expressa também na nossa literatura, as expressões usadas pelos magistrados, conservam uma gramática correta.

O aramaico era o hebraico vulgar, escrito com os mesmos caracteres. Conta-se que Joshua, Jesus, falava em aramaico, e isto é óbvio. A gente também só conversa em português vulgar. Né? Então, o sentido polissêmico que deriva das minhas obras, dessas camadas que vão se construindo, é resultado de informação e imaginação.

APÊNDICE C - Entrevista no Atelier de Cildo Meireles, em Botafogo, Rio de Janeiro, em julho de 2019

Suzana Queiroga (SQ) - Cildo, tem uns trabalhos em que você faz contato com os Princípios Euclidianos de espaço, por exemplo em *Espaços Virtuais: Cantos* e nos os *Volumes Virtuais* e *Ocupações* (ambos de 1968-1969) trabalhando essa ideia dos planos. Depois tem a questão da Teoria Matemática da bifurcação, as constantes de Feigenbaum (que são duas constantes matemáticas que expressam proporções em um diagrama de bifurcação para um mapa não linear), e a leitura do Borges, do jardim de veredas que se bifurcam. Li uma entrevista sua em que você diz que a arte pode modificar o rigor científico ou que você se interessa de alguma maneira em pegar o rigor científico e torcer um pouco com ele, e que também, ao contrário de uma arte mais tradicional, que olha o concreto e depois abstrai, você olha coisas que são abstratas, princípios, física, matemática, grandes abstrações do pensamento e converte uma leitura muito particular disso em alguma coisa que é concreta, e isso então está em vários trabalhos, está desde esse gráfico da fita de Moebius da obra *Mebis/Caraxia* (1970-1971).

Cildo Meireles (CM) - Que não foi ele que descobriu esse modelo de espaço, não foi Moebius, ele ficou com o crédito (risos), é do matemático alemão Listing (Johann Benedict Listing) que propôs a fita de Moebius antes.

SQ - Então, continuando, você trabalha também com questões de abstração, imprecisão, entropia, tempo, não é?

CM - Sim, eu acho que em alguns trabalhos isso é mais claro, evidentemente, não são todos os trabalhos que lidam com essa área aí, mas sim, nos *Espaços Virtuais: Cantos*, eu trabalhei o tempo todo com o módulo espacial de Euclides, três planos de projeção através dos quais você pode situar inicialmente qualquer objeto no espaço. E *Eureka Blindhotland* (1971), eu acho que também é um trabalho...mas aí entram outras coisas, entra a questão das duas sinestésias, com S e com C, entra a questão do Liliputismo, dessa coisa da área de Psicologia. Então os pesos, por exemplo, a

parte do som das esferas, as diferentes distâncias, esferas de diferentes pesos, também lida com isso, aí no caso a Matemática mesmo.

SQ - E também talvez com a impossibilidade dos nossos sentidos entenderem o universo que está ocorrendo ao nosso redor.

CM - A ideia era essa, você tentar chegar a uma determinada percepção sensorial através de um sentido que não era programado para isso, do gosto, do cheiro... bom, tem um que é a tentativa exatamente de materializar essa coisa tão abstrata que é o número e que é o tempo, que é o *Fontes*, que eu fiz para a Documenta 92, que são as trenas, quatro modelos, e os relógios também onde ou se alterava o espaçamento entre os algarismos ou alterava a ordem, ou alterava os dois e havia apenas um normal. Então, trabalhava sempre.

SQ - Tinha apenas um normal?

CM - Um é padrão com o 12 em cima, o 6 embaixo, o restante ou variava a distância entre 12 e 6 ou a ordenação.

SQ - E essa variação dos relógios, ela tinha algum método, alguma previsão ou ela foi feita de alguma forma mais...

CM - Na origem ela é aleatória, tanto o espaçamento...
(pausa para cafézinho)

SQ - O *Desvio para o Vermelho*, por exemplo, no título tem uma alusão à Física, não é?

CM - Tem outra coisa dentro, o entorno, né? Porque a primeira parte é uma coleção de coleções, coleção de livros, de estantes, coleção de coisas na geladeira, coleção de coisas na vitrine, na escrivaninha, que é a impregnação, a segunda parte que é a garrafinha tombada, é entorno, aí teria a ver. Por que o *Desvio*, foi engraçado, a primeira parte eu tinha voltado pro Rio, segundo semestre de 67, tinha começado a fazer a coisa dos Cantos primeiro, pois tem uma porrada de desenhos, tem uma

passagem desses desenhos que eu fazia até então eu chamo de africanos, que são sempre figurativos, expressionistas, e, pintaram as duas coisas na cabeça, assim, você deve saber como é ...

SQ - E como é que essa relação com esses princípios da Física, da Matemática, da Topologia, entra numa camada do trabalho que talvez poucas pessoas acessem porque ela também não é, felizmente, ilustrativa de nenhum princípio, é um trabalho de arte onde essa é uma camada de possível leitura...

CM – Normalmente, ela entra como um componente, um ingrediente, um material, mas... eu teria realmente que tentar me lembrar. Mas como tema assim...

SQ - É porquê não é um tema. Eu vejo que não é o objeto, não é o tema, não é o objetivo não é o foco mas ela está ali estruturando o trabalho.

CM - Como um elemento constitutivo, ... um elemento estrutural mesmo

SQ - Mas você sente que esse tipo de relação acontece sempre ou ela acontece em alguns trabalhos?

CM - Essa relação com Ciências? Eu nunca tive um método ou um sistema de trabalho. Então, eu faço o seguinte: ainda me lembro da biografia de cada trabalho, o que foi o *start*, o que provocou, eu chamo isso de relâmpagos que passam na cabeça, você sabe que alguma coisa aconteceu mas você não consegue identificar volume, forma, cor, o que é aquilo e o que não é, e aos poucos você vai se aproximando. Eu uso muito uma comparação com os contatos imediatos de Spielberg, você lembra?

SQ - Claro, maravilhoso.

CM - Então ele tá intrigado porque sabe que alguma coisa está acontecendo, e de repente ele está ali no aniversário do filho, tem lá um surto ou uma epifania e começa a colocar sapatos em cima do bolo e chega a uma forma que ele identifica como a forma da montanha que está ali ao lado e é lá que os alienígenas estão. Então, para mim, é sempre um pouco assim, tem um *Start*, por exemplo, o *Desvio* foi uma coisa

assim, em 67 quando ele apareceu, no segundo semestre, em um outro projeto que eu nunca realizei, eu estava mais interessado em fazer os desenhos, os projetos e as maquetes dos *Espaços Virtuais: Cantos* que é uma série maior, uns 44 no total.

CM - A topologia, quando eu comecei a me interessar, achei que o som era a maneira mais..., essa série também tem uns 12 a 14 projetos pra vinil, o primeiro é da década de 70, na virada dezembro 70 a janeiro de 71, mas o segundo não tem nada a ver com ciência, a não ser com sociologia, que é o *Sal sem carne*, uma rádio novela. Mas, na época, tinha outros trabalhos que eu achava que podia saber mais sobre topologia e experimentar mais através do som, e tinha uma série de trabalhos que projeto através desse mapa palatal, salgado, doce, amargo e ácido, é a maneira que trabalham os topologistas mesmo. Você vai criando situações para experimentar. A única vez que eu, de longe, abordei foi no Entrevendo, que é um projeto de 70 que eu fiz pela primeira vez em 94, em *Cap Street*, lá em São Francisco, que é uma coisa que você entra, uma sessão cônica e tem uma fonte térmica lá, é escuro, não tem luz e, ao entrar, você recebe duas peças de gelo, uma que é sinuosa e uma outra que é um espiral, que são as duas projeções, (aí você pode voltar a Euclides talvez) mas é a decomposição dessa coluna de ar quente que você não vê, que é uma espiral, de lado ela é de um jeito e de frente tem outra forma. Um é doce, o outro é salgado; as duas, a medida que caminham, elas se dissolvem na boca. É uma tentativa dar visibilidade, dar percepção dessa coluna de ar quente.

SQ - Como é que você pensou a Topologia através do som?

CM - Pensei em termos de um gráfico sonoro que eu fiz com um oscilador de frequência, mas é basicamente isso.

A ideia do *Fontes* é materializar uma coisa tão abstrata quanto o número, afogado em números *Drawing by numbers...*

SQ - E a teoria da rede?

CM - A partir de muito cedo, tem vários cadernos da época do admissão, primeiro ginásial, segundo, com desenhos tipo *Doodle*, quando a aula tava chata meu *Doodle* era esse. Eu pegava um traço, esse traço interceptava outro ao meio e era

interceptado ao meio por um terceiro e, assim sucessivamente. E aí você gera uma estrutura que, em princípio, é reticular mas ela ao mesmo tempo ... que ela cresce assim, ela cresce assim também (na altura), o que significa que, em qualquer ponto dessa estrutura, se ela for homogênea, você pode atravessar uma coisa, coisa muito maior do que a maior distância desses quadradinhos. E eu sempre fazia isso em papel e um dia, a gente tava morando em Petrópolis, e um dia eu resolvi fazer em cobre ao invés de fazer em caneta e lápis, porque depois de um tempo, você vai acentuando as coisas que começam a se superpor. Então, sempre acabava um quadrilátero. Então, quando eu resolvi fazer em cobre, depois eu descobri que gerava uma estrutura muito estranha. Isso foi em 76, foi no primeiro semestre, porque a primeira versão desse trabalho eu estava passando dois meses em Alcantara, no Maranhão, e eu vi um pescador preparando uma rede de pesca e eu falei com ele e ele preparou duas redes obedecendo esse modelo, porque também tem que dizer que tem uma série de trabalhos que se baseavam na instrução verbal, oral que eu chamo de fonômenos, que são fono-fenômenos. Malha da liberdade é um exemplo, tem que ter uma lei de formação que é essa, uma unidade intercepta duas outras pelo meio e é interceptada pelo meio pela terceira e assim, sucessivamente ...

SQ - E isso tenderia ao infinito?

CM - Os espaços virtuais são parte dessa série meio abstrata, têm trabalhos que se enquadram dentro dessa coisa, que podem se materializar através de uma instrução oral. Fiz essa primeira em 76, lá no Maranhão, e em 77, eu tinha sido convidado pra Bienal de Paris e eu queria mandar a segunda versão em papel para uma pessoa construir essa malha com tiras de papel, com cola ou grampeador, mas não rolou pra fazer isso, com a distância ia ficar complicado e então eu resolvi fazer a terceira versão que é em metal, em vergalhão de 10 cm. E anos depois, anos 90, eu estava morando lá no atelier da Rua Alice e me bateu na mão um livro de um americano Gleick, que falava do Feigenbaum, e dessas experiências em Los Alamos. E ele tinha apresentado, em julho de 77, justamente quando eu estava preparando essa terceira versão para a Bienal, lá de Brasília, Planaltina e era praticamente a mesma coisa. E eu achei interessante porque, anos antes, eu tinha lido que tinha um cientista ligado a nova física que estava desenvolvendo projetos que se baseavam numa história do Borges que era o Jardim de Veredas que se Bifurcam, essa estrutura meio de árvore.

Mas o Feigenbaum descobriu por acaso isso porque ele estava interessado em diferentes ciclos biológicos de tempo, esse relógio interno. E ele estava fazendo experiências com dias de 23 horas, de 22 horas e como isso afetava. Mas, na época, os computadores eram coisas gigantescas, mas Los Alamos tinha esses computadores, mas o que acontece é que eles eram muito lentos. Então, ele preparava lá os cartões e, enquanto esperava ele, inventou uma distração lá e acabou verificando que havia sempre uma constante, sempre que você entrava nessa zona, que a ciência sempre varreu para debaixo do tapete, que são esses estados de caos, por exemplo, de mudança de estado da água do estado sólido pro estado líquido ou do líquido pro gasoso, esse momento em que está acontecendo isso, a ciência ia até aqui e depois passava pra lá, pra outro patamar e ele chegou justamente a esse número que se repetia nessa espécie de jogo que ele estava fazendo e que é 4,12 que é uma dízima periódica e que é uma constante que aparece sempre que está acontecendo uma transição de estado. Quer dizer, é exatamente uma tentativa de classificação e codificação do chamado estado caótico. E ele usa uma expressão que eu gosto muito e ele apresentou, isso se transformou num “E” maiúsculo, que é o chamado coeficiente universal que acontece justamente naquela zona obscura que a Física não conseguia entrar e ficava de longe. E ele apresenta isso pela primeira vez em julho de 77, em Como, na Itália, no Congresso de Nova Física, e era curioso sobretudo a partir de uma expressão que o Feigenbaum usa que é “cachoeira de bifurcações”.

SQ - Que é sensacional!

CM - Um conceito maravilhoso, que é Borges também! O Jardim de Veredas que se bifurcam. E o malhas da Liberdade também estava por aí.

SQ - O interessante é que quando você falou do Feigenbaum, eu num primeiro momento relacionei com Mandelbrot, com o fractal, que é essa expressão da subdivisão que tende ao infinito e que aí o segmento tem extensão infinita, mas esse fenômeno na Física ...

CM - Começou com uma frase de um topógrafo. Teve um topógrafo, no século 19, que formulou a seguinte frase: “Ninguém nunca poderá medir exatamente a extensão da costa da Grã-Bretanha”. Depois dos anos 60, o Mandelbrot aprofundou essa frase, com os fractais. E tem outra coisa também, no começo dos anos 60, ligado à Nova Física, que eu sempre gostei muito, que eu sinto assim que tem em alguns trabalhos, que é a história de um físico, que estava numa tarde em Nova York, porque vendo na televisão um programa vespertino, uma aula e tinha uma professora explicando alguma coisa ligada a cores e mostrou no vídeo uma experiência. Tinha um pote de tinta amarela e um pote de tinta azul. Então, ela despejou a tinta azul na tinta amarela e começou a mexer; depois de um certo tempo, chegou ao verde e, depois, ela começou a mexer no sentido contrário e decompôs outra vez. Então, a partir daí, esse físico formulou a teoria da ordem implícita que também é muito bonita, assim como ideia. Mas, aí, então, tinham essas coisas todas, o vinil foi por causa disso, mas tinha essa coisa do paladar também, comida. Tem nos cadernos de 70/71, diferentes tipos de coisas de levar à boca e trabalhar com esse mapa da língua, das quatro regiões. E depois sempre vai tendo ... mas a questão é que, cada trabalho nasce completamente diferente. O Eureka eu trabalhei - a cruz e as duas barras que é também física, eu trabalhei com o princípio de Arquimedes, ele é de 69/70, o Eureka - que são duas barras e a cruz formada por essas duas barras. Quando eu fui pros Estados Unidos, esse foi um dos quatro projetos que eu trabalhei; o outro, foi o disco o *Sal sem carne* e depois tem outros dois que eu nunca realizei, mas que eu evito falar...rs

CM – Então, qual o outro aspecto das suas anotações aí?

SQ - **Então, queria que me falasse sobre sua relação com o Princípio da Incerteza, do Heisenberg.**

CM - Eu acho que isso deve permear vários outros trabalhos...

SQ - **Tem algum em especial?**

CM – Então, teria que tentar localizar ...

SQ - Acho bonito uma coisa que você fala também, que eu li outro dia. Que é impossível fazer a análise de um filme pelos fotogramas. Então, que a Ciência precisaria entender o fenômeno de outra maneira, ser mais parceira do fenômeno. Me lembra uma frase do Merleau Ponty, que fala que a Ciência estuda os fenômenos mas se recusa a habitá-los.

CM - Que é essa experiência mesmo sensorial, com a “verdade” científica, é isso que vai gabaritando. E, de fato, é um procedimento completamente diferente. O procedimento científico e artístico, eles podem até se tangenciar. Essa frase que você citou é de um texto “*Do mais e do menos leve*” que foi o único texto que eu fiz, porque essa coisa de escrever é muito complicada ..., uma vez que você escreve não pode desescrever, não pode despublicar. O desenho, o projeto, se você não gosta você vai e faz uma fogueirinha. A fala também, teoricamente, é isso também.

SQ - Tem algum autor que você goste e poderia recomendar sobre a teoria da rede?

CM - Quando em 77, eu ia preparar o trabalho, *Malhas da Liberdade*, para a Bienal de Paris, eu pensei: não é possível que isso já não exista em algum lugar da Matemática. Aí eu levei essa questão para o irmão do Chico Alvim, que era matemático, o Fausto Alvim, professor da Universidade de Brasília. E passados uns meses, ele não localizou nada. Só a partir de julho de 77, quando teve aquele congresso da Nova Física, na Itália, é que o Feigenbaum apresentou.

SQ - Você já estava conectado ao Feigenbaum mesmo sem saber ...

CM - Sim, e conectado sobretudo com a outra frase, a que eu sempre repito porque ela acontece incessantemente. “O primeiro homem é sempre uma multidão” (frase de Teilhard de Chardin, filósofo e teólogo francês, 1881-1955) A primeira ideia é sempre várias ideias surgindo em vários pontos ao mesmo tempo. E isso em qualquer área, Matemática, Física, Arte ...

CM - Eu mandei o trabalho, depois o trabalho ficou comigo e, em 79, eu mostrei numa exposição na Galeria Saramenha, chamada Artigos Definidos, que apresentava vários trabalhos de 70, desde *Razão Loucura*, *Espelho Cego*, *Malhas da Liberdade* e outros.

SQ - *O Malhas da Liberdade seria de alguma maneira uma genealogia do Através? Ou seriam coisas totalmente diferentes?*

CM - Eu acho que sobretudo nessa área você pode fazer a associação que quiser. Eu não vejo a relação porque o *Malhas* é uma coisa muito precisa. Talvez seja um bom exemplo do que eu chamei de fonômenos, porque você pode enunciar o trabalho e se você executar aqui, se a gente estiver falando a mesma linguagem, a pessoa vai lá e refaz ou faz um pra si. Que era uma questão que a gente pensava muito nos anos 60, quando tinha um ateliê junto em Santa Teresa, com o Colares (Raymundo Colares, Grão Mogol MG, 1944 - Montes Claros – MG, 1986). Os trabalhos do Colares tinham essa coisa interessante, tinham um diagrama de Física, de aceleração, velocidade; ele fazia primeiro os vetores da direção, o sentido, a força, e aí depois ele camuflava aquilo ali em ônibus ...

SQ – *Nossa, agora que você falou, eu estou vendo isso tudo.*

CM - O Colares é um exemplo da Pop Arte Brasileira, que alguns cabeças bem pensantes falam que não existe, mas é uma Pop Arte americana - embora tenha nascido na Inglaterra - mas com a sofisticação do Neo-concretismo. Então, ele é um exemplo claro disso.

SQ - *Última pergunta, me chama atenção, em muitos projetos seus que são gerados num tempo longo entre a primeira ideia, a primeira formulação até ...*

CM - O primeiro foi exatamente o *Desvio para o Vermelho*, que era uma coisa completamente fora dos *Espaços Virtuais- Cantos*, que estava me mobilizando bastante naquele momento. Eu fiz a primeira versão do projeto. É do segundo semestre de 67, já estava no Rio e a primeira vez que executei foi aqui no MAM, em 1984, ou seja, 17 anos depois. Mas tem vários trabalhos. Tem um que é de 1969, o *Ocupações*, que eu fiz em Paraty e que eu fiz pela primeira vez só em 2004, na

França, em Bordeaux, 35 anos depois. Eu costumo dizer o seguinte, eu gosto de poder anotar alguma coisa, deixar decantando, até porque nesse meio tempo alguém pode vir e fazer o trabalho e aí a gente economiza (risos).

APÊNDICE D - Autorizações dos artistas Abraham Palatnik, Anna Bella Geiger e Cildo Meireles

TERMO DE CESSÃO DE ENTREVISTA E IMAGEM PARA PUBLICAÇÃO

Entre ANNA BELLA GEIGER, portadora da carteira de identidade **001.104.156-9**, CPF nº **024.087.547-80**, domiciliado à **Rua Paissandu 159, cob. 01, Flamengo, Rio de Janeiro**, dora- vante denominada **CEDENTE**,

e Suzana Queiroga de Carvalho e Sousa, artista visual, portadora da carteira de identidade: 04317438/2, CPF nº 787532447-53, domiciliada à Rua João Afonso, 48 casa 2, Humaitá, RJ, do- ravante denominada **CESSIONÁRIA**.

Por meio deste termo, que firmam entre si a **CEDENTE** e a **CESSIONÁRIA**, regula- se a cessão para publicação da versão revisada impressa, e na internet (em formato PDF) de nossa con- versa, realizada por e-mail em julho de 2020, que tratou de da relação da obra de Anna Bella Geiger com a ciência e a cartografia. E também da publicação de uma imagem da **CEDENTE**.

Por meio deste instrumento, a **CEDENTE** declara ser a titular dos direitos autorais da obra

descrita e autoriza que a **CESSIONÁRIA** as publique, sem ônus para si, da seguinte forma: para publicação em Tese de Doutorado da Cessionária: **ARTE E CIÊNCIA: Uma Cartografia poética do Tempo e do Infinito**, Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia. Linha de Pesquisa: Epistemologia, Lógica e Teorias da Mente. Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ.

Rio de Janeiro, 5 de junho de 2022.



Anna Bella Geiger

Suzana Queiroga

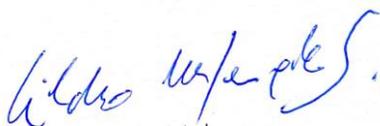
TERMO DE CESSÃO DE ENTREVISTA PARA PUBLICAÇÃO

Entre **Cildo Campos Meirelles**, portador da carteira de identidade **02.308.254-8**, CPF nº 178.508.277-91, domiciliado à Travessa Dona Marciana, 25, Botafogo - Rio de Janeiro, CEP 22280-120 doravante denominado **CEDENTE**, e Suzana Queiroga de Carvalho e Sousa, artista visual, portadora da carteira de identidade: 04317438/2, CPF nº 787532447-53, domiciliada à Rua João Afonso, 48 casa 2, Humaitá, RJ, doravante denominada **CESSIONÁRIA**.

Por meio deste termo, que firmam entre si o **CEDENTE** e a **CESSIONÁRIA**, regula-se a cessão para publicação da versão revisada impressa, e na internet (em formato PDF) de nossa conversa, realizada em 21 de junho de 2019, que tratou de da relação da obra de Cildo Meireles com conceitos da ciência.

Por meio deste instrumento, o **CEDENTE** declara ser o titular dos direitos autorais da obra descrita e autoriza que a **CESSIONÁRIA** os publique, sem ônus para si, da seguinte forma: para publicação em Tese de Doutorado da Cessionária: ARTE E CIE(NCIA: Uma Cartogra2ia poética do Tempo e do In2inito, Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia. Linha de Pesquisa: Epistemologia, Lógica e Teorias da Mente. Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ.

Rio de Janeiro, 5 de junho de 2022.



Cildo Meireles

Suzana Queiroga

TERMO DE CESSÃO DE ENTREVISTA E IMAGEM PARA PUBLICAÇÃO

Entre Beny Palatnik, filho de Abraham Palatnik, portador da carteira de identidade 02924358-1, CPF nº 406.520.417-87, domiciliado à Rua General Venâncio Flores, 371 Apto 901, Leblon, Rio de Janeiro, doravante denominado CEDENTE, e Suzana Queiroga de Carvalho e Sousa, artista visual, portadora da carteira de identidade: 04317438/2, CPF nº 787532447-53, domiciliada à Rua João Afonso, 48 casa 2, Humaitá, RJ, doravante denominada CESSIONÁRIA.

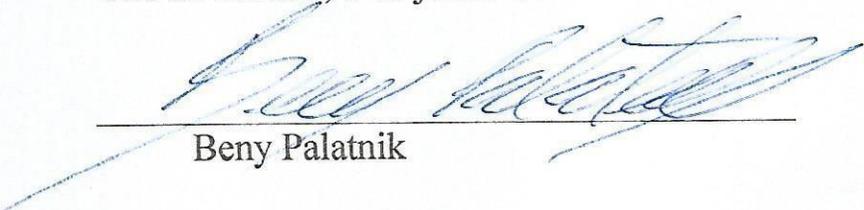
Por meio deste termo, que firmam entre si o CEDENTE e a CESSIONÁRIA, regula-se a cessão para publicação da versão revisada impressa, e na internet (em formato PDF) de nossa conversa, realizada em agosto de 2018, por e-mail, que tratou da relação da obra de Abraham Palatnik com a ciência.

E de uma imagem da obra da série Cinecromáticos.

Por meio deste instrumento, o CEDENTE declara ser o titular dos direitos autorais da obra descrita, e autoriza que a CESSIONÁRIA os publique, sem ônus para si, da seguinte forma:

para publicação em Tese de Doutorado da Cessionária: ARTE E CIÊNCIA: Uma Cartografia poética do Tempo e do Infinito, Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia. Linha de Pesquisa: Epistemologia, Lógica e Teorias da Mente. Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ.

Rio de Janeiro, 5 de junho de 2022.



Beny Palatnik

Suzana Queiroga