

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
ESCOLA DE COMUNICAÇÕES E ARTES

DAVID ERNESTO ATENCIO HERRERA

# TEATRO DIAGRAMÁTICO

---

O pensamento abstrato na prática do artista-cientista

São Paulo

2023



DAVID ERNESTO ATENCIO HERRERA

# TEATRO DIAGRAMÁTICO

---

O pensamento abstrato na prática do artista-cientista

## **Versão Original**

Tese apresentada ao Departamento de Artes Cênicas da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de Doutor em Artes Cênicas.

Orientador: Prof. Doutor Luiz Fernando Ramos

São Paulo

2023

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

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

---

Atencio Herrera, David Ernesto  
Teatro Diagramático: o pensamento abstrato na prática  
do artista-cientista / David Ernesto Atencio Herrera;  
orientador, Luiz Fernando Ramos. - São Paulo, 2023.  
393 p.: il.

Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Artes  
Cênicas / Escola de Comunicações e Artes / Universidade  
de São Paulo.  
Bibliografia  
Versão original

1. Diagrama. 2. Arte e Ciência. 3. Abstração. 4.  
Realismo. 5. Vanguardas Artísticas. I. Ramos, Luiz  
Fernando. II. Título.

CDD 21.ed. - 792

---

Elaborado por Alessandra Vieira Canholi Maldonado - CRB-8/6194

ATENCIO, David. **Teatro diagramático: o pensamento abstrato na prática do artista-cientista**. Tese (Doutorado em Artes Cênicas) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023.

Aprovado em: São Paulo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023.

Banca Examinadora

Prof. Dr(a). \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_

Prof. Dr(a). \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_

Prof. Dr(a). \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_

Prof. Dr(a). \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_

Prof. Dr(a). \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_



Aos futuros artistas-cientistas.

## AGRADECIMENTOS

Esta pesquisa envolveu muitas pessoas e colaboradores. Por se tratar de uma trajetória de anos – tanto como diretor teatral, quanto como professor e pesquisador – que consoma a tese aqui apresentada, agradeço a todas e todos os artistas que têm trabalhado comigo no *Programa Terceiro Abstracto* e todos os estudantes que tive. Agradeço todos os diálogos, as reflexões e ensaios que me permitiram dar forma às ideias que estão aqui expressas. Em particular agradeço aos artistas colaboradores com quem trabalhei diretamente nas formulações sobre um teatro diagramático. Muito obrigado a Marô Zamaro, Felipe Rocha, Paulo Eduardo Rosa, Isabel Monteiro, Leilane Teles, Marina Meyer, Daniel Pires, Camila Soufer e aos chilenos Pablo Serey e John Álvarez, quem foram meus colegas na travessia desse pensamento. Assim como a Heloísa Sousa e Emilie Becker, com quem, por trás de cena, nas operações da cor e do som, tive diálogos altamente significativos para as minhas elaborações, de verdade. Muito obrigado pelo talento, entrega, confiança, humildade, inteligência e, sobretudo, pelo grande trabalho que fizeram.

Para Mateus Fávero, colega da arte e companheiro de vida, muito obrigado por tudo. Sinceramente, não cabe aqui sobre um papel a admiração, orgulho e todo o amor que eu sinto por você. Obrigado por me dar suporte em cada momento, por ser meu primeiro leitor, por ser meu interlocutor. Acredite, isto aqui é também seu, sem dúvidas, e espero que nos traga muito mais projetos e aventuras.

Agradeço a Luiz Fernando Ramos, orientador desta tese. Desde 2012, minha primeira experiência acadêmica na Universidade de São Paulo, Luiz Fernando acreditou no meu potencial. Admiro a tranquilidade e confiança que me deram forças para seguir nas minhas especulações. Muito obrigado por todas as oportunidades que você me abriu. Desejo, de coração, ter estado à altura de suas expectativas e que juntos possamos estabelecer mais interações como as que já temos desenvolvido.

Para Paula Braga e Antonio Videira, que foram a banca do exame de qualificação, muito obrigado pelas duras indicações. Elas me conduziram provocadoramente para estabelecer mais vínculos entre arte e ciência, e verticalmente me orientaram na busca do realismo da abstração e o diagramatismo.

Para minha família em Santiago, que esperam com entusiasmo que eu conclua este projeto. Obrigado por me apoiar nas minhas decisões. O caminho do teatro não é fácil, sabemos disso, e minha família sempre esteve me apoiando, não só em alma, mas também



construindo cenários, buscando figurinos, me ajudando nas semanas de estreia, e tanta coisa que é muito necessária para eu poder ter me desenvolvido como artista e diretor. Quero agradecer, em particular, ao meu avô Antonio Herrera, que a cada videochamada me dizia 'estou te esperando para comemorar junto seu diploma', me dando forças para seguir. Dedico este projeto a ele.

Ao meu pai, que em espírito me falou no ouvido, me conduzindo pelo labirinto da arte e de suas expressões mais curiosas. De algum modo, devo a ele essa veia mais abstrata e espiritual das minhas ideias. Como músico, ele transgrediu certos limites que me provocaram, muitos anos depois, pois no início não sabia, o interesse sobre a metafísica e os assuntos para além da realidade visível.

Muito obrigado Izabel, Paulo, Carolina, Fábio, Tomás e Vó Zóia, minha família brasileira, pelo suporte nesse período. Amo vocês, apesar de às vezes eu ser uma pessoa calada e não expressar muito facilmente meus sentimentos. Foram lindos meus dias em Itapira.

Agradeço aos professores e amigos que em diferentes medidas estão presentes no meu caminho até hoje. Muito obrigado aos chilenos Andrés Grumann, María de la Luz Hurtado, Mario Costa, Alexei Vergara, Andrea Ubal, Manuela Infante, Ramón Griffero, Paula de Solminihac, Elena Loson, Víctor Pérez – meu professor de física na escola –, Angélica Martínez, Eduardo Vásquez, Cecilia Yáñez e Julio Lobos, assim como aos brasileiros Alice K., Luiz Fernando, Verônica Veloso, Helena Bastos. A mexicana Didanwy Kent e ao argentino Jorge Dubatti, estes últimos que conheceram o *Programa Tercer Abstracto* e não hesitaram em expressar sua admiração pelo nosso trabalho. Também a Maria Tendlau que cada dia de ensaio ligou a iluminação e sempre esteve disponível para resolver nossos problemas – que não foram poucos! A Miguel Luis Lagos que a distância continuou presente seguindo nossa trajetória e apoiando-nos nos projetos que propusemos. A Corpo Rasteado e Ariane, assim como Jota Rafaelli, quem produziram nossos sonhos.

Agradeço ao financiamento da Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), do Ministerio de las Ciencias do Chile, que, através do Programa de Becas Chile para Doctorado en el Extranjero me permitiu realizar esta pesquisa.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) – Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación – Chile.

“Bem, há uma influência da arte, que vai, da inteligência em que a arte reside, para o movimento da mão, que faz ‘brilhar’ na obra uma ‘formalidade’ artística. Uma virtude espiritual pode assim se comunicar através de uma linha pouco habilidosa (...) A operação da arte é baseada na operação da natureza, e ela na criação. A criação artística não copia a de Deus, ela a continua e assim como o vestígio e a imagem de Deus aparecem em suas criaturas, assim a marca humana é impressa na obra de arte, a marca plena, sensível e espiritual, não apenas com as mãos, mas com toda a alma”

Jacques Maritain, *A pureza da arte* (1920)

“Enquanto a alquimia, através de seus símbolos, é como um Duplo espiritual de uma operação que só tem eficácia no plano da matéria real, também o teatro deve ser considerado como o Duplo não dessa realidade cotidiana e direta da qual ele aos poucos se reduziu a ser apenas uma cópia inerte, tão inútil quanto edulcorada, mas de uma outra realidade perigosa e típica, em que os Princípios, como golfinhos, assim que mostram a cabeça, apressam-se a voltar à escuridão das águas (...) A operação teatral de fazer ouro, pela imensidão dos conflitos que provoca, pela quantidade prodigiosa de forças que ela lança uma contra a outra e que convulsiona, pelo apelo a uma espécie de remistura essencial transbordante de consequências e sobrecarregada de espiritualidade, evoca enfim ao espírito uma pureza absoluta e abstrata, após a qual nada mais existe e que poderíamos conceber como uma espécie de notalimite, apanhada em pleno vôo, e que seria como a parte orgânica de uma indescritível vibração”

Antonin Artaud, *O teatro alquímico* (1938)

## RESUMO

---

A presente tese explora as dimensões abstratas do pensamento intuitivo, científico e artístico a fim de esboçar uma prática integrada do artista-cientista sobre o palco. Como 'dar forma' a um teatro da abstração que garanta o vínculo entre arte e ciência? é a pergunta que mobiliza esta pesquisa. A partir da hipótese de que na passagem do século XIX para o século XX existiu uma mudança paradigmática que afetou as formas de como conceber a realidade, a tese aponta para uma relação epistêmica presente na prática dos cientistas e artistas modernos baseada na abstração. Essa forma de pensamento, prático e teórico, intelectual e sensível, configura um tipo de raciocínio lógico baseado em diagramas que, por meio de pontos e linhas, traça, rascunha e esboça, no papel e na mente, analogias com as quais desenvolvemos hipóteses e conclusões, dando forma a intuição. Sob a lógica diagramática, a pesquisa desenvolve o projeto *Figura Humana*, primeiro rascunho cênico do Teatro Diagramático, proposição original desta pesquisa que apresenta um caminho epistemológico e metodológico que vincula Arte e Ciência na busca das relações invisíveis presentes na realidade.

**Palavras-chave:** Diagrama – Abstração – Realismo – Vanguardas Artísticas – Arte e ciência – Pensamento – Epistemologia

## ABSTRACT

---

This thesis explores the abstract dimensions of intuitive, scientific and artistic thinking in order to outline an integrated practice of the artist-scientist on stage. How to 'shape' a theater of abstraction that guarantees the link between art and science? It is the question that guides this research. Based on the hypothesis that in the passage from the 19th to the 20th century there was a paradigm shift that affected the ways of conceiving reality, the thesis points to an epistemic relationship present in the practice of modern scientists and artists based on abstraction. This practical and theoretical, intellectual and sensitive, way of thinking guides a type of logical reasoning based on diagrams that, by means of points and lines, traces, sketches and draft, on paper and in the mind, analogies with which we develop hypotheses and conclusions, shaping intuition. Under the diagrammatic logic, the research develops the *Figura Humana* project, the first scenic draft of the Diagrammatic Theater, an original proposition of this research that presents an epistemological and methodological path that links Art and Science in the search for the invisible relationships present in reality.

**Keywords:** Diagram – Abstraction – Realism – Artistic Vanguards – Art and science – Thought – Epistemology

## RESUMEN

---

Esta tesis explora en las dimensiones abstractas del pensamiento intuitivo, científico y artístico con el objetivo de esbozar la práctica integrada del artista-científico sobre el escenario. ¿Cómo ‘dar forma’ a un teatro de la abstracción que garantice el vínculo entre arte y ciencia?’ es la pregunta que moviliza esta investigación. A partir de la hipótesis de que en el paso del siglo XIX para el siglo XX existió un cambio paradigmático que afectó los modos de cómo comprender la realidad, esta tesis apunta para una relación epistémica presente en la práctica de los científicos y artistas modernos basada en la abstracción. Esta forma de pensamiento, práctico y teórico, intelectual y sensible, configura un tipo de raciocinio lógico orientado por diagramas que, por medio de puntos y líneas, traza, rascaña y esboza, en el papel y en la mente, analogías con las cuales desarrollamos hipótesis y conclusiones, dando forma a nuestra intuición. Bajo la lógica diagramática, esta investigación desarrolla el proyecto *Figura Humana*, primer rascaña escénico del Teatro Diagramático, proposición original de esta pesquisa que presenta un camino epistemológico y metodológico que vincula Arte y Ciencia en la búsqueda de las relaciones invisibles presentes en la realidad.

**Palabras-clave:** Diagrama – Abstracción – Realismo – Vanguardias Artísticas – Arte y ciencia – Pensamiento – Epistemología

## SUMÁRIO

---

<b>INTRODUÇÃO: COMO DAR FORMA A UM TEATRO ABSTRATO?</b>	<b>17</b>
<b>PARTE I – ARTE, CIÊNCIA E ABSTRAÇÃO</b>	<b>33</b>
<b>1 UM NOVO PARADIGMA DE REALISMO</b>	<b>34</b>
1.1 Uma razão apaixonante: o espírito combativo das vanguardas do século XX	38
1.2 A guerra do cubismo contra as velhas formas de representação	49
1.3 A construção autônoma da realidade material	60
1.4 Um realismo epistemológico	80
<b>2 REALISMO E ABSTRAÇÃO</b>	<b>93</b>
2.1 A abstração em arte e ciência	95
2.2 O realismo abstrato de Piet Mondrian	110
2.3 Os modelos eletromagnéticos de James Clerk Maxwell	136
2.4 O pensamento abstrato que conduz a prática do artista-cientista	161
<b>PARTE II – TEATRO DIAGRAMÁTICO</b>	<b>189</b>
<b>3 O PENSAMENTO ABSTRATO SOB A OPERAÇÃO DIAGRAMÁTICA</b>	<b>190</b>
3.1 Diagramas ou o signo do pensamento	192
3.2 O pensamento em movimento	207
3.3 O movimento modulador dos diagramas	223
<b>4 A FORMAÇÃO DO TEATRO DIAGRAMÁTICO</b>	<b>237</b>
4.1 Anunciações do teatro diagramático na cena moderna	241
4.2 Pontos e linhas do projeto <i>Figura Humana</i>	265
4.3 <i>Figura Humana</i> , esboço do teatro diagramático	297
4.4 Apontamentos e rascunhos do teatro diagramático	353
<b>CONCLUSÕES: FUTURAS ROTAS DO TEATRO DIAGRAMÁTICO</b>	<b>374</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>381</b>





# INTRODUÇÃO

## COMO DAR FORMA A UM TEATRO ABSTRATO?

De alguma maneira, a grande pergunta desta pesquisa é “como criar um teatro abstrato?”. No entanto, essa não é uma pergunta de agora. Ela vem sendo minha pergunta desde que iniciei o caminho profissional nas artes cênicas. Nesta introdução exporei as motivações desta pesquisa, apresentando os fatores práticos que determinaram meu interesse na relação da arte com a ciência e a abstração. Conduzirei o relato a partir de alguns episódios de minha trajetória como artista-pesquisador a fim revelar como a pergunta pela conformação de um teatro abstrato me conduziu aos assuntos da ciência.

Como cheguei a me envolver com a abstração? Nos últimos anos da minha formação como ator, conheci a arte abstrata como parte dos movimentos de vanguarda, no contexto do *Taller de Montaje II*<sup>1</sup>, disciplina obrigatória da linha de atuação. Comento isto pois minha primeira aproximação à arte abstrata foi em um contexto de prática cênica e, mais específico ainda, de criação. Na época, via na abstração “a possibilidade de encontrar novas fórmulas, outras possíveis opções, diferentes caminhos, radicais determinações” (ATENCIO, 2012, p. 102, tradução nossa)<sup>2</sup>. Após esse primeiro contato, tive a oportunidade de aprofundar minhas intuições sobre o potencial da abstração como recurso criativo no semestre seguinte, quando realizei um intercâmbio acadêmico na Universidade de São Paulo<sup>3</sup>. “No final do semestre, o abstracionismo já não era uma vanguarda, mas sim uma

---

<sup>1</sup> Disciplina que foi conduzida nesse ano, 2011, pela diretora chilena Manuela Infante. A disciplina era parte da grade curricular antiga da Escuela de Teatro da Pontificia Universidad Católica de Chile. O objetivo da disciplina consistia em trabalhar uma criação coletiva sobre os conteúdos dos encenadores da primeira metade do século XX, especialmente de Brecht e Artaud, como apontava o programa do curso. No entanto, a condução da diretora não foi nesse sentido. Manuela Infante propôs estudar as vanguardas artísticas, dividindo os estudantes em nove grupos, dedicados a pesquisar particularmente cada vanguarda, a partir do livro *Las vanguardias artísticas del siglo XX* de Mario de Micheli (1999). Por casualidade, acabei escolhendo, junto ao meu grupo, o capítulo “La regla del abstraccionismo” com o qual nos aprofundamos de forma prática em procedimentos cênicos. Descrevo especificamente minha experiência nessa disciplina na monografia do trabalho de conclusão de curso [ATENCIO, David. *Estrategias de Escenificación Abstractas*, Santiago: Ponticia Universidad Católica de Chile, 2012].

<sup>2</sup> No original: Veo en él [el abstraccionismo] la posibilidad de encontrar nuevas fórmulas, otras posibles opciones, diferentes caminos, radicales determinaciones.

<sup>3</sup> No primeiro semestre de 2012, realizei um intercâmbio no Departamento de Artes Cênicas da USP, no qual participei do projeto ‘Utopia e manifestos’. Nesse contexto, tive a oportunidade de dirigir uma

categoria mais ampla que enquadrava diferentes manifestações abstratas na pintura” (Ibid., p. 43, tradução nossa)<sup>4</sup>. No último ano da graduação, no trabalho final de conclusão de curso – minha primeira experiência de pesquisa teórica – propus a abstração como categoria de análise da encenação. A partir do estudo da obra de Piet Mondrian, elaborei ‘*estratégias de encenação abstratas*’ com as quais analisei um espetáculo contemporâneo da cena chilena<sup>5</sup>.

Em paralelo à conclusão do curso, formei o *Programa Tercer Abstracto*, que tem sido minha casa e laboratório, onde venho trabalhando sobre a abstração em teatro desde 2012. Mais do que um grupo ou uma companhia de teatro como comumente se entende, definimos *Tercer Abstracto*<sup>6</sup> como um programa de pesquisa e criação em teatro que investiga a abstração nas práticas e manifestos dos artistas do século XX. Codirigido por mim, David Atencio, diretor artístico, e meu companheiro, Mateus Fávero, dramaturgista e ator, o nome do programa alude a sua intenção de criar um ‘*terceiro movimento de abstração*’, o Terceiro Abstrato. O programa define duas linhas de pesquisa. A primeira, a *Serie Abstracto*: estudo de pintores abstratos das vanguardas e neovanguardas a fim de compreender os postulados filosóficos-artísticos desses artistas em torno da abstração; e a segunda, o *Projeto Manifestos*: estudo e aplicação dos manifestos de encenadores da cena moderna a fim de compreender as bases da cena contemporânea. A primeira série de peças-pesquisas tem sido desenvolvida no Chile, a segunda no Brasil, somando, até hoje, dez espetáculos produzidos durante estes dez anos de trabalho contínuo<sup>7</sup>. “Ambas as

---

montagem de “A Gaivota” de Tchekhov, para a qual propus trabalhar sobre os princípios supematistas de Kazimir Malevich. Através das etapas de produção do artista – fase preta, fase vermelha e fase branca – trabalhamos procedimentos específicos que incidiram sobre o texto original, criando cada ato a partir de uma das fases de produção do artista.

<sup>4</sup> No original: Concluido el semestre, el abstraccionismo no era ya una vanguardia, sino más bien una categoría mayor que enmarcaba diferentes manifestaciones abstractas en la pintura, como lo fue el Suprematismo en esta experiencia o como lo fue el Neoplasticismo en la experiencia anterior.

<sup>5</sup> O espetáculo mencionado foi *Ernesto* (2010), de Manuela Infante. O espetáculo não trabalhava especificamente a abstração, mas, pelos procedimentos empregados, serviu-nos para pesquisar como o abstrato poderia se produzir na cena. A pesquisa foi orientada pelo pesquisador e professor Andrés Grumann.

<sup>6</sup> *Tercer Abstracto* nasceu como uma companhia de teatro. No entanto, nos últimos anos, passamos a definir Tercer Abstracto como um programa binacional (Chile/Brasil) de pesquisa em teatro. Ver mais em <https://tercerabstracto.com> (acesso em 9 abr. 2023).

<sup>7</sup> Na seção 4.2 desta tese, exporemos com mais detalhes o *Programa Tercer Abstracto* no qual se enquadra o projeto *Figura Humana*, décimo espetáculo do programa e parte prática desta pesquisa de doutorado.

linhas buscam compreender a relevância e o legado da arte de vanguarda para as criações contemporâneas, tomando cânones do século passado como objetos de estudo, com o fim de construir um terceiro movimento abstrato que se utilize da abstração como metodologia” (FÁVERO, 2022, p. 76).

No meu projeto de Mestrado em Artes<sup>8</sup>, propus realizar uma análise da metodologia empregada por mim enquanto diretor teatral para o trabalho da abstração nas artes cênicas. Mais do que me aprofundar em aspectos procedimentais e formais, pois observava que estes variavam de acordo com cada projeto, formulei uma metodologia que focava no uso da abstração como ferramenta conceitual para a “passagem da teoria à prática dentro do processo de encenação” (ATENCIO, 2015, p. 14, tradução nossa)<sup>9</sup>, formulando minhas primeiras noções sobre a prática-artística-como-pesquisa. Desse modo, “a abstração – essa habilidade de observar a realidade, separar os elementos e tornar a organizá-los –, presente tanto nas vanguardas como nas neovanguardas, converte-se no eixo metodológico para as pesquisas e criações de *Tercer Abstracto*”, como descreve seu codiretor, Mateus Fávero (2022, p. 78), a relevância metodológica da abstração para o programa.

Dividida em três etapas, a “metodologia de abstração” – assim a batizei – corresponde à própria definição do termo ‘abstração’.

De modo muito esquemático, temos um material – a coisa –, a qual começamos a olhar de diversas perspectivas para dividi-la em partes. Tendo cada parte, dirigimos-lhe uma ação – *estratégia de encenação* –, e sobre o resultado desta operação voltamos a reorganizar as partes – *construção espaço-temporal*. (ATENCIO, 2015, p. 33)<sup>10</sup>

---

<sup>8</sup> Entre 2013 e 2015, realizei o Magíster en Artes, com habilitação em Práticas e Estudos Teatrais, no programa de pós-graduação na Pontificia Universidad Católica de Chile. Sob a orientação de Manuela Infante, realizei um projeto de pesquisa prático que analisava o processo de criação do espetáculo *Atacama* (2015), de minha direção – terceiro espetáculo de *Tercer Abstracto*. Na memória de obra – formato da dissertação com o qual o programa aborda os projetos de pesquisa prática – formulei a metodologia de abstração [ATENCIO, David. *Memoria de obra “Atacama”: Metodología de Abstracción en torno al Color Field Painting de Mark Rothko*. Tese (Mestrado em Artes, habilitação em Teoria e Prática do Teatro) – Facultad de Artes, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, p. 112, 2015].

<sup>9</sup> No original: El paso de la teoría a la práctica dentro del proceso de escenificación.

<sup>10</sup> Tradução realizada por Mateus Fávero (2022), dramaturgista e ator de *Tercer Abstracto*, quem analisa na sua dissertação de mestrado as metodologias aplicadas por *Tercer Abstracto* (Chile / Brasil) e *Buenos Aires Escénica* (Argentina), para definir a prática da pesquisa em artes ou, como o próprio pesquisador nomeia, um “teatro investigativo”.

A 'metodologia de abstração' consiste na análise prático-teórica do processo de criação, permitindo estabelecer passos de abstração para reformular, em sala de ensaio, o caminho para uma montagem. Como diretor teatral, aplico de forma consciente a 'metodologia de abstração' para criar e pesquisar em teatro. Meu interesse em retomar às ideias dos encenadores e pintores modernos não tem como finalidade reproduzir suas soluções ou proposições como se se tratasse de dogmas a seguir, mas em retornar às suas perguntas e observações a fim de compreender o sistema cênico a partir da abstração. "O interesse desde o início era que essa aplicação não fosse uma representação da imagem da produção pictórica do artista selecionado, mas que estivesse ligada aos seus procedimentos e, conseqüentemente, com sua abordagem política e estética", explico na minha dissertação do mestrado (ATENCIO, 2015, p. 7, tradução nossa)<sup>11</sup>. Isto quer dizer que não desejamos reproduzir as formas que os artistas de vanguarda desenvolveram no passado, mas estudar a fundo suas proposições a fim de reconstruir um sistema cênico que dê continuidade ao pensamento elaborado pelos vanguardistas.

Contando com uma metodologia, pesquisei as proposições dos artistas modernos tentando responder, de forma prática, à minha pergunta pela possibilidade de se criar um teatro abstrato. Assim, a grande pergunta que engloba este projeto – "como criar um teatro abstrato?" – não é a pergunta específica desta pesquisa; no entanto, está no coração dela. Se "pesquisar é perguntar, é fazer o que não se sabe e aprender fazendo" (HISSA apud FÁVERO, 2022, p. 40), esta pergunta continua pulsando porque ainda não consigo resolvê-la, talvez nunca consiga. No entanto, venho encontrando na minha prática como encenador alguns caminhos.

Existe teatro abstrato? De modo geral, posso dizer que não existe um estilo abstrato em teatro, de forma alguma. Existem, é claro, traços abstratos no teatro, mas a abstração é mais do que um adjetivo. Talvez a pergunta exata seria: existe no teatro uma perspectiva comparável ao pensamento abstrato presente nas artes visuais? Existe. No entanto, não de forma direta. Na minha pesquisa, após uma prática contínua tentando contornar o pensamento abstrato nas artes cênicas, observei como certas formulações, práticas e

---

<sup>11</sup> No original: El interés desde un comienzo fue que esta aplicación no fuera representación de la imagen de la producción pictórica del artista seleccionado, sino que se vinculara con sus procedimientos y, en consecuencia, con su planteamiento político y estético.

teóricas, foram se aproximando a certas noções específicas de alguns pintores abstratos. Certas estratégias de composição de Kandinsky que são empregadas em uma coreografia em dança, por exemplo, ou conceitos de iluminação cênica que usam estudos sobre a cor de alguns artistas abstratos, como Albers ou Rothko. Porém, as perspectivas que mais se aproximam, curiosamente não estão em quem discute em si a abstração. Me surpreende como, por exemplo, Brecht está bem próximo de assuntos do pensamento abstrato. No seu intuito de criar um teatro científico, expõe as estruturas – tanto cenográficas, quanto narrativas e de atuação –, sem apontar nenhuma referência específica à arte abstrata. A partir da minha prática, tendo a concordar com a posição de Yves Lebreton<sup>12</sup> de que o teatro permaneceu alheio à revolução da abstração.

Sou um amante do teatro, senão não estaria nele, mas ao mesmo tempo o considero muito arcaico, muito primitivo. Se olharmos para outras artes como a música, a literatura ou a pintura, veremos que houve uma grande inovação. A pintura, sem ir mais longe, passou da figuração à abstração. O teatro, ao contrário, permaneceu alheio a essa revolução, o teatro abstrato ainda não existiu. Há experiências muito localizadas: Kantor, Grotowski, Pina Bausch..., mas, em geral, fica ligado à história de alguns personagens, à narrativa. (LEBRETON apud DIAGO, 1997, p. 267, tradução nossa)<sup>13</sup>

Estas palavras de Lebreton foram selecionadas pelo crítico e pesquisador teatral espanhol Nel Diago<sup>14</sup>, no *Manifiesto para un Teatro del Tercer Milenio* (1995)<sup>15</sup>, no qual expressa suas expectativas para o futuro do teatro. Para Diago, em consonância com

---

<sup>12</sup> Músico e mímico francês, nascido em 1946, discípulo de Étienne Decroux. Sua pesquisa dá continuidade ao “mimo corporal dramático” do seu mestre, trabalhando em específico as qualidades abstratas que possibilitam a criação corporal nas artes cênicas.

<sup>13</sup> No original: Yo soy amante del teatro, si no no estaría en él, pero al mismo tiempo lo considero como muy arcaico, muy primitivo. Si nosotros miramos otras artes como la música, la literatura o la pintura, observamos que ha habido una gran innovación. La pintura, sin ir más lejos, ha pasado de la figuración a la abstracción. El teatro, en cambio, ha permanecido ajeno a esta revolución, aún no ha existido el teatro abstracto. Existen experiencias muy localizadas: Kantor, Grotowski, Pina Bausch..., pero en general, sigue unido a la historia de unos personajes, a la narración.

<sup>14</sup> Nel Diago é Doutor em Filologia Hispânica, e Professor de História do Teatro na Universidade de Valência.

<sup>15</sup> O manifesto é uma compilação de falas de pensadores do século XX, principalmente espanhóis, intercaladas com as próprias perspectivas de Diago, expressas na fala do Cretino de Velásquez, personagem ficcional criado pelo pesquisador para dialogar. O Manifesto foi publicado em 1995, na edição 23 da revista *Escena*. Apareceu originalmente com o título "Los Cretinos de Velázquez hablan sin saber". Na publicação de 1997, troca o nome para “Manifiesto para un Teatro del Tercer Milenio”.

Lebreton, “o teatro não evoluiu ao mesmo tempo que as artes plásticas; o teatro não evoluiu ao mesmo tempo que a música; o teatro não evoluiu ao mesmo tempo que a dança” (1997, p. 267, tradução nossa)<sup>16</sup>, propondo nas entrelinhas que o futuro do teatro será chegar à abstração.

Em comparação com a revolução abstrata/concreta manifestada em outras áreas artísticas, o teatro não desenvolveu e nem tem desenvolvido algo semelhante. Na perspectiva de Lebreton, o teatro continua preso às histórias que conta, o que interpretamos se deve a certa dependência do teatro à literatura. Apesar dos inúmeros escapes a essa relação, a maioria do nosso teatro continua persistindo nessa dependência. Vemos como, na cena atual – e com ela seu público e as instituições que o financiam –, continua sendo predominante certa ideia de que o teatro é um lugar de representação, de contação de histórias, depoimentos e narrativas, nas quais os espectadores assistem para se identificar, seja esta uma “identificação de classe ou de opinião” (BADIOU, 2015, p. 49). Talvez, o foco principal seria pensar que um teatro abstrato, assim como a pintura abstrata o fez, não teria interesse em figurar formas reconhecíveis, não seria um “teatro que figura” (Ibid., p. 38), usando a expressão com a qual o filósofo Alain Badiou<sup>17</sup> define o teatro ruim. “Um 'teatro' que preenche, um 'teatro' de significados estabelecidos, um 'teatro' que nada falta (...) [que] produz nos que odeiam a verdade uma agradável satisfação” (Ibid., p. 49, tradução nossa)<sup>18</sup>. No entanto, estando já no terceiro milênio, de que se trata a abstração no teatro?

Tal como Lebreton analisa em sua época, opinamos que esta existe hoje em experiências muito localizadas e que, na maioria das vezes, não correspondem às declarações feitas pelos próprios artistas teatrais. Nos exemplos de Lebreton, nem Pina

---

<sup>16</sup> No original: El teatro no ha evolucionado a la par de las artes plásticas. El teatro no ha evolucionado a la par de la música. El teatro no ha evolucionado a la par de la danza.

<sup>17</sup> Nascido em 1937, Badiou é autor de vasta produção intelectual, é tido como um dos principais filósofos franceses da atualidade. Lecionou filosofia entre 1969 e 1999 na Universidade de Paris-VIII e, atualmente, é professor emérito da École Normale Supérieure de Paris, onde criou o Centre International d'Étude de la Philosophie Française Contemporaine. Sua trajetória está marcada pelo ativismo político. Filho de um professor de matemática que se destacou na Resistência Francesa, Badiou participou dos movimentos de 1968, foi membro-fundador do Parti Socialiste Unifié (PSU) e um dos dirigentes da L'Union des Communistes de France Marxiste-Léniniste (UCF-ML), grupo maoísta francês. Além de obras filosóficas, escreveu ensaios políticos, romances e atua como dramaturgo, tendo trabalhado com diretores como Antoine Vitez e Christian Schiaretti. Orientou, entre outros, os filósofos Slavoj Žižek e Vladimir Safatle.

<sup>18</sup> No original: Un 'teatro' que colma, un 'teatro' de significados establecidos, un 'teatro' al cual nada le falta, y este 'teatro', al eliminar el azar, provoca en quienes odian la verdad una agradable satisfacción.

Bausch, nem Grotowski, nem Kantor se definem como encenadores abstratos, e acreditamos que isso ainda aconteça. Na nossa apreciação, existem, sim, traços abstratos no teatro contemporâneo, dirigidos principalmente pela recusa ao ‘teatro de histórias’, manifestando um comportamento mais autônomo em relação à literatura. Termos como teatro performativo (FISCHER-LICHTE, 2011) ou teatro pós-dramático (LEHMANN, 2007), por mencionar os mais citados na área, aproximam-se de traços que se vinculam com o trabalho dos artistas abstratos. Na recusa ao texto dramático como eixo articulador da encenação, Lehmann identifica como no teatro “desaparecem os ‘princípios de narração e figuração’ e o ordenamento de uma ‘fábula’, alcançando-se uma ‘autonomia da linguagem’” (Ibid., p. 20), assuntos que são diretamente relacionados às transformações que fizeram nossos colegas das artes visuais há um século.

Não é de admirar que apenas no teatro das últimas décadas foram ‘alcançadas’ as empreitadas que podem ser evocadas com palavras-chave como auto-referência, não-figuração, arte abstrata ou concreta, autonomização dos significantes, serialidade, aleatoriedade etc. (LEHMANN, 2007, p. 155)

Ao comparar os alcances do teatro contemporâneo com os assuntos das vanguardas, Lehmann nos oferece uma perspectiva para observar como poderia ser abordada a abstração no teatro. O teatro pós-dramático, como identifica o pesquisador alemão, ao considerar o texto “apenas como elemento, camada e ‘material’ da configuração cênica” (Ibid., p. 19), alcançou procedimentos próximos, ou equivalentes, às empreitadas da pintura moderna quando “no lugar da ilusão do espaço tridimensional, a superficialidade da imagem, sua realidade bidimensional e a realidade das cores passaram a ser ‘encenadas’ como qualidades autônomas” (Ibid., p. 20). Esse assunto foi relevante para mim quando iniciei meu caminho pelo teatro abstrato; foi a primeira forma de me aproximar, estabelecendo paralelos entre as estratégias de encenação do teatro contemporâneo e as estratégias de produção empregadas pelos pintores abstratos (ATENCIO, 2012). No entanto, a prática de pesquisa e criação revelou-me outras coisas mais.

Ao refletir sobre minha prática, fui notando como a abstração propunha mais do que procedimentos abstratos para a criação cênica. Aos poucos meu caminho foi se tornando cada vez mais transdisciplinar. Sob a necessidade de compreender melhor as questões plásticas presentes nas discussões dos artistas que estudava, fui me introduzindo no ateliê

das artes visuais<sup>19</sup>. Em contato com a prática da pintura, escultura e instalação, colocando minhas próprias mãos dentro do ateliê de artista, fui percebendo como assuntos relativos à cor, materialidade, desenho, composição, performance e instalação dos meus pintores de referência – Mark Rothko, Yves Klein, Wassily Kandinsky, Vladimir Tatlin, Piet Mondrian, Lucio Fontana, Kazimir Malevich, Josef Albers, Jackson Pollock<sup>20</sup> – provinham de fundamentos complexos, porém muito concretos, que aproximavam arte e filosofia. Fui sendo testemunha – aos poucos, e confesso que no início com bastante desconfiança – de como a arte abstrata era “uma demonstração prática” (SCHAPIRO, 2010, p. 251) de assuntos filosóficos profundos sobre realidade, pensamento e o ser humano. Alimentado pela prática das artes visuais, minha produção no campo das artes cênicas foi mudando. A transdisciplinaridade entre teatro e pintura (ATENCIO, 2015) foi me oferecendo caminhos diversos que me permitiram ter consciência do sistema de convenções que regem as artes cênicas. Na tentativa de criar, no teatro, sistemas equivalentes aos dos pintores que estudava, seguindo suas políticas-estéticas e não reproduzindo suas formas – não me parece que faça muita justiça ao caráter revolucionário de Pollock fazer um *action painting* sobre o cenário – ou contar as heroicas aventuras de suas criações – vejamos os horrores do espetáculo *Vermelho* que expunha a vida de Rothko e seus postulados<sup>21</sup> –, começou a

---

<sup>19</sup> No mestrado em artes cursei as disciplinas práticas da Escuela de Arte UC (Chile) – Escultura I, Taller III, Taller IV – momento no qual me deparei com assuntos técnicos específicos sobre a cor e a ótica tentando compreender o sagrado da proposta de Mark Rothko. Nessas experiências conheci a artista Paula de Solminihac, com quem posteriormente trabalhei quatro anos (2015 – 2018) no programa NUBE, trabalhando como artista-educador, tendo um contato direto com a prática das artes visuais contemporâneas.

<sup>20</sup> Estes são os nove artistas visuais que trabalho na Serie Abstracto, nonalogia de peças destinadas a pesquisar a abstração em teatro.

<sup>21</sup> *Red*, texto de John Logan (2009), é um espetáculo produzido internacionalmente – *Vermelho* como foi apresentado no Brasil, *Rojo* no Chile – que representa no palco o momento em que Mark Rothko, em 1958, foi contratado para pintar os murais para o restaurante Four Seasons. A anedota é relevante na trajetória do artista, pois, pelas suas convicções artísticas, renuncia ao contrato comercial. O espetáculo, apresentado no circuito comercial, usa da história de Rothko para expor o valor da arte sobre o mercado. Na crítica de Patrick Pessoa, “o paradoxo contido na montagem de *Vermelho* é justamente esse: ao reproduzir uma linguagem teatral conservadora, próxima da linguagem televisiva, com o intuito de ‘veicular’ conteúdos supostamente mais relevantes que os da televisão, o público é sub-repticiamente tomado como imbecil e assim, contra a autêntica intenção didática de seus produtores, sai do teatro tão imbecil quanto entrou, pronto para continuar a degustar com prazer a próxima novela”. [PESSOA, Patrick. *Vermelho: um Rothko anti rothkiano*. QDC, Questão de Crítica, Revista eletrônica de crítica e estudos teatrais. Disponível em: <http://www.questaodecritica.com.br/2013/06/vermelho-um-rothko-anti-rothkiano/> Acesso em: 16 fev. 2023].



ser cada vez mais evidente para mim como estes assuntos filosóficos tratados na plástica abstrata eram próximos às questões particulares da ciência.

Em 2015, no processo de criação do espetáculo *Atacama*, realizei de forma consciente essa relação entre ciência e arte abstrata. Estudando os postulados de Rothko sobre a arte sagrada, construí um espetáculo que vinculava especulações da física – especificamente a teoria das cordas<sup>22</sup> – com a abstração. Observei como a física quântica “levantava as mesmas questões que a teologia sobre a dimensão do desconhecido e da existência humana” (Ibid., p. 61, tradução nossa)<sup>23</sup> ressoando com a arte de Rothko<sup>24</sup>. Como resultado da pesquisa prática, a montagem foi articulada sob a operação da duplicação como estratégia de encenação, criando no palco os mundos paralelos especulados pela teoria<sup>25</sup>.

---

<sup>22</sup> As teorias das cordas são uma série de hipóteses científicas e modelos fundamentais da física teórica que assumem que partículas subatômicas aparentemente pontuais são, na verdade, "estados vibracionais" de um objeto estendido mais básico, chamado "corda" ou "filamento". "Esta teoria propõe a existência de mundos paralelos, onde a realidade se dá pelo cruzamento de onze dimensões que interagem entre si em um nível imperceptível para os sentidos humanos. Embora em termos matemáticos as equações se ajustem perfeitamente para assumir esta dimensão desconhecida da realidade, a nível empírico é impossível de sustentar" (ATENCIO, 2015, p. 65, tradução nossa).

<sup>23</sup> No original: Un campo de la ciencia que se plantea las mismas preguntas que la teología sobre la dimensión de lo desconocido y la existencia humana.

<sup>24</sup> Rothko relacionou sua busca pelo sagrado na arte com as pesquisas científicas, apontando para o abstrato ou o irreconhecível que, tanto sua obra como a ciência, pesquisa. Para o pintor, a experiência da arte abstrata é comparável a “o que entendemos quando lemos que um átomo é bombardeado por eletricidade de certa voltagem, ou quando dizemos que a atração das massas é inversamente proporcional à distância entre uma e outra. A pintura é pura abstração. No entanto, construímos sistemas nos quais abstrações como o átomo ou a gravidade assumem partes definidas de nossa experiência, e esses sistemas podem, por sua vez, produzir novas unidades incompreensíveis para nós” (p. 127, tradução nossa). [ROTHKO, Mark. *La realidad del artista. Filosofías del arte*. Madrid: Editorial Síntesis, 2004]

<sup>25</sup> A analogia com os mundos paralelos não surgiu como uma ilustração das teorias científicas, mas da construção do sistema cênico equivalente aos postulados de Rothko sobre a cor. A nível metodológico, estabeleci uma pergunta de investigação a partir do artista estudado – como produzir o sagrado de Rothko no teatro? A partir da análise teórica, ao mesmo tempo prática – no ateliê experimentava plasticamente a percepção da cor e da luz – fui observando como a agência da cor operava na formação das pinturas do *color field painting*, produzindo o sagrado, objetivo explícito nas declarações do pintor. Recusando o desenho e o contorno na pintura, Rothko trabalhava com manchas de cor que, com devido cuidado técnico, produziam o efeito sagrado na percepção. Tentando compreender como funcionava o tratamento cromático do artista, trabalhei em paralelo no ateliê e na sala de ensaio. No ateliê observava como o fenômeno de percepção da cor em determinadas condições – dependendo da iluminação e do contraste com outras cores – produzia um movimento ocular. “Há uma luta entre o contorno das formas dadas pelas figuras versus o uso da cor como agente formador das mesmas” (ATENCIO, 2015, p. 42, tradução nossa). Esse

Os materiais cênicos são todos duplicados, tornando-se condição material necessária para a realização da obra: o elenco se duplica, as ficções se duplicam, o tempo ficcional se duplica, os adereços se duplicam, a estrutura dramática se duplica. Tudo é duplicado. Depois, retomamos inclusive o que havíamos feito com os idiomas, duplicando até mesmo o “idioma”. A nível conceitual, se a simultaneidade se tornou a minha política, a duplicação tornou-se a minha matéria-prima. (ATENCIO, 2015, p. 93, tradução nossa)<sup>26</sup>



*Atacama* (2015). Fotografia: Juan Ramírez.  
Arquivo Tercer Abstracto

---

movimento ocular me permitiu compreender praticamente uma operação concreta, oferecendo-me hipóteses com as quais trabalhar cenicamente. O 'olhar expansivo' corresponde àquele olhar que não concentra sua atenção em um foco, mas tem que dilatar o olhar para perceber o campo visual total. Se voltarmos a Rothko, agora posso entender sua pintura como uma pintura sem centro, sem ponto de fuga, que faz com que o espectador tenha que aplicar aquele olhar expansivo para poder contemplar sua obra. Esse olhar expansivo gera um desfoque que faz com que seus campos de cores adquiram movimento, gerando assim a experiência que ele buscava produzir no espectador (Ibid., p. 96, tradução nossa).

<sup>26</sup> No original: Los materiales escénicos están todos duplicados, volviéndose una condición material necesaria para el funcionamiento de la obra: el elenco está duplicado, las ficciones están duplicadas, el tiempo ficcional está duplicado, la utilería está duplicada, la estructura dramática está duplicada. Todo está duplicado. Incluso después retomamos lo que alguna vez habíamos hecho con los idiomas haciendo que incluso el “lenguaje” estuviera duplicado. A nivel conceptual, si la simultaneidad se volvió mi política, la duplicación se volvió mi materia prima.

Hoje reconheço que minha aproximação entre arte e ciência foi grosseira, no sentido de que projetava as coincidências principalmente no tema. No entanto, intuitivamente, já começava a perceber naquela época que o verdadeiramente científico estava nos procedimentos aplicados, observando uma relação entre abstração e ciência principalmente na operação cênica. Em uma entrevista comentei que “em *Atacama* – a peça – a ciência se sente, se experiencia” (TORRES, 2016)<sup>27</sup>, tentando verbalizar minha intuição de que, mais do que na temática, a ciência estava na própria forma do espetáculo. De alguma maneira, na época estava mais preocupado com os aspectos metodológicos da abstração, preocupado em dar forma aos passos que me permitiam conduzir uma formulação do campo das artes visuais para a aplicação no campo cênico, portanto, o assunto científico surgiu quase como um complemento. No entanto, este achado foi conduzido cada vez com maior consciência nas minhas produções seguintes.



*Teorema* (2016). Fotografo: Juan Ramírez.  
Arquivo Tercer Abstracto

Em *Teorema* (2016), espetáculo seguinte da série, apliquei a *metodologia de abstração* para formular cenicamente os postulados de Kandinsky, só que desde o início

---

<sup>27</sup> TORRES, Diana. David Atencio, director: ‘En *Atacama* la ciencia se vive’. Fundación Teatro a Mil, 2016. Disponível em: <https://teatroamil.cl/noticias-2019/david-atencio-director-en-atacama-la-ciencia-se-vive/>. Acesso em: 13 de fev. de 2023.

tinha presente a relação que queria estabelecer com o campo das matemáticas. No processo de criação, trabalhei junto com um matemático<sup>28</sup> na aplicação da lógica dos teoremas no espetáculo. A montagem final apresentou um tratado da relação entre a arte abstrata e as matemáticas, mostrando como proporções, números e relações aparecem na vida cotidiana.

Com essas experiências fui aclarando cada vez mais meu interesse no campo científico<sup>29</sup>. A fim de compreender mais a fundo minhas intuições, fiz duas pós-graduações no campo da filosofia da ciência – uma em ‘Sistemas Complexos’ (2016) e a segunda em ‘Ciências Cognitivas’ (2018)<sup>30</sup> –, com as quais me aprofundei na colaboração entre arte e ciência a partir da perspectiva da abstração. Contando com uma formação mais formal, junto à prática criativa em teatro dedicada ao assunto, consegui estabelecer três perspectivas para abordar o par arte-ciência:

- a) Perspectiva temática: A arte que fala da ciência. Peças de teatro, ou representações visuais, sobre eventos ou estudos científicos, por exemplo, peças sobre a obra de Newton ou sobre as especulações científico-filosóficas de Heisenberg.
- b) Perspectiva instrumental: A arte que utiliza recursos científicos. Obras de arte que empregam recursos tecnológicos a serviço da fruição estética, por exemplo, obras com vídeo-mapping, ou interação criativa com inteligência artificial para a produção de textos teatrais, obras visuais ou composições musicais.

---

<sup>28</sup> Fabián Fuentealba, pesquisador chileno formado em matemática pela Pontificia Universidad Católica de Chile.

<sup>29</sup> Na verdade, interessei-me pela ciência, desde muito cedo, na minha formação escolar. Estudei em uma escola que dividia o ensino médio em três áreas: humanas, biológicas e matemática. Por interesse pessoal, entrei no programa matemático, que incluía, além das disciplinas normais, um ensino aprofundado em matemática e física. No vestibular chileno (PSU) tirei pontuação máxima a nível nacional em Matemáticas e Ciências, o que me permitiu estudar de graça na Faculdade de Artes (a formação universitária no Chile é paga; não existe até hoje universidades gratuitas no país).

<sup>30</sup> As duas pós graduações foram realizadas no *Instituto de Filosofía y Ciencias de la Complejidad* (IFICC). Instituto interdisciplinar dedicado à pesquisa e ao ensino acadêmico em busca de novas formas de integrar conhecimentos das ciências naturais, humanas e filosóficas. A instituição define que seus objetivos “são a ligação do pensamento reflexivo rigoroso e das ciências dedicadas ao estudo de problemas e sistemas de elevada complexidade, contribuindo para o desenvolvimento de disciplinas puras e aplicadas que contribuam para o conhecimento do mundo” Ver em: <https://www.ificc.cl> (Acesso em 16 fev. 2023). Atualmente participo do grupo interdisciplinar DICTA, centro chileno de colaboração entre Ciências, Tecnologia e Artes.

- c) Perspectiva metodológica: A arte que se mistura com a ciência. Na qual a prática do artista assemelha-se à prática do cientista, estabelecendo um trabalho transdisciplinar que cruza metodologias da arte e da ciência.

De forma geral, a relação entre arte e ciência vincula-se principalmente à relação temática e instrumental. Como exemplo dessa apreciação, se observamos os editais de residências destinadas ao intercâmbio entre arte e ciência, assim como a programação de festivais e curadorias que catalogam obras como parte dessa relação, podemos constatar que a ênfase recai principalmente no emprego de recursos tecnológicos. Na minha visão, nessas duas primeiras perspectivas há apenas um diálogo superficial que não atinge um verdadeiro cruzamento entre as duas áreas. No entanto, a terceira perspectiva me interessa<sup>31</sup>. Como trabalhar de forma integrada arte e ciência?

Em alguma medida, a partir da interação com os campos das artes visuais e da ciência, meu interesse sobre a abstração atingiu novos patamares conceituais que foram modificando a forma em como trabalho a cena teatral. Meu teatro foi se tornando cada vez mais abstrato, poderia dizer hoje, profundamente mais abstrato. Aos poucos fui adotando a abstração como modalidade do pensamento, passando do meu interesse inicial, procedimental e metodológico, a compreender o caráter epistemológico deste recurso. Em outras palavras, se já no início tinha percebido que a abstração propunha mais do que procedimentos e traços abstratos para a criação cênica, orientando minha pesquisa sobre a abstração para o campo metodológico, agora, tendo a relação arte e ciência dentro da equação, direcionei minhas observações para a epistemologia. Como conhecemos o que conhecemos?

A epistemologia é geralmente entendida como um estudo da maneira pela qual o conhecimento corresponde aos fatos. Esta é uma visão tradicional muito difundida do que é epistemologia. No entanto, não é a única. Pode-se pensar que a epistemologia tem a ver com outro tipo de

---

<sup>31</sup> Após os espetáculos *Atacama* (2015) e *Teorema* (2016), continuei persistindo na relação arte e ciência. De forma consciente, abandonei a temática como eixo da relação e me aventurei em experimentar mais a relação metodológica. Os espetáculos, *Croma* (2017), *Convenção* (2017), *Tempo* (2018), *Azul* (2020) e *Épico* (2021) não tratam de temáticas científicas, mas apresentam aproximações práticas ao que hoje chamo de artista-cientista, correspondendo à perspectiva metodológica.

sucesso cognitivo que não se reduz à mera correspondência com os fatos. (MARTÍNEZ, 2009, p. 93, tradução nossa)<sup>32</sup>

Mais do que ilustrações de algo reconhecível ou não, as obras abstratas se tornaram para mim uma forma de produzir conhecimento. O conhecimento produzido pela abstração não é um tipo de conhecimento factual, mas relacional e dinâmico. Os modelos empregados pela ciência, assim como as representações abstratas das artes, “estritamente falando são falsos, portanto, o entendimento não pode consistir em uma mera correspondência com os fatos” (Ibid., p. 95, tradução nossa)<sup>33</sup>. As imagens abstratas não são plausíveis de serem interpretadas como um *que*, elas são um *como* que possibilitam um conhecimento. Mais do que se interessar no *que* conhecemos, a abstração se preocupa em auxiliar-nos em *como* conhecemos. A grandiosidade da abstração está na sua alta capacidade relacional que, produzindo analogias ou equivalentes ativam o nosso entendimento. Foi assim que cheguei ao conceito de *diagrama*.

Mas o que é um diagrama? Se pensamos livremente, ‘diagrama’ não é um termo muito incomum. Utilizamo-lo para nos referir a esquemas ou mapas conceituais, por exemplo. Falamos de diagramação para o que fazem designers de livros e jornais, quando organizam as informações dentro de uma página. No entanto, fui percebendo que é um termo que à medida que mais se reflete sobre ele, mais camadas apresenta. “É tão elaborado e tão pouco familiar em substância, que qualquer exposição clara e tolerável ocuparia mais páginas do que seria digno pedir ao nosso bom e admirável editor”, disse Charles Sanders Peirce<sup>34</sup> (apud CAMPINAS, 2016, p. 86) com certo ‘humor’, ao introduzir a categoria de diagrama como um tipo de ícone. É uma imagem, porém um tipo de imagem

---

<sup>32</sup> No original: La epistemología usualmente se entiende como un estudio de la manera en la que el conocimiento corresponde a los hechos. Esta es una visión tradicional muy extendida de que es la epistemología. Sin embargo, no es la única. Uno puede pensar que la epistemología tiene que ver con otro tipo de éxito cognitivo que no se reduce a la mera correspondencia con los hechos.

<sup>33</sup> No original: La ciencia utiliza muchas veces idealizaciones y modelos que estrictamente hablando son falsos, y por tanto el entendimiento no puede consistir en una mera correspondencia con los hechos.

<sup>34</sup> C. S Peirce (1839 – 1914) filósofo, lógico e cientista estadunidense, considerado pai da semiótica moderna pela sua contribuição à teoria dos signos. Foi professor de astronomia e matemática na Universidade de Harvard. Em seus estudos de lógica, ele sugere uma alternativa à pesquisa dedutiva e indutiva, propondo um raciocínio abduutivo, processo do qual emerge uma hipótese. Para Peirce a abdução não era só o coração da pesquisa científica, mas a forma do pensamento presente em todas as atividades humanas.

muito particular. Para C.S. Peirce, o pensamento em geral, não só o da ciência, mas o de toda atividade humana, não se conduz apenas por termos enunciativos e proposicionais. Considerado o pai da semiótica moderna, seus estudos sobre o pensamento-signo e a lógica defenderam a abdução, ou 'observação abstrativa' como ele também nomeia, como uma forma válida de produzir conhecimento, no qual as imagens – um tipo particular de imagem – são partícipes da elaboração de novas hipóteses. Para ele, "todo raciocínio é realmente icônico" (RAMÍREZ, 2011, p. 13), prestando atenção nas características visuais e cinéticas do pensamento. A inferência abduativa concebida por C.S. Peirce se articula ao redor do conceito de diagrama, no qual "as imagens deixaram de ser consideradas meras ilustrações ou mera tecnologia, e passaram a ser entendidas como formas de fazer conhecimento" (MARTÍNEZ, 2009, p. 98, tradução nossa)<sup>35</sup>.

Assim, para esta pesquisa em particular me pergunto: como dar forma a um teatro a partir do pensamento abstrato que garanta a relação entre arte e ciência? Minha hipótese aponta para a diagramação. Para abordar esta pergunta a tese se dividirá em duas partes. A primeira, *Arte, Ciência e Abstração* (Capítulos 1 e 2), apontará para a compreensão da figura do artista-cientista. A segunda parte, *Teatro Diagramático* (Capítulos 3 e 4), apontará para nossa proposição de um teatro da abstração que vincule arte e ciência.

Em um primeiro momento, *Capítulo 1: Um novo paradigma de realismo*, analisaremos a noção de realismo presente na configuração das práticas das vanguardas artísticas, olhando principalmente para o cubismo, o suprematismo e o construtivismo russo. A partir das noções de paradigma e revolução provenientes da filosofia da ciência (KUHN, 2018), analisaremos as mudanças conceituais na passagem do século XIX para o século XX, observando a transformação da noção de 'realismo'. Veremos como o realismo defendido pelos artistas de vanguarda se distancia dos valores de verossimilhança e imitação da natureza, adotando novas características materiais, procedimentais e científicas. Orientados pelos formalistas russos, definiremos o que chamaremos de 'realismo epistemológico', observando o encontro das artes com as ciências no objetivo de pesquisar a realidade.

Em um segundo momento, *Capítulo 2: Realismo e Abstração*, nos introduziremos ao pensamento abstrato, tentando vincular o realismo com a abstração. Veremos como os artistas e cientistas do período criaram métodos novos e novas formas para investigar a

---

<sup>35</sup> No original: Las imágenes ya no se consideran meras ilustraciones o mera tecnología, y pasan a entenderse como maneras de hacer conocimiento.

realidade invisível. Através dos exemplos de Piet Mondrian, pintor neoplasticista, e James Clerk Maxwell, físico que desenvolveu a teoria do eletromagnetismo, tentaremos desenhar a prática do artista-cientista, que, recorrendo à abstração, cria modelos análogos para estudar as relações presentes nos fenômenos invisíveis.

Em um terceiro momento, *Capítulo 3: O pensamento abstrato sob a operação diagramática*, analisaremos a relação do conceito de diagrama com as obras abstratas e os modelos da ciência, reconhecendo-o como um fator operacional para trabalhar com o pensamento abstrato. Seguindo a trilha do realismo abstrato de Mondrian e os modelos mecânicos de Maxwell, estudaremos os diagramas como signos do pensamento (PEIRCE, 2005), rascunhando, aos poucos, um teatro da inteligência que, por meio do movimento, modulará com traços e manchas a nossa intuição abstrata, elemento fundamental para a cognição de fenômenos inobserváveis.

Assim, nosso último capítulo, *Capítulo 4: A formação do Teatro Diagramático*, apresentará os alicerces da nossa proposição. Retomando as proposições da cena moderna – Meyerhold, Brecht, Artaud e Schlemmer – rascunharemos os traços deste teatro da abstração, que servirão de base para o projeto prático desta pesquisa. *Figura Humana* é o espetáculo resultante de toda esta elaboração, o qual será apresentado através da elaboração processual do projeto e dos registros do espetáculo. Finalmente, concluiremos com dez apontamentos que rascunharão o nosso teatro diagramático.



## **PRIMEIRA PARTE**

# **ARTE, CIÊNCIA E ABSTRAÇÃO**

Em que falaremos sobre a primeira parte da nossa hipótese de que existiu uma mudança paradigmática na virada do século XIX para o século XX, transversal ao campo das ciências e das artes, determinando a concepção de um novo realismo construído através dos recursos da abstração. Focados nesse período, desenharemos a figura do artista-cientista a partir da atividade do pensamento abstrato.

# CAPÍTULO 1

## UM NOVO PARADIGMA DE REALISMO

Temos certa ideia ingênua de que, a cada ano que passa, aprendemos mais sobre nós mesmos. De que à medida que passa o tempo, nossa compreensão do mundo aumenta. De que a cada livro que lemos, aprendemos mais. De alguma forma é verdade. Pode ser. Sentimos que o nosso conhecimento avança à medida que o tempo avança. Acreditamos que os velhos sabem mais do que os jovens. E em certo sentido, sim, algo assim acontece. Quanto mais tempo, mais dados acumulamos. Quanto mais tempo, mais coisas sabemos. Mas, realmente “conhecemos” mais? Que sensação estranha quando lidamos com nossos idosos e temos que ensinar certas coisas que nos parecem muito simples. Pegar um celular, abrir um aplicativo e enviar uma mensagem, para algumas pessoas mais velhas, parece coisa da engenharia quântica, enquanto para nós, que quase nascemos com um celular na mão, é uma tarefa relativamente simples. Mas isso não acontece só com assuntos tecnológicos. Já me deparei com certos pensamentos antigos difíceis de compreender, certos hábitos e crenças que dificilmente posso compartilhar. É como se o mundo mudasse. Como se o mundo em que os nossos antepassados viviam fosse completamente outro. Como se o tempo deles fosse coisa de outro tempo. Diferente do nosso, de hoje. É uma bobagem, mas me permitam bobear um pouco mais. Quando estudamos os antigos que estudaram os mais antigos, vemos que eles experimentaram algo similar. Os anteriores àqueles do passado são outros, diferentes, mas como sempre

também estavam olhando para trás. De alguma maneira, não há um passado uniforme. Há vários passados. Inclusive existem vários presentes, assim como vários passados. Mas quando é o momento exato em que o presente vira passado? Quando percebemos que nós não somos mais do presente? Quando percebemos que já somos do passado? Temos consciência disso? O que nos faz perceber que somos de outra geração, que pertencemos a outro mundo, diferente do daqueles que estão no presente? Compreender a passagem do tempo é mais do que ordenar em uma cronologia os eventos do passado. Compreender como chegamos até o hoje é mais do que compreender um acúmulo de experiências e saberes. Compreender a história, o avanço do tempo, é uma atitude crítica que deve levar em consideração os hábitos, as crenças, as cosmovisões que dirigiam as atitudes, as ideias e os ambientes nos quais as pessoas – e as coisas que criavam – existiam.

Estudar o século XX sempre me gera um calafrio estranho de transmitir. Sinto muita vertigem quando brinco imaginando que se hoje estamos em 2023, há apenas seis anos começou a Revolução Russa para os humanos de um século atrás. Entre 1923 e 1917 são seis anos. Quando estava em 2017, a pandemia de coronavírus ainda não tinha acontecido, ainda as eleições de 2018 estavam longe de se prognosticar, eu ainda nem vivia nesse país, ainda nem tinha começado a desenvolver este projeto que estou concluindo agora. Seis anos é muito tempo! Mas é pouco também. Em 1914, foi a primeira guerra; em 1917, estourou a revolução russa; um ano depois, em 1918, concluiu-se a grande guerra. Se hoje estivéssemos em 1923, há exatamente um século atrás, ainda faltariam dezesseis anos para a Segunda Guerra começar. Percebemos o tempo de forma diferente dependendo da posição na qual o estamos observando.

A arte é uma máquina do tempo. De alguma maneira, contemplar a arte do passado nos permite viajar às épocas antigas. Vemos através da arte como a humanidade do passado observava o mundo, as coisas que se faziam, as coisas que chamavam sua atenção. Na arte, o passado recupera a luz e o movimento da vida de tempos que já não são os nossos, dizia Charles Baudelaire. A arte torna presente o pensamento de quem já não está “conservando o sabor do fantasma” (BAUDELAIRE, 1996, p. 9). A arte é uma curiosa máquina do tempo. Nem sempre ela é nítida. Suponho que seja porque os presentes de cada época tampouco o são. Não é como uma fotografia. A arte é mais uma memória vazada, misteriosa, que muitas vezes revela mais pelo que não apresenta do que pelo que mostra. Talvez, por isso, a preocupação tão persistente dos artistas de cada época em representar o invisível, os estados mais internos, o eterno ou o imutável. Inclusive, no período em que pintavam as coisas que viam, não pintaram nunca com o desejo de apenas

descrever. É absurdo pensar que os artistas agissem assim. A arte não é uma fotografia, já se disse.

Outra coisa que me espanta quando viajo pelo tempo é perceber que sempre, a cada momento, existiu/existe um sentimento de que as coisas estão mudando, que estamos vivendo novos tempos. Baudelaire, olhando de seu século para o século que o precedeu diz que “o mundo, de alguns anos para cá, se corrigiu um pouco” (Ibid., p. 8). E Gertrude Stein, olhando para o século de Baudelaire, diz que “não se deve esquecer nunca que a realidade do século XX não é a realidade do século XIX de maneira alguma” (2016, p. 47). Sempre estamos em um novo presente. De alguma maneira, os artistas, os inventores das máquinas do tempo, sabem disso. Talvez, por isso, a persistência na ideia de estar no presente, de não ficar no passado, de alcançar o ritmo das mudanças. Por isso esse desespero constante de perceber que estamos em novos tempos, pois quando somos susceptíveis às suas mudanças, torna-se inevitável perceber que o presente virou passado.

Sempre houve, há e haverá passado. Começamos refletindo sobre o tempo porque, de alguma maneira, é o material com o qual vamos ter que lidar. Usamos a comparação de que as obras de arte são máquinas que nos permitem viajar pelo tempo para introduzir as questões iniciais que provocam a nossa pesquisa. Neste capítulo, adentraremos na arte moderna europeia das primeiras décadas do século XX, um passado relativamente recente. Viajaremos cem anos atrás para analisar as mudanças que vivenciaram os artistas desse tempo, pois supomos que elas determinaram, por aceitação ou por negação, o que nós somos no presente. Aprofundaremos, através de suas obras e declarações, um termo de difícil assimilação que, por estar em um contexto de disputa, tem sido complexo compreendê-lo: o ‘realismo’. Como veremos, é um termo a que os artistas do período persistentemente recorrem para definir suas práticas e defender seus argumentos. Comparadas com as obras realistas do século anterior, o realismo moderno parecia, aos olhos dos críticos e espectadores da época, uma provocação. ‘Como é possível que este quadrado possa ser realista!?’ Os artistas modernos deformaram as coisas como são vistas para observar outra faceta da realidade, mas os adversários das inovações da vanguarda resistiam em acreditar nisso.

Na nossa intenção de configurar um teatro artístico-científico, começamos com o ‘realismo moderno’ para indicar o que poderia ser um caminho a seguir. Tal como um cientista “que encontra nas aproximações de seu antecessor um porto de partida para o seu trabalho” (TODOROV, 2013, p. 21), desejamos observar algumas contradições,

impasses e graus sucessivos de elaboração dos artistas modernos. Não como um sistema dogmático, mas como um balanço histórico, analisaremos como os nossos antepassados recentes se aproximaram à esta questão. Desenharemos, neste primeiro momento, o realismo da vanguarda, pois este nos conduzirá posteriormente para os aspectos epistemológicos que nos permitirão construir nosso modelo para um teatro que vincule arte e ciência.

Nosso argumento começa por identificar o contexto revolucionário no qual está inserida a formulação dos artistas que estudaremos. Para isso, utilizaremos a noção de “paradigma” de Thomas Kuhn (2011) que nos orientará para observar as crises, anomalias e incompatibilidades dos pontos de vista entre opositores e defensores das vanguardas. Junto à perspectiva epistemológica de Paul Feyerabend (2011), observaremos, nesse contexto de “luta contra as velhas tradições”<sup>36</sup>, a importância dos slogans e propagandas na hora de combater toda ideia conservadora que resiste à mudança. Uma vez tendo identificado o “*páthos* revolucionário” das vanguardas, como o define o formalista Boris Eichenbaum (2013), analisaremos dois movimentos artísticos, colocando atenção na configuração realista das vanguardas. Como primeiro exemplo, analisaremos o cubismo a partir de Guillaume Apollinaire (1957) e Gertrude Stein (2016), testemunhas oculares das transformações cubistas, detalhando a perspectiva científica que estava orientando as deformações nas formas de representar. Observaremos em particular o argumento do colecionista Kahnweiler, quem atribui ao *Violão* de Picasso (1912) a descoberta de que o importante não é morfologia do signo, mas sim a sua função dentro do sistema-obra. No segundo exemplo, nos aprofundaremos nas obras do suprematismo e do construtivismo russo, observando o conflito no interior do movimento das vanguardas. Através das obras da *Última Exposição Futurista 0.10* de 1915, analisaremos a conformação realista das obras de Kazimir Malevich e Vladimir Tatlin, e aprofundaremos na noção de *faktura* (GOUGH, 1999; ROWELL; 1978) que dirigiu os artistas para a realidade material. Para concluir o capítulo, debateremos sobre a natureza do realismo moderno, apontando que não corresponde a uma mudança estilística nem metodológica. Orientados pelas pesquisas dos formalistas russos, Roman Jakobson e Victor Chklóvski, tentaremos definir as características epistêmicas entorno ao novo paradigma de realismo. Boa viagem!

---

<sup>36</sup> A citação corresponde a caracterização que o formalista russo, Boris Eichenbaum, dava a sua época (2013, p. 33)

## 1.1 Uma razão apaixonante: o espírito combativo das vanguardas do século XX

O tempo, essa matéria estranha, é difícil de manipular. Os seres humanos inventaram diversos instrumentos para palpar o tempo, mas todos os inventos possuem a mesma lógica. Medimos o tempo através de ciclos. A volta do Sol, o dia e a noite, os dias, as semanas, os anos, os calendários. Na física, quando um ciclo conclui, quando um ponteiro do relógio dá uma volta inteira, quando um planeta cumpre seu percurso e inicia outro, isso se chama 'revolução'. Chamamos de 'revolução' justamente essa percepção que temos quando percebemos que outro ciclo deu início, quando percebemos que o ontem é parte do passado, e que a partir desse agora estamos vivendo um novo episódio. Neste sentido, o tempo, mais do que uma linha contínua de evolução, é uma sucessão de movimentos marcada por episódios que indicam finais e inícios. Certamente os antigos percebiam essa ideia de revolução. A ordem dos antigos, marcada pelos ciclos da natureza, os conduzia a perceber, sem relógios, que o tempo muda. Porém, foi apenas no século XX que essa compreensão do tempo revolucionário foi aplicada para compreender o passado. Observar o tempo em uma lógica descontínua, marcada por eventos revolucionários que indicam mudanças radicais, não é apenas útil para compreender as transformações das artes. Isto também atingiu a ciência, que teve de pesquisar criticamente o progresso científico.

Nos seguintes parágrafos nos adentraremos na filosofia da ciência para compreender, especificamente, do que se trata uma revolução. Desenharemos, a partir das epistemologias de Kuhn e Feyerabend, o processo revolucionário que permitiu o nascimento de uma nova ideia, teoria, perspectiva. Observaremos a utilidade do conceito de 'paradigma' para compreender as crises revolucionárias e veremos como slogans e propagandas são estratégias fundamentais para desenvolver um combate contra a tradição.

Compreender a História da Ciência é um desafio que apresenta uma dimensão crítica sobre o funcionamento desta área do conhecimento. Como os cientistas realizam as suas descobertas? Como essas descobertas são aceitas no interior de uma comunidade científica? Essas perguntas foram respondidas a partir de diversas perspectivas. Com uma perspectiva materialista-dialética, por exemplo, Boris Hessen (1893–1936) desconstruiu a noção de "gênio" no trabalho de Isaac Newton, analisando as condições materiais e os

eventos históricos circundantes que influenciaram seu trabalho e sua visão de mundo (HESSEN, 1993). Outra perspectiva para a compreensão do progresso científico foi proposta por Karl Popper (1902–1994), quem, no interesse de demarcar os limites entre a ciência e a metafísica, procurou um princípio metodológico objetivo para a avaliação de uma teoria. Para Popper, uma proposição científica deve ser suscetível de falseamento, do contrário esta proposição não será considerada científica, mas metafísica ou filosófica. A 'lógica da pesquisa científica' – nome do seu principal livro – é de caráter acumulativo e possui um sentido unidirecional ao progresso. Como parte do panorama geral da questão, tanto a perspectiva materialista de Hessen como a lógica de falseamento de Popper, estão tentando desarticular a noção de que o avanço científico corresponde a descobertas realizadas por cientistas iluminados. Porém, estas perspectivas não nos ajudam na compreensão do caráter revolucionário do desenvolvimento científico.

O problema da historicidade da ciência apresenta um questionamento sobre o progresso científico que nos obriga a desconstruir a ideia de continuidade evolutiva, na qual uma ideia nova surge como o aperfeiçoamento de uma precedente. Thomas Kuhn (1922–1996), físico e historiador da ciência, propõe em seu livro *A estrutura das revoluções científicas* uma visão descontinuada da história do progresso científico. Ao se perguntar como a ciência se desenvolve, Kuhn aplica uma nova perspectiva historiográfica que procura compreender as teorias a partir dos contextos de suas épocas, e não do ponto de vista de hoje, estabelecendo que há rupturas epistemológicas que fragmentam a linearidade da noção de progresso e que a concepção tradicional de história da ciência não dá conta do real desenvolvimento científico ao longo dos tempos. Com base nos estudos sobre o contexto de produção das teorias de Copérnico e Newton, o autor propõe que esses eventos históricos correspondem a “revoluções”<sup>37</sup>, em oposição à visão que compreende a ciência como um acúmulo gradual de conhecimentos e experimentos, em linha reta em direção à verdade.

Resumindo a análise de Thomas Kuhn (2018), há uma “ciência normal” estabelecida, institucionalizada e popularmente aceita que se configura por meio de regras, métodos e princípios legitimados por uma comunidade científica. Essa comunidade

---

<sup>37</sup> No ensaio introdutório de Ian Hacking escrito para o quinquagésimo aniversário da edição de *A estrutura das revoluções científicas* (2018), o autor expõe que a inserção do conceito de *revolução* dentro das ciências provavelmente deve ser atribuída a Immanuel Kant. Quase dois anos antes da Revolução Francesa, no livro *A crítica a razão pura*, no prefácio à segunda edição de 1787, em plena ebulição de transformações políticas, Kant utiliza a palavra “revolução” para expressar a “mudança radical da concepção de mundo” (KUHN, 2018, p. 201) que ocorre nesses eventos.

estabelece quais são os problemas pertinentes, validando-os com perguntas científicas, definindo como deveriam ser resolvidos e excluindo os que não correspondessem às suas diretrizes. Essa tradição da “ciência normal” é divulgada em manuais, estabelecendo um processo formativo de futuros cientistas que manterão a “norma”, dando continuidade às pesquisas de seus predecessores. Kuhn diz que os manuais

exibem soluções concretas de problemas que a profissão acabou aceitando como paradigmas e pedem ao estudante, então, que resolva, sozinho com lápis e papel ou no laboratório, problemas muito próximos, relacionados metodológica e substantivamente àqueles que lhe foram apresentados no manual ou nas aulas que lhe são associadas (KUHN, 2011, p. 19).

O “paradigma” seria, então, esse sistema de regras e conceitos que estabelecem o marco de ação dos cientistas no interior de sua comunidade, restringindo a pesquisa a parâmetros previamente determinados. Kuhn compara a atividade científica a um jogo de quebra-cabeças, no qual as peças e o objetivo final estão predefinidos e o jogador – o pesquisador – tem que se esforçar somente em resolvê-lo.

Até aqui a análise é comparável à lógica descrita por Popper quanto ao funcionamento do desenvolvimento científico. No entanto, Kuhn propõe uma questão diferencial: como emerge, então, uma nova ideia? Ao estabelecer essa problemática, Kuhn identifica que os historiadores reescrevem a História da Ciência a partir da visão e do aparato conceitual de seu momento presente, apagando os momentos de ruptura e ocultando as verdadeiras revoluções que estão por trás dessas mudanças, criando continuidades simplificadas que eliminam a complexidade dos processos. Thomas Kuhn reconheceu nos contextos de Copérnico e Newton transformações radicais que fugiram à lógica da “ciência normal” e que estabeleceram novos conceitos e métodos que se opuseram às normas marcadas pelo paradigma dominante. Em outras palavras, mais do que compreender um progresso linear e simplificado, o filósofo da ciência propõe olhar para os momentos de ruptura, compreendendo que o aparecimento do novo surge de conflitos e não de aperfeiçoamentos. Esse é o caráter descontínuista da proposta de Kuhn.

A ruptura do paradigma já aceito e instaurado pela ciência normal confronta-se, em um primeiro momento, com a aparição de “anomalias”, explica Kuhn (2011). Observações anômalas que não correspondem ao esperado, que são uma peça estranha do quebra-cabeça, contrastam com o conhecimento e expectativas do período. Essas anomalias ou



são ignoradas pelas testemunhas, ou recebem explicações débeis que resistem momentaneamente à crise. Com o passar do tempo, as anomalias tornam-se cada vez mais frequentes e se acumulam, chamando a atenção dos cientistas que, por sua vez, estabelecem novas perspectivas de explicação e interpretação para o fenômeno. Assim, os cientistas aventureiros iniciam uma ruptura com o modelo anterior, desaprendendo o aprendido, e passando a criar novos conceitos. Nesse processo se estabelece um período de “crise”, no qual a ciência é disputada por dois candidatos a paradigmas que não apresentam uma linguagem em comum:

Ao escrever o livro sobre as revoluções, eu as descrevi como episódios em que o significado de certos termos científicos se alterava, e sugeri que o resultado era a incomensurabilidade dos pontos de vista, aliada a uma falha parcial de comunicação entre os proponentes de diferentes teorias. (KUHN, 2011, p. 23)

Na perspectiva de Thomas Kuhn, as novas ideias e asserções dos cientistas aventureiros não podem ser comparadas com as do antigo paradigma devido a uma “incomensurabilidade” dos pontos de vistas, ou seja, por serem incompatíveis, por não falarem a mesma língua.

Interessa-nos a noção de paradigma para sustentar nossos primeiros argumentos, pois a mesma caracterização do processo de desenvolvimento científico pode ser aplicada à compreensão revolucionária das vanguardas. Mais do que se tratar de um aperfeiçoamento das ideias artísticas precedentes, as vanguardas propuseram uma mudança radical de conceitos e práticas. Em um primeiro momento, certas anomalias foram apresentadas. É possível projetar as excursões impressionistas e neoimpressionistas como anomalias do sistema de representação imperante do paradigma anterior. A síntese de cores e formas dissociadas da representação aplicadas por Cézanne, a radicalização do traço de Van Gogh ou a divisão das cores através da técnica pontilhista de Seurat, resultaram inesperadas às expectativas miméticas do paradigma imperante. Apesar de terem sido rejeitadas por parte da crítica, estas tendências foram parcialmente aceitas ou ignoradas, dado que ainda estavam dentro do campo da figuração. Apesar de serem traços diferentes ao esperado, ainda apresentavam figuras reconhecíveis. Ainda era possível reconhecer maçãs na pintura de Cézanne e paisagens nas obras de Van Gogh e Seurat. Continuando com nossa comparação, o paradigma da pintura tradicional não ficou completamente desorientado com essas anomalias. Chamadas de ‘modernas’ pelo uso

desses traços diferentes, essas pinturas incentivaram outros a radicalizar essas primeiras anomalias. Depois do pontilhismo, o fauvismo radicalizou na autonomia da cor, diferenciando-a da linha e apresentando uma figuração ainda mais abstrata do que seus antecessores. Os críticos consideraram ofensiva a obra de Matisse, acusando-a de ser dialética e artificial<sup>38</sup>. Os críticos conservadores foram recusando as deformações, cada vez mais recorrentes, acreditando que essas experimentações eram aberrações teóricas que se afastavam dos interesses artísticos que defendiam. Na mesma direção que Kuhn, podemos reconhecer como as “anomalias” foram crescendo até levarem ao ponto de um verdadeiro estado de crise.

Sem nos adiantar completamente, pois isto será assunto da próxima seção, observamos como a crise foi um fato na primeira década do século XX, quando as obras cubistas acentuaram ainda mais as observações anômalas que vinham sucedendo. Gertrude Stein (2016) comenta, na biografia que escreve sobre seu amigo Pablo Picasso, que “nem eles nem os outros entendem como nem por que essas coisas acontecem” (p. 27), identificando o estado de incompreensão generalizado dentro desse contexto de crise; e agrega, “ninguém jamais entende, antes de elas serem completamente criadas, o que está acontecendo” (Ibid.), observando o mesmo fenômeno que Kuhn. Para que algo novo surja, para que algo novo seja descoberto, não devemos seguir presos às expectativas pois, “a descoberta envolve um processo de assimilação conceitual amplo” (KUHN, 2018, p. 132). Supomos que é esse estado de assimilação que Stein está apontando quando diz que ninguém entende. Os opositores, porque estão presos às expectativas; os revolucionários, porque estão iniciando um processo de assimilação. Visualizamos o processo da seguinte forma: as anomalias apareceram; foram aprofundadas pelos próximos artistas até o ponto em que se configuram como uma nova forma; logo, frente à essa nova forma, os praticantes assimilaram o novo sistema em curso, adaptando suas observações para outro plano. Kuhn identifica assim as características desse processo:

Essas características incluem: a consciência prévia da anomalia, a emergência gradual e simultânea de um reconhecimento tanto no plano conceitual como no plano da observação e a consequente mudança das categorias e procedimentos paradigmáticos – mudança muitas vezes acompanhada por resistência. (KUHN, 2018, p. 140)

---

<sup>38</sup> O teórico da arte Yve-Alain Bois nos conta sobre a rejeição à obra de Henri Matisse: “Os críticos mais favoráveis a Matisse consideraram o quadro ofensivo; a obra motivou a seguinte crítica de Denis: ‘*Luxo, calma e volúpia* é um esboço teórico’, crítica reforçada poucos meses depois por estas explosões: ‘é dialética!’, é ‘artificialidade’, ‘são númenos pictóricos!’”. (BOIS, 2009, p. 18).

Destacamos que essa resistência acontece por duas vias. Por um lado, os opositores são resistentes ao novo pois este não corresponde ao desejável pelas suas expectativas. Por outro, os artistas e cientistas aventureiros também têm resistências, pois devem adaptar todo o sistema de categorias e procedimentos, reformulando completamente tudo. Essa é a crise no momento de virada paradigmática que, conforme temos argumentado, acompanha tanto as descobertas científicas como as das artes.

Em várias passagens, Stein identifica o conflito com o qual os cubistas se depararam. Identificando a resistência dos defensores do paradigma anterior, a escritora demarca que a diferença não está na mudança de gerações, mas no modo em si de ver o mundo: “nada muda nas pessoas de uma geração para outra exceto a maneira de ver e de ser visto, as ruas mudam, o modo de transporte nas ruas muda, as construções mudam, os confortos das casas mudam, mas as pessoas de uma geração para outra não mudam” (STEIN, 2016, p. 29). É a mudança de pontos de vista, diz Kuhn, não são as gerações, adiciona Stein. O que muda é como vemos o mundo, e essa nova visão é a que conforma um mundo incompatível com o modo de ver anterior. A célebre frase de Kuhn: “após uma revolução, os cientistas trabalham em um mundo diferente” (2018, p. 230) é luminosa para compreender o poder de transformação de tais acontecimentos quando são vivenciados, e propõe que os historiadores deveriam ter um compromisso em tentar acessar o pensamento de uma determinada época e não simplesmente analisá-la com a arrogância do presente.

A mudança paradigmática, que implica um processo de assimilação de novas formas e lógicas, não é um processo amável, é um processo de crise e de resistência. As noções de paradigma e revolução, que tomamos emprestadas de Kuhn, nos são úteis para caracterizar aquele período, ao mesmo tempo para reconhecer que seus próprios artistas perceberam este espírito combativo. Os manifestos e declarações dos artistas da vanguarda não consistem numa conversa ‘civilizada’ para debater pontos de vista. Por se tratar de verdadeiras lutas por visões de mundo, conceber o período das vanguardas como um momento de revolução artística nos será útil para perceber certas estratégias persuasivas, aplicadas pelos artistas, que fogem do que é tradicionalmente entendido como de caráter racional. Esta ideia foi amplamente discutida por Paul Feyerabend<sup>39</sup>, quem

---

<sup>39</sup> Paul Feyerabend (1924–1994), físico austríaco, que publicou em 1975 o livro *Contra o método* (2011), no qual descreve suas particulares ideias sobre o progresso científico, e que se autodeclara

sustenta a tese de que no avanço científico operam fatores não-científicos, mitológicos, religiosos e culturais que escapam do lugar objetivo pretendido por uma ciência metódica. Apresentaremos a seguir uma breve explanação dos argumentos do filósofo da ciência pois acreditamos que sua defesa, por uma razão apaixonada e intuitiva, poderá nos ajudar – não só neste capítulo – a rascunhar um tipo de pensamento científico, às vezes, distante da opinião popular.

A pesquisa do filósofo, publicada no livro *Contra o método*, centra-se na figura icônica de Galileu Galilei, considerado por muitos historiadores como o exemplo do método científico moderno, mas que, para Feyerabend, é um ótimo caso de estudo para elucidar o seu ponto de vista. Galileu, na interpretação do autor, é um cientista que, apesar do contexto de censura por parte da Igreja, seguiu defendendo seu ponto de vista, recorrendo às amplas artimanhas argumentativas que, mais do que proposições lógicas, eram tentativas “irracionais” de sustentar uma visão oposta ao paradigma dominante<sup>40</sup>. Em um livro de vinte capítulos, Feyerabend dedica oito à obra de Galileu e desconstrói um dos mais destacados exemplos da ciência moderna para dizer que, mais do que argumentos racionais, os cientistas apresentam um anseio irracional, mobilizado pela paixão, que os leva a utilizar argumentos *ad-hoc*, anamnese argumentativa e reajustes de interpretações naturais<sup>41</sup> para fazer com que as pessoas acreditem em uma suposta lógica das suas proposições. Galileu, “procedendo dessa maneira, (...) exibiu estilo, senso de humor, flexibilidade, elegância e consciência das valiosas fraquezas do pensamento humano que jamais foram igualados na história da ciência” (FEYERABEND, 2011, p. 163), sendo um

---

um “anarquista epistemológico”, pela sua rejeição a qualquer regra ou método como fundamento do desenvolvimento da ciência. Vinculado diretamente a importantes filósofos e historiadores da ciência – teve uma amizade com Imre Lakatos e Thomas Kuhn –, Feyerabend foi um crítico acérrimo do dogmatismo científico.

<sup>40</sup> Entre os vários argumentos oferecidos pelo historiador, dois pontos se destacam: a explanação sobre a utilização do telescópio como fonte das observações de Galileu, as quais não eram sequer justificadas ou explicadas teoricamente, mas, de fato, eram contrastantes com o conhecimento científico da época; e a desmitificação do caráter empírico da pesquisa de Galileu, sobre o que Feyerabend expõe que muitos dos argumentos elaborados pelo cientista eram apenas experimentos mentais jamais executados.

<sup>41</sup> Estas estratégias argumentativas são explicadas por Feyerabend nos capítulos 5, 7 e 8 respectivamente [FEYERABEND, Paul. *Contra o método*. São Paulo: Editora Unesp, 2011] e apontam para a ideia de serem argumentos persuasivos, ajustes retóricos para convencer e seduzir os seus ouvintes e leitores.

excelente exemplo da verdadeira natureza da pesquisa científica, na qual as velhas formas de argumentação revelam-se como uma ferramenta fraca na hora de combater, pois

até o racionalista mais rigoroso será, então, forçado a deixar de argumentar para recorrer à *propaganda* e à *coerção*, não porque deixaram de ser válidas algumas de suas razões, mas porque desapareceram as condições psicológicas que as tornam efetivas e capazes de influenciar outros. E qual a utilidade de um argumento incapaz de influenciar as pessoas? (Ibid., p. 39)

Assim, para Feyerabend, a argumentação dirigida apenas pelo racional torna-se um obstáculo ao progresso. A verdadeira fonte do progresso científico, o combustível da inovação e invenção, é a paixão desarrazoada que nos convence a acreditar em algo que intuímos. É ela, essa força irracional da razão, que dá origem a um comportamento específico, que cria as circunstâncias e as ideias necessárias para uma transformação.

Esperamos que, com o avanço da nossa argumentação, possamos já elucidar o espírito da vanguarda artística. Empregamos as características desenvolvidas pelos filósofos da ciência para, por um lado, caracterizar esse espírito combativo e, por outro, para não perder de vista o caráter científico que nos interessa buscar. Frente à crise produzida por um contexto de mudança de paradigma, aquilo que dirige as transformações, que permite superar as resistências e ser capaz de adaptar cruelmente tudo o que acreditávamos como certo, é o espírito revolucionário. Um espírito que emprega todo tipo de recursos para dar forma àquilo novo que ainda não existe. O espírito combativo das vanguardas artísticas é alimentado por uma razão apaixonada, às vezes irracional como vimos, mas principalmente urgente na hora de dar forma às intuições e combater aos que não acreditam ainda nas novas diretrizes. A perspectiva contra indutiva de Feyerabend, nos permite enxergar o anseio irracional das vanguardas, característica muitas vezes denominada como 'utópica', mas que para nós, assim como para o filósofo, é um tempero necessário para preparar esse prato chamado ciência.

O formalista russo, Boris Eichenbaum, está em consonância com nossos argumentos. Um momento de intenso combate de ideias e proposições – isso talvez explique a alta proliferação de manifestos e movimentos artísticos durante aquele período<sup>42</sup> – é dirigido por um espírito revolucionário. Ativista a favor dessas novas formas, o teórico

---

<sup>42</sup> Ao respeito, Thomas Kuhn descreve que, no período de Copérnico, a proliferação de teorias foi expressada pela quantidade de manifestos e publicações (KUHN, 2018, p. 156), o que nos permite compreender que fenômeno similar aconteceu nas vanguardas.

literário descreve o período como “anos de intensa discussão com os adversários” (EICHENBAUM, 2013, p. 56), reconhecendo, como nós, o *páthos* revolucionário (ibid., p. 37) que o contexto lhes exigia. A proximidade com os argumentos dos filósofos da ciência, é surpreendente. Em 1925, muito tempo antes das análises epistemológicas apresentadas aqui, Eichenbaum realiza um panorama dos alcances de uma década de pesquisa sobre o campo da literatura. Ele descreve que o objetivo do grupo dos formalistas residia no estudo do “processo mesmo da evolução, pela dinâmica das formas literárias” (ibid., p. 77). Assim como Kuhn se perguntou sobre como avançou a ciência, os formalistas se perguntaram sobre como avançaram as formas literárias. O objetivo consistia em não se relacionar com as temáticas literárias, nem com as anedotas ou fatores psicológicos dos autores, mas, ao contrário, em especificamente analisar o desenvolvimento das formas da literatura.

Não muito tempo atrás, a história da arte, em especial a história da literatura, ainda não era uma ciência, mas uma *causerie* [conversa]. Obedecia a todas as leis da *causerie*. Passava alegremente de um tema a outro, (...) dava lugar às anedotas tiradas da vida do artista. (...) É um trabalho tão fácil e tão gratificante falar da vida, da época a partir das obras literárias! É mais fácil e gratificante copiar um gesso do que desenhar um corpo vivo. (JAKOBSON, 2013, p. 109)

Do mesmo modo que nossos interlocutores da ciência, os formalistas foram críticos às maneiras como havia sido formulada a história da arte até aquele momento. Mais do que construir uma história dos acontecimentos literários, os formalistas se esforçaram em descobrir a lógica evolutiva da literatura, aproximando-se de uma teoria literária ou de uma ciência literária. Eles reconheceram a importância da “exigência de uma postura científica e objetiva em relação aos fatos” (EICHENBAUM, 2013, p. 37) que não seguisse princípios dogmáticos, nem estilismos, nem escolas. Debruçando-se unicamente sobre a forma, de maneira objetiva e científica, descobriram certos princípios em assuntos da rima, do verso, da prosa e da palavra que futuramente os conduziram para campos realmente relevantes, como a linguística e a semiótica, influenciando notoriamente à arte – tanto na prática quanto na teoria, tanto na literatura como em outras áreas artísticas.

No final do capítulo retomaremos nossas observações sobre as coincidências entre o formalismo russo e as teorias da filosofia da ciência, mas por enquanto nos parece pertinente destacar um elemento específico ao redor da razão apaixonante que estávamos discutindo. No reconhecimento do *páthos* revolucionário das vanguardas, Eichenbaum identifica o mesmo combustível de Feyerabend para o progresso. Muitas vezes essas

discussões não foram sustentadas por apenas princípios racionais, diz o formalista, mas também por “*slogans* com fins de propaganda e de oposição” (EICHEMBAUM, 2013, p. 56). Como protagonistas da batalha, Eichenbaum admite que o uso de “teses categóricas, uma ironia impiedosa, [e] uma recusa audaciosa de todo espírito de conciliação” (Ibid., p. 37) por parte dos formalistas e dos artistas da vanguarda, foram necessárias para conduzir à revolução. Mas isto poderia ser entendido como oposição à “exigência científica e objetiva” que tanto perseguiram?

Temos certa noção de que a ciência é uma coisa fria e metódica. Atribuímos à ciência uma exatidão que, produto dos seus métodos aparentemente ‘razoáveis’ e ‘objetivos’, chega a ser até entediante. Acreditamos ingenuamente que a ciência é o contrário da arte, que a primeira é objetiva, dura e racional, enquanto a segunda é subjetiva, sensível e completamente afastada da razão científica. De alguma maneira, continuamos repetindo essas oposições que aprendemos toscamente no ensino fundamental. Nem tenho certeza de se alguém, alguma vez, disse isso, mas a forma como estas foram ensinadas, sua divisão disciplinar e a baixa interação entre elas, formaram esse preconceito. Respondendo à pergunta acima, o espírito revolucionário não é oposto às exigências da razão. Não o foi para os cientistas, nem o foi para os artistas das vanguardas. Assim, de outra maneira, podemos perguntar se o compromisso científico dos cientistas e vanguardistas foi oposto à paixão? Acreditamos que a razão é parte do processo de invenção, sem ela não é possível criar nem inventar. Porém, quando aqui falamos de razão, não estamos falando dessa ideia preconcebida que separa intelecto e sensação. Estamos falando de uma razão apaixonada, calorosa, que se deixa conduzir pelo espírito da intuição. Assim como na ciência “as teorias tornam-se claras e ‘razoáveis’ apenas depois” (FEYERABEND, 2011, p. 41), as intuições artísticas da vanguarda também. É necessária uma dose de irracionalidade para que uma ideia ou nova forma seja aceita no futuro.

Elas sobreviveram por causa de preconceito, paixão, vaidade, erros e pura teimosia; em resumo, porque todos os elementos que caracterizam o contexto da descoberta opuseram-se aos ditames da razão e porque permitiu-se que esses elementos irracionais agissem à sua maneira. Para expressar isso de modo diferente: o copernicanismo e outras concepções “racionais” só existem hoje porque, em seu passado, a razão foi posta de lado em certas ocasiões. (Ibid., p. 156)

Até aqui, nos esforçamos por descrever o contexto revolucionário que estudaremos. Baseados em perspectivas da filosofia da ciência, apontamos que as vanguardas estão

inseridas em uma virada paradigmática de profunda crise, na qual os artistas tiveram que combater para se defender, e, ao mesmo tempo, para assimilar, esse novo mundo que aparecia. Descrevemos como nesse contexto de crise, muitas vezes a razão foi posta de lado, criando um “prelúdio desarrazoado e insensato” (FEYERABEND, 2011, p. 41) que foi necessário para a emergência e configuração de algo novo, identificando que a resolução da crise não se deu porque as novas ideias foram ‘mais verdadeiras’ do que as antigas, mas porque resistiram a uma revolução. Nesse espírito combativo das vanguardas, começamos a desenhar um tipo de racionalidade estranha, muito mais carregada de intuição e paixão, do que coerência e limpidez. Nos próximos capítulos aprofundaremos mais sobre esse tipo de racionalidade, mas, por enquanto, propomos pensar na razão moderna como uma razão apaixonante, ou uma razão irracional, pois assim poderemos observar, sem tanta desconfiança, suas proposições que, por se pretenderem objetivas e científicas, muitas vezes foram julgadas como insensíveis e contraditórias. Insensíveis porque se afastaram da arte; contraditórias porque não correspondiam entre si e porque não criaram uma imagem unificada da realidade. Propomos olhar para as contradições não como irregularidades dos argumentos, mas como verdadeiros momentos de formação desse novo mundo que dialogará intensamente com a arte e com a ciência. Seguindo os filósofos da ciência, propomos pensar no progresso de modo descontínuo, e acompanhando os formalistas, pensar a evolução através dos seus conflitos, o que é totalmente contrário ao “velho sentido de progressão tranquila” (EICHENBAUM, 2013, p. 75). Este modo particular de razão, junto ao reconhecimento do espírito revolucionário, serão fundamentais para dialogar com os artistas das vanguardas que visitaremos.



## 1.2 A guerra do cubismo contra as velhas formas de representação

A percepção de que uma guerra estava acontecendo era vívida nas primeiras décadas do século XX. Uma guerra é um evento que ratifica que as coisas já não estão sendo as mesmas que antes. Uma guerra é a evidência de que um novo ciclo está começando. Um ciclo é natural, sabemos disso. Porém, mesmo sendo natural, possui uma força destruidora que reorganiza tudo o que antes estava consolidado. “Pela guerra o mundo é obrigado a reconhecer a completa mudança em tudo” (2016, p. 61), reflete Gertrude Stein rememorando a década de 1910:

O espírito de todos mudou, o de muitas pessoas mudou, mas quase ninguém percebe e uma guerra nos obriga a reconhecer esse fato porque durante a guerra a aparência de tudo muda com muito mais rapidez, mas na verdade a mudança inteira já foi conquistada e a guerra é somente algo que obriga todos a reconhecê-la. (Ibid.)

Uma revolução, o término do que havia e o início de algo novo, exige uma guerra. Isso foi claramente vivenciado pelos artistas do século XX que lutaram com escritos, obras, manifestos, exposições e declarações públicas contra seus adversários. A escritora define esse momento de luta pelas novas formas como “a guerra do cubismo” (Ibid., p. 59). Mas uma guerra é somente a ponta do iceberg, pois condensa uma série de transformações que já vinham acontecendo. “Quando os contemporâneos foram obrigados pela guerra a reconhecer o cubismo, o cubismo já tinha sido criado por Picasso” (Ibid., p. 63). A guerra é apenas um agente publicitário que faz todos reconhecerem o que aconteceu, ela é isso, repete Stein (Ibid., p. 61). O cubismo enxergou uma realidade que não era a vista pelo século XIX, que não era baseada na natureza, mas oposta à natureza. “A verdade de que as coisas vistas com os olhos eram as únicas coisas reais tinha perdido sua importância” (Ibid., p. 29), mas os adversários não queriam admiti-lo.

Nesta seção, nos aprofundaremos nas batalhas cubistas, conhecendo, através dos seus soldados e defensores, como foram adotando uma nova forma de pensar a realidade. Assimilando um novo mundo, o cubismo desenvolverá, no meio da crise, um modo particular de racionalidade que será fundamental para a conformação do paradigma moderno. Reconhecemos como, na defesa desse novo mundo, os vanguardistas adotaram uma razão que vinculou arte e ciência, servindo-se desta para atacar as trincheiras da representação.

Na linha de frente da batalha, o poeta criador dos *caligramas*, Guillaume Apollinaire, defendeu com tinta e convicção que, por trás dos feios traços cubistas<sup>43</sup>, estava emergindo uma nova visão do mundo, legítima e autêntica, pela qual valia a pena lutar. Anos antes do cubismo adquirir seu nome<sup>44</sup>, desde 1905, Apollinaire observava com interesse o ‘mau gosto’ desses novos pintores espanhóis e franceses. Teorizando como um cientista os descobrimentos feitos por um grupo específico de pintores – Pablo Picasso, Georges Braque, Jean Metzinger, Albert Gleizes, Marie Laurencin, Juan Gris, Fernand Léger, Francis Picabia, Marcel Duchamp e o escultor Duchamp-Villon –, o defensor da revolução cubista sentiu chegar, antes que o resto, o “tempo da razão ardente” (DE TORRE, 1967, p. 76). Não uma razão fria, mas uma razão que é “fruto da maturidade” (ibid.). Em 1913, publica *Les Peintres Cubistes, Méditations Esthétiques*, ensaio que reúne as observações que realizou no contato com essa geração de artistas jovens entre 1905 e 1912, posicionando-se como aliado da nova tendência artística. Nessa batalha, Apollinaire defendeu a novidade dessas obras que, sem se limitar às convenções tradicionais da representação, ofereciam uma outra experiência. “Não se trata de uma arte de imitação”, diferencia, se trata “de uma arte de concepção” que não se deixa levar pela “realidade-vista” (APOLLINAIRE, 1957, p. 30, tradução nossa).

Rebelde contra o ‘bom gosto’ que determinou grande parte das obras do passado, o poeta valorou, nessas novas formas pictóricas, uma arte “fundada na razão e não na estética” (Ibid., p. 19, tradução nossa)<sup>45</sup>. Analisava que “esses pintores, embora ainda

---

<sup>43</sup> Feio era um adjetivo usado pejorativamente pelos adversários do cubismo. A batalha entre o feio e o belo foi uma das mais recorrentes no contexto de disputa entre o paradigma antigo e o novo. Picasso reconhecia no feio um poder de deformação das aparências visíveis dos objetos, capaz de revelar outras dimensões não reconhecíveis a olho nu. Gertrude Stein revela, na biografia do pintor, como era entendido o feio em oposição ao belo, compreendendo o feio como uma ‘beleza fértil’, “mais bonita do que a beleza da serenidade” (2016, p. 70). As intenções cubistas de destruir a harmonia estética, um dos pilares da velha arte, consistia em superar o convencional e excludente da beleza (DE TORRE, 1967, p. 70), reformando o conceito do belo para uma dimensão criadora: “a beleza da realização não é beleza durante sua criação, é beleza somente quando as coisas posteriores são criadas à sua imagem” (STEIN, 2016, p. 70).

<sup>44</sup> Em 1905, Guillaume Apollinaire conhece Pablo Picasso e, através dele, entra em contato com a nova geração de pintores que viriam a ser conhecidos como ‘cubistas’. O nome ‘cubismo’ foi dado por Henri Matisse, em 1908, ao ver uma pintura que figurava casas e que cuja aparência cúbica o desagradou (APOLLINAIRE, 1957, p. 29). Nessa exposição de 1908, Apollinaire dedica uma conferência destacando a novidade da pintura que estava indo ‘mais para frente’ do que a literatura (DE TORRE, 1967, p. 35). Só em 1911, em plena ‘guerra cubista’, ocorreu a primeira exposição coletiva no Salão de Independentes na sala 41, em Paris, que expôs ao mundo a revolução cubista em curso.

<sup>45</sup> No original: Un arte fundado en la razón y no en la estética.

observem a natureza, já não a imitam, evitando com cuidado a representação” (Ibid., p. 18, tradução nossa), reconstituindo as formas a partir do estudo. O tema – valor antigo da tradição artística – já não importava, observou Apollinaire. “A verossimilhança já não tem importância, pois o artista sacrifica tudo pelas verdades” (Ibid., tradução nossa)<sup>46</sup>. Se dirigindo pela verdade e pelo estudo, o artista moderno configurou uma nova forma de pintar que produzia um prazer diferente. Apollinaire dizia que o aspecto geométrico, que tanto chocou aos críticos, oferecia uma visão limpa que apagava o anedótico e temático das formas antigas. “Os jovens pintores nos oferecem obras mais cerebrais que sensuais” (Ibid., p. 25, tradução nossa)<sup>47</sup>, identifica o criador dos poemas desenhados, valorizando o ímpeto racional da nova geração.

O valor que Guillaume Apollinaire confere a estas obras “mais cerebrais” reconhece uma função distinta à arte, adquirida através da prática cubista. A natureza, que antes servia como modelo de imitação, torna-se para o cubismo uma fonte de perguntas. É como se os artistas interrogassem a natureza, refletindo o potencial revolucionário da arte e aplicando uma matemática pictórica que ajudava a decifrar os caminhos da realidade (Ibid., p. 20). Rejeitando as velhas formas de representação, o cubismo desenvolveu novas estratégias, rompendo com as convenções da pintura e aproximando-se, parcialmente, à abstração. Parcialmente pois mantinha, ainda que de forma geométrica, a figuração – “ainda não é tão abstrato quanto ambicionaria ser” (Ibid., tradução nossa).

Interessa-nos da defesa de Apollinaire o argumento orientado pela convicção de que essas pinturas eram de fato obras científicas. A defesa dos argumentos de Apollinaire se constrói através da figura do artista-cientista, dos “pintores cientistas” (Ibid., p. 57), que se consagraram “à tarefa desinteressada de estudar cientificamente, sem nenhum propósito estético” (Ibid., p. 70, tradução nossa). Para os olhos do seu defensor, os cubistas eram pesquisadores da realidade, o que muito nos interessa para avançar na trilha de um teatro que vincule arte e ciência.

Na mesma direção, Guillermo de Torre (1900-1971), ensaísta e poeta espanhol, valoriza o mesmo caráter científico e racionalista do cubismo. As obras cubistas não surgem da observação direta, como um empirista o faz, suas percepções visuais são guiadas pela

---

<sup>46</sup> No original: La verosimilitud no tiene ya ninguna importancia, pues el artista lo sacrifica todo a las verdades.

<sup>47</sup> No original: Los jóvenes pintores nos ofrecen obras más cerebrales que sensuales.

força do intelecto que decifram no visível os traços que a compõem. Tanto para Apollinaire como para De Torre, o poder da obra cubista reside nessa capacidade racional aplicada. Porém, os dois advertem que não se deve confundir razão com cálculo frio. O raciocínio cubista, a mente do pintor cubista, é de “uma beleza intelectual capaz de traduzir a verdade permanente do espírito” (Ibid., p. 98, tradução nossa)<sup>48</sup>, como o poeta espanhol definiu.

Retomando a noção de ‘razão apaixonante’ introduzida anteriormente, é interessante a valoração dos defensores do cubismo acerca desta arte ‘mais cerebral’ e intelectual. Descrita por De Torre como uma “razão ardente” (Ibid., p. 76), a potência científica das obras cubistas foi interpretada de diversos modos, gerando inclusive desentendimentos. Da mesma maneira que as obras de Matisse foram apontadas como ‘esboços teóricos’<sup>49</sup>, as obras cubistas foram criticadas por serem muito teóricas e racionais. Mas como vimos, estas eram qualidades ressaltadas favoravelmente pelos defensores do cubismo. Então, afinal, a racionalidade na arte, seria boa ou ruim? Dependerá do paradigma do qual se a observe.

Na razão moderna começou a se configurar uma desconfiança sobre os sentidos. Observando as transformações científicas, as novas tecnologias, os novos mundos quânticos e atômicos, os modernos perceberam que a realidade, a ‘verdadeira realidade’ como eles a chamavam, estava para além das fronteiras das nossas percepções. Se antigamente, no contexto da configuração da ciência moderna, Galileu defendia que a pesquisa deveria usar os sentidos, mas sempre “acompanhados pelo raciocinar” (2004, p. 255); os artistas modernos defenderam a ideia de que “os sentidos nos enganam constantemente. A inteligência, não (...)” (DE TORRE, 1967, p. 97, tradução nossa)<sup>50</sup>, servindo-se principalmente desta última para conduzir suas pinturas. Para o pensamento moderno, científico e artístico, os sentidos oferecem “interpretações naturais” necessárias, mas, “[os sentidos] isolados, sem o auxílio da razão, não nos podem dar uma descrição verdadeira da natureza” (FEYERABEND, 2011, p. 90). A hierarquização da inteligência frente aos sentidos no processo híbrido de cognição-percepção é um assunto complexo. Como observamos, a partir do contexto artístico, esta pode servir tanto como arma, como de escudo, e dependerá sempre da cosmologia de nossas crenças. Por enquanto, nossa

---

<sup>48</sup> No original: Una belleza intelectual capaz de traducir la verdad permanente del espíritu.

<sup>49</sup> Ver nota 38.

<sup>50</sup> No original: Los sentidos nos engañan constantemente. La inteligencia, no (...).

intenção não é julgar. Seguindo os aprendizados da filosofia da ciência e dos formalistas russos<sup>51</sup>, interessa-nos compreender a lógica do sistema moderno antes de julgá-la, pois “nosso único objetivo”, neste primeiro momento, “é a consciência teórica e histórica dos fatos” (EICHENBAUM, 2013, p. 33).

Como indicamos em outras ocasiões, este é um assunto ao qual retornaremos constantemente, pois define o espírito moderno que alimenta nossa pesquisa. Mas, advertimos que será útil compreender, desde já, que a racionalidade que estamos desenhando aqui é dialética. Uma racionalidade prática, ao mesmo tempo que teórica. Uma racionalidade que vincula espírito e mente, razão e intuição. Trata-se de uma racionalidade que dirige um tipo de pensamento conectivo, que procura relações, que atinge o invisível da realidade. Um modo de pensar que não opera com as regras da representação. Uma dinâmica mental que é guiada pelo intuitivo e criativo. Observaremos a seguir como essa racionalidade foi marcando características científicas na prática artística do cubismo. Apontaremos especificamente as análises de Apollinaire sobre a tendência cubista, identificando posteriormente como estas provocaram as descobertas mais radicais do chamado cubismo sintético.

Observando as flutuações existentes dentro dos próprios artistas – que já começaram a se autodeclarar como cubistas –, Apollinaire se aventura a classificar quatro tendências no interior do movimento: cubismo físico, cubismo órfico, cubismo instintivo e o cubismo científico. As primeiras três foram tendências mais instintivas e aplicaram de forma mais direta a ideia geométrica na transposição da realidade visível para a realidade no quadro. O cubismo físico operava diretamente esse princípio de transposição; o órfico, mais abstrato, expressava de forma mais radical a observação a partir de diferentes pontos de vista; e o instintivo, era aquela tendência que abandonava a observação direta para contemplar instintivamente as formas, como se fossem só uma lembrança. A quarta classificação, o cubismo científico, é aquele que “extrai a realidade não da visão, mas da realidade do conhecimento” (APOLLINAIRE, 1957, p. 31, tradução nossa). A realidade do conhecimento, aquela que é perceptível através da ciência que examina a realidade, é a que conduz o cubismo científico. Na articulação do que Apollinaire chama de cubismo

---

<sup>51</sup> Estamos nos referindo a política de pesquisa aplicada e defendida pelo formalismo russo de apontar ao funcionamento da forma e não ao seu suposto conteúdo. “No nosso trabalho científico, apreciamos a teoria unicamente como hipótese de trabalho, por meio do qual indicamos e compreendemos os fatos: descobrimos o caráter sistemático, graças ao qual eles se tornam matéria de estudo (...) Não nos ocupamos com definições (...) e não construímos teorias gerais (...) Estabelecemos princípios concretos” (EICHENBAUM, 2013, p. 32).

científico ou analítico – ele emprega as duas palavras para definir essa quarta tendência – , o autor se aventura com convicção ao equiparar a atividade artística com a científica. Ele define que é a deformação analítica do visível, guiada pelo conhecimento, o que marca a ruptura com a representação. Testemunhando a operação cubista, ele se refere a estas pinturas como “quadros científicos” (Ibid.) ou “arte científica” (Ibid., p. 69). O pintor cubista, para o poeta italiano, é um cientista que estuda a realidade. Assim, ele compara: “Picasso estuda um objeto como um cirurgião dissecar um cadáver” (Ibid., p. 20, tradução nossa)<sup>52</sup>. Mais do que pintar a forma exterior de um corpo, o cubismo o abre, o estuda por dentro para determinar sua composição. Ele não pretende pintar o exterior do corpo, ele tenta pintar o interno. Uma apreciação similar sobre o pintor é oferecida por Gertrude Stein: “Ele não queria pintar as coisas que ele mesmo não enxergava, os outros pintores se satisfaziam com a aparência, sempre com a aparência, que não era de maneira alguma o que enxergavam e sim o que sabiam que estava lá” (2016, p. 44). As duas descrições acima sobre a pintura de Picasso convergem no mesmo ponto. O artista cubista não pinta o que vê, ele é um cientista que descobre o que ainda não foi visto.

Apesar de nos parecer despropositada – porém, alucinante – a analogia do pintor com um cirurgião, identificamos que aqui há claramente um ato de persuasão. Como vimos, no contexto de mudança paradigmática, pelas discussões e crises mencionadas, os argumentos não são sempre ‘tão fundamentados’. Uma revolução é conduzida por lutas e esta aproximação forçosa entre arte e ciência foi, talvez, uma das armas mais persuasivas. Imaginemos o contexto. Apollinaire acreditava firmemente nessas obras, mas como defendê-las? Não queremos ser ingênuos. Reconhecemos que esses argumentos, tentativamente persuasivos, estão cobertos de exageros. Porém as propagandas, slogans e coerções são importantes para se ganhar uma batalha. Elas são o combustível da revolução. “As teorias tornam-se claras e ‘razoáveis’ apenas depois” (FEYERABEND, 2011, p. 41). Esse prelúdio apaixonado é uma condição necessária para a formação de algo novo. Podemos estar de acordo com que o pintor cubista não pinta o conhecido, o conceito já formado das coisas. Que ele observa de outro modo para descobrir algo que ainda não sabe pode ser uma proposição razoável para os que acreditam nesta opção, mas, para os que não, o argumento por si não justifica o emprego de traços horríveis. Mesmo assim, apesar das frases pomposas como: “É necessário reinventar a arte e assassiná-la com a

---

<sup>52</sup> No original: Picasso estudia un objeto como un cirujano diseca un cadáver.

ciência e o método de um cirurgião” (APOLLINAIRE, 1957, p. 45, tradução nossa)<sup>53</sup>, não podemos desmerecer as conquistas do cubismo após sua guerra, pois foram estes primeiros argumentos que, posteriormente, articularam defesas mais razoáveis como “o urgente não era compor, o difícil era decompor, quebrar as estruturas sólidas das coisas para que elas nos brindassem facetas diferentes” (DE TORRE, 1967, p. 62, tradução nossa)<sup>54</sup>. Sinceramente, acreditamos que essas primeiras ideias malucas sobre arte e ciência possibilitaram questões mais profundas posteriormente. Este ímpeto revolucionário permitiu romper com a lógica precedente e formular questões sobre representação, desconstrução, estrutura, performance e tantas outras lógicas e conceitos que hoje utilizamos, muitos anos antes de serem aceitos e formulados. De alguma forma, estas proposições iniciais, apesar de terem sido arriscadas e persuasivas, ajudaram na assimilação das mudanças radicais que estavam acontecendo. A perspectiva analítica traçada por Apollinaire ofereceu luzes sobre os caminhos a seguir, permitindo continuar para formas mais sintéticas que complexificaram o sistema de representação e, como veremos, a função do signo no interior desse sistema.

Descrevemos anteriormente como um contexto de crise, acentuado pela hostilidade entre os paradigmas em competição, produz uma proliferação de teorias e práticas que apontam, muitas vezes, para diversas direções. Este processo, intrinsecamente revolucionário, raramente é completado por um único projeto e nunca é resolvido de um dia para outro, como descreve Kuhn (2018, p. 66). As obras dos pintores jovens estimularam o pensamento teórico, a teoria respondeu com slogans pomposos e teses categóricas, que, por sua vez, ofereceram novos caminhos para a prática dos artistas, e assim por diante. Sem muita consciência, mas com muita convicção, chegou-se a um momento em que a quantidade de formulações teóricas e práticas foram se articulando com maior coesão.

Do cubismo científico de Apollinaire, historiadores e críticos extraíram posteriormente, após o momento de crise, conclusões teóricas importantes. O colecionador alemão Daniel-Henry Kahnweiler<sup>55</sup> publicou em 1949 o livro *Les sculptures de Picasso*, no

---

<sup>53</sup> No original: Era necesario reinventarla y ejecutar el asesinato con la ciencia y el método de un gran cirujano.

<sup>54</sup> No original: Lo urgente no era componer, lo difícil era descomponer, quebrar las estructuras sólidas de las cosas para que nos brindasen rostros diferentes.

<sup>55</sup> Kahnweiler (1884-1979), escritor e colecionador alemão, nacionalizado francês, foi um dos promotores do cubismo durante as décadas de maior agitação. Seus estudos posteriores sobre a obra de Picasso influenciaram teoricamente na valorização do movimento (BOIS, 2009).

qual realiza uma análise sobre as transformações que levaram o cubismo científico-analítico de Picasso ao cubismo sintético. Ele identifica nas formas esculturais de Picasso uma síntese do sistema representacional que modificou a função dos signos, destacando os alcances semióticos das descobertas realizadas pelo artista e a importância para o desenvolvimento da pesquisa semiológica da abstração. Kahnweiler argumenta que a ruptura definitiva atingida pelo cubismo não foi causada pela obra *As senhoritas de Avignon*, nem pelo cubismo analítico, como, segundo o autor, alguns defenderam, mas pela interação que Picasso teve com a arte africana, especificamente com as máscaras grebo, que o levou para outro nível de experimentação. O colecionador realiza uma análise formal detalhada do *Violão* de Picasso de 1912, concluindo que esse acontecimento marcou 'um depois' na trajetória da arte, antecipando com precisão, por exemplo, os *contra relevos* de canto (1915) de Vladimir Tatlin, primeiras obras do construtivismo russo.



Máscara Grebo. Costa do Marfim ou Libéria.  
Madeira pintada e fibra, 64 cm.  
Museu Picasso, Paris. Anteriormente coleção Pablo Picasso.





Pablo Picasso. *Violão*, 1912.  
Chapa e arame, 77,5 x 35 x 19,3 cm.  
Museu de Arte Moderna de Nova York, doação do artista.

A arte africana desbravou o caminho para a arte moderna europeia avançar à abstração. O signo pictórico era traçado ainda de forma dependente de um referencial, mesmo este sendo imaginado ou reflexo de conhecimento prévio. De alguma forma, o cubismo analítico continuava operando dentro da lógica da representação. O alcance semiótico do cubismo sintético foi a identificação, a partir da prática artística, de que o signo não significa pelo seu referencial e de que era possível ele ser construído a partir de uma lógica interna independente da representação de um referencial. Yve-Alain Bois nos aponta que o *insight* de Kahnweiler, ao analisar a influência da arte africana na obra de Picasso, foi ter percebido que “dali em diante, a imitação dos traços formais específicos de um objeto não estava mais em questão” (2009, p. 92). Inaugurava-se um sistema autônomo da forma. Esta formulação prática proporcionou ferramentas com as quais os cubistas superaram a lógica analítica identificada por Apollinaire, descobrindo uma lógica sintética, como foi nomeada por Kahnweiler. Assim, se o traço geométrico das obras analíticas colaborou na expansão das formas de representar, o cubismo sintético adentrou no uso de materiais heterogêneos, descobrindo novas formas de construção dos signos. O cubismo sintético traçou um novo horizonte para além das fronteiras da representação, operando com uma lógica mais abstrata, mais sintética, que cria a partir das complexidades da forma e sem dependência do referencial. Foi isso o que aprendeu Picasso a partir da arte africana. O

cubismo percebeu a dimensão material que dá forma aos significados, abrindo caminho para o estudo estrutural da “flutuação semiológica dos signos” (BOIS, 2009, p. XXXV), em que o significado não é referente. A perspectiva formalista da análise de Kahnweiler lhe permitiu observar que a morfologia do signo não é o que importa, mas, sim, a sua própria função dentro do sistema-obra. Ele destruiu a associação antropomórfica popularizada na época, dizendo que a correlação entre o *Violão* e uma ‘mulher’ restringe o significado. ‘Mulher’ pode ser um referente, mas não o significado. A leitura alegórica do *Violão* de Picasso, como se a obra se referisse a uma mulher, é uma redução que pressupõe “um mundo de signos congelado, como se os significados não mudassem ao longo da história, como se signos antigos não ganhassem novos significados” (Ibid., p. XXXVIII), colocando em jogo uma nova perspectiva.

Esses pintores rejeitaram a imitação porque haviam descoberto que a verdadeira natureza da pintura e da escultura era ser um *roteiro*. Os produtos dessas artes são signos e símbolos dirigidos ao mundo exterior, não espelhos que refletem esse mundo de maneira mais ou menos distorcida. Uma vez admitido isso, as artes plásticas estavam livres da escravidão inerente aos estilos ilusionistas (...) O objetivo da arte é criar signos. (KAHNWEILER apud BOIS, 2009, p. 93)

Três elementos da pesquisa de Kahnweiler merecem ser destacados, pois serão úteis para começar a traçar o realismo moderno. Em primeiro lugar, a flutuação semiológica dos signos baseia-se em se ter reconhecido que, mais do que representar, a arte é uma criadora potencial de signos. Signos que, como veremos adiante, não são traçados a partir da semelhança com um referente visual, nem mental, mas que é produto da fabricação de um sistema autônomo. Em segundo lugar, estando ‘livre da escravidão ilusionista’, a obra, como sistema autônomo, apresenta-se a si mesma como realidade. E, com esta realidade, nosso terceiro elemento é a comparação da obra de arte com um *roteiro*, uma espécie de guia para conhecer a realidade. Em outras palavras, o cubismo sintético, a partir da revelação outorgada pela arte africana, configurou a obra de arte como um sistema criador de signos. Estes, em uma combinação infinita, arbitrária e flutuante, produzem uma obra que não representa o mundo. Assim, a obra não é um ‘espelho que reflete o mundo’, mas um verdadeiro ‘roteiro’ que indica caminhos para a realidade. Como se as obras fossem ‘mapas’ ou ‘esquemas’, elas não representam, mas apresentam o mundo. Essa seria “a realidade das obras” que identificou Kahnweiler (apud BOIS, 2009, p. 113). E é essa compreensão de realidade que nos servirá aqui, pois, como já dissera o poeta revolucionário décadas antes, “a realidade é aqui matéria” (APOLLINAIRE, 1957, p. 79).

O entusiasmo de Apollinaire para defender as obras cubistas, suas teses grandiloquentes que relacionavam a atividade desses pintores de que gostava com a atividade científica, de alguma forma, prognosticaram um realismo distinto. Apollinaire argumentou persuasivamente, como seu contexto lhe exigia, que o cubismo estava delineando uma espécie de ciência artística que desfazia e refazia o que existia, afastando-se da nossa concepção de realidade (1957, p. 13). Isso foi, talvez, o que o motivou a chamar de “drame surréaliste” – ou *super-realismo*, como se refere em cartas a seus amigos (DE TORRE, 1967, p. 64) – a sua peça de teatro de 1917, *Les mamelles de Terésias*, pré-anunciando o que seria o surrealismo anos depois. Apollinaire conseguiu enxergar, antes do que o resto, o novo realismo em curso que a prática artística estava mostrando. E o defendeu com espírito combativo. Apollinaire não revelou o cubismo aos cubistas, seria um equívoco dizê-lo. Mas foi um fiel combatente que acreditou na revolução. “Sem Apollinaire o cubismo prontamente teria expirado” (LEMAÎTRE apud DE TORRE, 1967, p. 36, tradução nossa). Às vezes, é necessária uma irreverência para poder provocar as mudanças. É importante se atrever a traçar linhas grossas, sem medo, para poder conseguir desenhar algo que ainda não foi concebido. Esse espírito de Apollinaire é o espírito de pesquisa moderno que compartilhamos, como vimos, com os filósofos da ciência e com os formalistas russos. Um espírito que se atreve a sair da caixinha do conhecido para descobrir coisas que ainda não conhece.

### 1.3 A construção autônoma da realidade material.

Após a guerra, as influências do cubismo foram reconhecidas pelos artistas de todo o mundo. Vicente Huidobro, poeta chileno, conheceu na França as discussões artísticas pela boca de seus amigos artistas, o que o motivou a redirecionar sua produção literária. O mesmo aconteceu com artistas brasileiros, como Tarsila do Amaral, Mário e Oswald de Andrade, que se viram influenciados na década de 1920 pelas transformações da vanguarda. Ou o próprio Guillermo de Torre, escritor espanhol que fugiu para a Argentina e colaborou na divulgação dessas novas ideias sobre a arte na América Latina. Mesmo na Europa, o cubismo provocou mudanças radicais que foram cuidadosamente avaliadas pelos artistas do leste e do norte do continente. O movimento Neoplasticista da Holanda reconheceu diretamente a influência do cubismo, adotando em alguns escritos o termo ‘neocubista’ para definir as suas primeiras experimentações (MONDRIAN, 1973, p. 82).

No caso da Rússia, os ares cubistas chegaram acompanhados das fragrâncias metálicas e estrondosas do futurismo italiano. As formas cúbicas e repetições de objetos foram apropriadas por uma tendência que logo receberia o nome de ‘cubo futurismo’. O escultor russo, Naum Gabo, reconhece que “o cubismo foi uma revolução que atacou diretamente as bases fundamentais da arte” (apud DE TORRE, 1967, p. 118, tradução nossa). Como uma revolução, o cubismo marcou uma mudança relevante na trajetória da arte. Mas, ao mesmo tempo, como sabemos, após uma revolução, o momento de organização do novo mundo não é um processo tão simples, advindo como uma herança direta. E os artistas, teóricos e cientistas russos tinham consciência disso. Se antes “compreendia-se a evolução como uma perfeição contínua, como um progresso; [que interpretava] a sucessão dos movimentos como a exibição tranquila de uma herança que se transmitia de pai para filho” (EICHENBAUM, 2013, p. 73), o verdadeiro caráter revolucionário implicava em tomar o novo não como dogma, mas apenas como indício para saber por onde recomeçar<sup>56</sup>.

---

<sup>56</sup> O formalista russo, Boris Eichenbaum, analisa a articulação de uma nova forma de pensar a história. Eichenbaum chamava de “historicismo primitivo” (2013, p. 73) a essa compreensão linear do progresso. O formalismo russo se apropriou de uma forma científica de fazer história integrando o passado como modelos teóricos plausíveis de serem modificados e alterados de acordo às novas observações. Destacamos aqui essa visão historiográfica por haver sido um prelúdio significativo para a conformação de uma epistemologia das artes, bem como um antecedente relevante para as discussões sobre o desenvolvimento científico, que foi pautado nas décadas seguintes do campo da Filosofia da Ciência, integrando uma lógica não continuísta para compreender o progresso científico.

Nesta seção aprofundaremos os caminhos que os artistas russos trilharam para a nova compreensão do realismo. A partir das discussões presentes entre o suprematismo e o construtivismo, refletiremos sobre a ‘razão’ que conduzia o empreendimento das vanguardas artísticas. Analisaremos as noções de ‘realismo’ e ‘realidade’ presentes em suas declarações e direcionaremos nossos argumentos para a lógica materialista adotada. Através do conceito de *faktura*, aprofundaremos na realidade dos materiais descrevendo o ímpeto científico que direcionou as transformações dos artistas. Comparando os dois movimentos, apontaremos para as diferenças e semelhanças na lógica realista formulada, e veremos, finalmente, como ambos foram recusados pelo realismo socialista do regime soviético sob Stalin.

Como mencionamos, após um momento de apropriação ingênua das formas provenientes da Europa Ocidental, os artistas russos reavaliaram o caminho das observações. Um fato concreto de ruptura foi a *Última Exposição Futurista 0.10* de 1915<sup>57</sup>, em Petrogrado, que pretendia marcar o ponto zero para o início de uma nova arte. Na exposição, foram apresentadas as tendências mais radicais do cubo futurismo. Duas salas da exposição se destacaram pela controvérsia das obras e pela polêmica que envolveu dois dos artistas selecionados pela curadoria. Kazimir Malevich expôs em uma sala abarrotada de obras que, com grossas texturas provocadas pela quantidade de tinta, apresentavam figuras geométricas simples. As discretas inclinações das figuras, junto à disposição em que estas foram expostas – diversos níveis de altura e alguns quadros sutilmente inclinados despreendendo-se da parede – sugeriam um entorno flutuante de formas no espaço.

---

<sup>57</sup> O nome “Zero Dez” corresponde à intenção curatorial de expor ‘dez’ artistas que determinariam o marco ‘zero’ sobre o qual se constituiria a arte soviética. Porém, foram expostos quatorze artistas, entre os mais conhecidos, Lyubov Popova, Olga Rozanova, Kazimir Malevich e Vladimir Tatlin.



Exposição 0.10, Sala de Exposição de Kazimir Malevich (Petrogrado, 1915)

No meio das obras flutuantes, uma delas se destacou. Na intersecção entre duas paredes, no canto mais alto da sala, Kazimir Malevich posicionou seu *Quadrado preto sobre fundo branco*. A obra, que começou a ser produzida, em concepção e execução, a partir do trabalho como cenógrafo da peça futurista *Vitória sobre o sol* (1913) de Aleksei Krutchônikh<sup>58</sup>, foi parte de uma nova tendência russa. O suprematismo, palavra que acolhe os desejos de atingir uma realidade superior, é a proposta de Malevich para esse *grau zero* que os artistas russos começaram a buscar. “A supremacia do sentimento ou sensação puros nas artes” (MALEVICH apud SCHAPIRO, 2010, p. 265), declara o fundador do suprematismo, apontando que a obra é o resultado de sua “luta desesperada para libertar a arte do lastro do mundo objetivo” (Ibid.). No *Manifesto Suprematista* de 1918, o artista expressa o desespero que provocou sua arte, citando as palavras que ouviu quando apresentou sua pintura: “Tudo o que amamos está perdido. Estamos num deserto... À nossa frente nada mais que um quadrado preto sobre fundo branco. Não há mais 'semelhanças com a realidade', nada mais que um deserto” (MALEVICH apud ATENCIO,

---

<sup>58</sup> *Vitória sobre o sol* (1913) foi uma ópera futurista criada por Aleksei Krutchônikh, que junto a Velimir Khlébnikov experimentaram nas dimensões materiais e fonéticas da linguagem. A peça é relevante por apresentar artisticamente as experimentações sobre a Linguagem Transmental ou Zaum. O sonho dos artistas soviéticos de construir “an alphabet in which the consonants would be of metal and the vowels of glass!” (ROWELL, 1978, p. 97) é um caminho para compreender as experimentações posteriores de Tristán Tzara ou Antonin Artaud, por exemplo, que nos conduziram a certas formas aplicadas hoje no teatro contemporâneo.

2014, p. 30, tradução nossa)<sup>59</sup>. Se agora a arte, para os olhos do público da época, não possui nenhuma ‘semelhança com a realidade’, o que é o que ela expressa? O que é a realidade para o suprematismo? O sentimento, responderá o pintor, “agora nada é real exceto o sentimento” (Ibid.).

Os postulados do suprematismo de Malevich são sumamente metafísicos e se referem sempre a uma realidade além da natureza visível, uma realidade ‘não-objetiva’ como ele mesmo caracteriza. Comparações com asteroides, planetas em movimento e outras imagens do mundo ‘não-objetivo’ – para a época do pintor, viagens ao espaço sideral eram ainda inimagináveis, por tanto, ‘não-objetivas’ – são usadas pelo próprio artista para ajudar seus leitores e espectadores a compreender melhor sua proposta. Apesar de suas frases fervilhantes sobre o ‘sentimento’ e sua recusa ao ‘objetivo’, estas noções não são opostas às outras tendências das vanguardas que defendiam o conhecimento da realidade por meio dos recursos do intelecto. A relação entre intelecto e espírito está presente em várias das manifestações artísticas do contexto. Por exemplo, Georges Braque, pintor cubista, defendia que a arte não devia seguir os sentidos, “os sentidos deformam”, mas o espírito, “o espírito forma” (apud DE TORRE, 1967, p. 98), apontando justamente a essa faculdade espiritual do intelecto. As expressões metafísicas de Malevich indicam o mesmo interesse cubista de abandonar a percepção visual para deixar-se guiar por outras mais interiores, mais espirituais, que não se opõem a “uma lógica da razão nova” (apud TODOROV, 2017, p. 135, tradução nossa), como o próprio artista expressou. Já insinuamos que a racionalidade moderna não é precisamente essa coisa fria e rígida, adjetivos normalmente a ela atribuídos. Ao contrário do que se pensa, a racionalidade moderna está muito próxima dos assuntos da intuição, a criatividade e a espiritualidade. Assim como Braque aponta para ‘o espírito que forma’, muitas expressões de similar peso espiritual foram empregadas pelos artistas da vanguarda para tentar expressar essa racionalidade moderna particular que os conduzia<sup>60</sup>.

---

<sup>59</sup> No original: Todo lo que nosotros amamos está perdido. Estamos en un desierto... Delante de nosotros nada más que un cuadrado negro sobre fondo blanco. No hay más ‘semejanzas con la realidad’, nada más que un desierto. Ahora nada es real, excepto el sentimiento.

<sup>60</sup> Malevich em uma carta a Matiushin escreve: “Descubro nela [sua pintura] combinações muito complexas, o terror me invade, sinto o contato do espaço” (apud TODOROV, 2017, p. 139, tradução); “Descubro algo novo na pintura, a lei do nascimento das formas a partir de suas distâncias (...) considero meu quadrado como uma porta que me permitiu descobrir muitas coisas novas” (Ibid., p. 140, tradução nossa). Essas passagens mostram parcialmente essa racionalidade metafísica que estamos tratando de descrever. As noções de leis e descobrimentos servem de duplo acesso para

A pintura suprematista de Malevich foi mais uma declaração – porém, a mais radical até então – de que a arte não deveria representar objetos. “A grande inovação é que o artista já não pinta para representar”, reflete Tzvetan Todorov (2017), filósofo búlgaro defensor da vanguarda russa. O artista pinta “para uma pura apresentação, quer dizer, para criar um objeto novo” (p. 137, tradução nossa)<sup>61</sup>, aproximando-se bastante à noção de ‘realidade’ discutida anteriormente através do cubismo sintético. No manifesto, *Do cubismo ao suprematismo: o novo realismo pictórico*, publicado no mesmo ano da *Exposição 0.10*, Malevich defende o realismo de sua obra. “Percebi que o principal estímulo para o pintor é sempre exclusivamente a qualidade pictórica” (MALEVICH apud TODOROV, 2017, p. 137, tradução nossa)<sup>62</sup>. O realismo pictórico de Malevich aponta para o abandono do temático, psicológico e anedótico da arte, focalizando-se exclusivamente na dimensão pictórica em si e na sua capacidade de ‘dar forma’. “Só há criação quando nas imagens aparece a forma que não toma nada criado pela natureza, mas deriva das massas pictóricas, sem repetir e sem modificar as primeiras formas dos objetos da natureza” (MALEVICH apud TODOROV, 2017, p. 136, tradução nossa)<sup>63</sup>. Esta ideia da criação de um objeto novo que não representa, mas apresenta, é, para nós, característica fundamental desse novo realismo das vanguardas e, como seguiremos vendo no percurso dos capítulos, um elemento de crucial relevância para o modelo teatral que estamos desenhando.

No entanto, apesar das inovações radicais do suprematismo, estas se viram notoriamente afetadas pelo caráter espiritual de suas premissas. Malevich foi duramente criticado, não só pelos adversários da vanguarda, como pelos próprios artistas revolucionários. A seguir, nos adentraremos no construtivismo russo, segundo candidato do *grau zero* para a arte russa, que se opôs radicalmente ao uso de termos espirituais e metafísicos para justificar o modelo artístico que criaram. Vamos penetrar nas construções

---

perceber, por um lado, o científico dessa racionalidade, ao mesmo tempo que uma associação ao místico e espiritual.

<sup>61</sup> No original: La gran innovación es que el artista ya no pinta para representar un objeto que también existe fuera del cuadro, sino para una pura presentación, es decir, para crear un objeto nuevo.

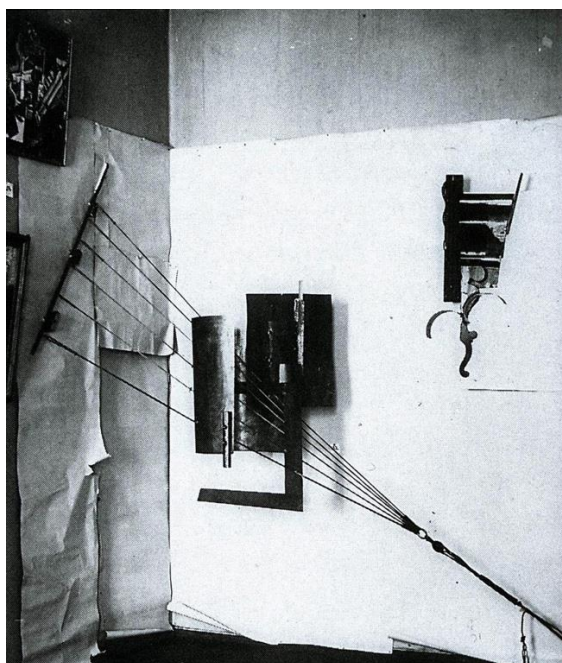
<sup>62</sup> No original: Me di cuenta de que el principal estímulo para el pintor siempre es exclusivamente la cualidad pictórica.

<sup>63</sup> No original: Hay creación sólo cuando en los cuadros aparece la forma que no toma nada de lo creado por la naturaleza, sino que deriva de las masas pictóricas, sin repetir y sin modificar las formas primeras de los objetos de la naturaleza.



desses artistas com o fim de avançar na compreensão das formulações realistas que as vanguardas artísticas realizaram.

Em outra sala da *Exposição 0.10*, uma segunda tendência foi apresentada. Vladimir Tatlin estreava, por primeira vez, seus *contra relevos* de canto, umas esculturas construídas com materiais brutos. Como se se tratasse de pinturas que tomam o espaço, as esculturas de Tatlin foram montadas nas paredes. Sem representar nenhum objeto reconhecível, estas primeiras obras do construtivismo anunciaram um novo movimento que iria levar até o limite a questão sobre os materiais da arte e, por consequência, uma nova via para o desenvolvimento da realidade autônoma desta.



Exposição 0.10, Sala de Exposição de Vladimir Tatlin (Petrogrado, 1915)

Seguindo a mesma orientação realista de Malevich de que “a arte deveria ser uma realidade autocontida, não uma reprodução de fenômenos existentes” (ROWELL, 1978, p. 85, tradução nossa)<sup>64</sup>, o construtivismo de Vladimir Tatlin formulou um sistema de relações que tinha como centro a materialidade. Como carpinteiro – Tatlin era construtor de barcos –, o artista tinha uma sensibilidade particular com os materiais. Suas esculturas demonstram esse domínio das características físicas dos materiais com os quais trabalhou.

---

<sup>64</sup> No original: Art was to be a self-contained reality, not a reproduction of existing phenomena.

Seu conhecimento prático sobre a massa, o rigor, os pontos de flexibilidade da madeira, do aço e do vidro – os materiais mais usados por Tatlin –, permitiu-lhe recriar na arte objetos curiosos que não eram mais resultado de uma expressão pessoal e individualista, perspectiva que aqueles artistas russos desejavam profundamente refutar.

A *Última Exposição Futurista 0.10* foi marcada por uma polêmica entre Tatlin e Malevich que, apesar de confluir nos objetivos, plantearam dois modos diferentes de conceber e executar a obra de arte. A polêmica, no entanto, foi de uma natureza muito pouco teórica. Os dois artistas brigaram, agredindo-se fisicamente porque ambos alegavam a primazia de haver colocado uma obra no canto da parede (STACHELHAUS, 1991). Ambos tinham consciência do aspecto revolucionário de dispor a obra de tal forma, e ambos se acharam ‘descobridores’ – ou inventores – desse recurso. Tatlin defendia que sua obra, seguindo a lógica construtiva, tinha uma coerência material que revelava o espaço concreto, desprezando a montagem da obra de Malevich por apenas corresponder a intenções metafísicas motivadas pelo sentimento. A polêmica dividiu a vanguarda russa nos dois movimentos – Suprematismo e Construtivismo – que, apesar de serem internamente diferentes, terminaram, como veremos adiante, sendo mortos pela mesma bala.

Nos anos posteriores, muitos manifestos foram produzidos. A defesa dessas duas novas formas de conceber a arte soviética foram se distanciando cada vez mais da herança ocidental, e foram apontando suas armas à proteção do novo realismo. No *Manifesto Realista* – ou *Manifesto Construtivista* – de 1920, Naum Gabo e Antoine Pevsner, escultores defensores do construtivismo, diferenciam-se completamente do cubismo e do futurismo. “Só essas duas escolas artísticas ofereceram algo importante ou interessante para nós”, diziam os construtivistas, desprezando toda a produção artística do passado e as outras tendências como o suprematismo dos seus colegas; ou, “não podemos aderir ao seu movimento, pois estamos convencidos de que suas experiências só arranharam a superfície da arte e não a penetraram até as raízes” (GABO; PEVSNER, 1920, p. 1, tradução nossa)<sup>65</sup>. As tentativas cubistas e futuristas “para tirar as artes figurativas da lama do passado só produziram novas decepções” (Ibid.). Na perspectiva dos construtivistas, a simplificação das técnicas dos cubistas foi interessante, mas “encalhou na análise”, “na

---

<sup>65</sup> No original: Se puede sentir interés por las experiencias de los cubistas, pero no adherirse a su movimiento, pues estamos convencidos de que sus experiencias solo arañan la superficie del Arte y no la penetran hasta sus raíces.

anarquia intelectual” (Ibid.); e o futurismo, “com seu charlatanismo vazio”, ficou abobado “com palavras de ordem como patriotismo, militarismo, desprezo à mulher e outras sentenças provincianas” (Ibid., p. 2, tradução nossa)<sup>66</sup>. Para os construtivistas, era hora de desligar a vanguarda do misticismo e do modo pseudointelectual de expressar suas visões para adentrar em uma verdadeira ciência da arte, “verdadeiramente científica e disciplinada” (RODCHENKO; STEPANOVA, 2010, p. 13). A colocação, neste primeiro manifesto construtivista, da palavra realismo aponta justamente nessa direção. Gabo e Pevsner admiram a ciência de sua época que, “com sua potente penetração nas leis misteriosas do mundo”, permitiu compreender uma nova realidade na qual “tudo é ficção, só a vida e suas leis são autênticas” (GABO; PEVSNER, 1920, p. 2, tradução nossa). Para superar a ilusão na arte foi necessário destruir todo traço figurativo, por isso o apreço parcial ao cubismo e futurismo. Porém, ainda falta que os “fundamentos da arte estejam construídos sobre as verdadeiras leis da vida” (ibid.). Os construtivistas se empenharam em eliminar o “pomposo dos slogans” (Ibid.) proveniente das tendências anteriores. Consideravam os slogans sonoros, necessários como a dinamite – expressão deles –, no entanto, agora que tudo já havia explodido, era necessário um compromisso realista verdadeiro para direcionar à revolução. No manifesto, Gabo e Pevsner ridicularizam a ingenuidade dos futuristas, expressando nitidamente de que se tratava essa realidade que os cientistas haviam começado a revelar:

Tente perguntar a um futurista como ele imagina a velocidade e imediatamente aparecerá um monte de automóveis malucos e depósitos de carroças estrepitosas e arames intrincados, o barulho e a bagunça das ruas movimentadas.

No entanto, a realidade científica da velocidade é outra,

Olhe para um raio de sol, a mais imóvel das forças imóveis. Ele tem uma velocidade de 300.000 quilômetros por segundo. Observe nosso firmamento estelar que o raio atravessa... O que são nossos depósitos comparados aos do universo? O que são nossos trens terrestres comparados aos rápidos trens das galáxias? (GABO; PEVSNER, 1920, p. 2, tradução nossa)<sup>67</sup>

---

<sup>66</sup> No original: Bien mirado, tras la fachada del futurismo solo había un vacuo charlatán, un tipo hábil y equivoco, hinchado de palabras como patriotismo, militarismo, desprecio por la mujer y parecidas sentencias provincianas.

<sup>67</sup> No original: Intentad preguntar a un futurista como se imagina la velocidad, e inmediatamente aparecerá todo un arenal de locos automóviles y depósitos de chirriantes vagones y alambres intrincados, el estruendo y el ruido de calles atestadas de vehículos. Mirad un rayo de sol, la más inmóvil de las fuerzas inmóviles. Tiene una velocidad de 300000 kilómetros por segundo. Observad nuestro firmamento estelar que el rayo atraviesa... ¿Que son nuestros depósitos comparados con

A velocidade exata e invariável da luz foi popularizada por Albert Einstein em 1905. Embora, quem a calculou foi o físico James Clerk Maxwell a finais do século XIX. No meio da controvérsia entre os partidários e os adversários da realidade das moléculas e átomos, Maxwell percebeu que a natureza da luz não era corpuscular como o mundo mecânico de Newton pretendia, mas que se tratava de uma onda eletromagnética. Os alcances do eletromagnetismo foram cruciais na virada do século e provocaram percepções absolutamente distintas sobre o que é a realidade. As equações de Maxwell produziram, dentre outras conclusões, um valor para a velocidade de propagação da luz, empregando as constantes físicas fundamentais da interação entre eletricidade e magnetismo no vazio. A formulação do eletromagnetismo foi relevante para a concepção de realidade que os artistas da vanguarda defenderam e antecipamos que será um assunto relevante a tratar nos próximos capítulos. A compreensão do eletromagnetismo e as formas metodológicas que adotou Maxwell para compreender a natureza dessa nova força, serão relevantes para nossa argumentação. No entanto, agora ficaremos com a perspectiva do construtivismo e das artes antes de avançar para esse assunto.

Se para os futuristas a velocidade dos trens era sua fonte de inspiração, para os construtivistas era a luz. A velocidade da luz, a mais rápida de todas as coisas em movimento, era o verdadeiro mundo que a ciência estava revelando, indicando que a percepção imóvel da luz era uma ilusão. Os artistas, no contexto das radicais mudanças científicas, questionaram todas as formas que os realismos ingênuos dos seus antepassados pregavam. Para a vanguarda do século XX, a realidade era completamente outra e todo o mundo visível era apenas uma 'miragem' e 'ficção', o que era necessário superar. "A arte se alimenta de impressões, de aparência exterior" (GABO; PEVSNER, 1920, p. 1). A ideia de que a arte deveria ser reconstruída a partir das leis fundamentais do universo era, mais do que uma alucinação utópica, um fato pelo qual se comprometeram a lutar ao lado das ciências. "Com um espírito exato como um compasso, construímos nosso trabalho da mesma forma que o universo molda o seu, da mesma forma que o engenheiro constrói as pontes e o matemático elabora as fórmulas das órbitas" (Ibid., p. 3, tradução

---

los del universo? ¿Que son nuestros trenes terrestres comparados con los veloces trenes de las galaxias?

nossa)<sup>68</sup>. Renunciando a toda percepção ingênua da realidade, os construtivistas iniciaram uma busca implacável pelas dimensões materiais do espaço e do tempo e conseguiram inventar formas inconcebíveis pela mente que segue as linhas da representação. São outros tipos de linhas de pensamento que os dirigem. “Nada accidental, nada não contabilizado, nada como resultado de gosto cego e arbitrariedade estética”, proclamou Aleksei Gan (apud GOUGH, 1999, p. 55, tradução nossa)<sup>69</sup> denunciando o esteticismo e misticismo de seus predecessores e se comprometendo com uma forma mais científica de pensar/agir.

O compromisso dos construtivistas não só foi científico, mas também político. Em 1921, Aleksandr Rodchenko e Várvara Stepanova propuseram um programa de trabalho no qual declararam os princípios que deviam seguir o grupo de artistas: “nossa única ideologia é o comunismo científico, baseado na teoria do materialismo histórico” (RODCHENKO; STEPANOVA, 2010, p. 13). Motivados e incentivados pela Revolução Russa de 1917, os construtivistas se comprometeram com “a tarefa de descobrir a expressão comunista das estruturas materiais” (Ibid.). Para eles, era necessário fazer uma síntese formal que levasse o trabalho de laboratório para o campo concreto da prática, o que, em outras palavras, quer dizer se afastar completamente das conjecturas estéticas da arte e dar atenção ao “real” dos materiais (GOUGH, 1999, p. 59). Com o objetivo de controlar e compreender as estruturas das formas, estabeleceram três disciplinas fundamentais para o trabalho do grupo: a tectônica, a construção e a *faktura* (RODCHENKO; STEPANOVA, 2010, p. 14). No programa, definem que o estudo tectônico<sup>70</sup> era o que permitia estabelecer um nexos entre a forma e o ideológico, contemplando o uso apropriado dos materiais industriais, prática que levaram concretamente para o design; a construção foi definida como uma disciplina para a análise dos processos de estruturação, que permitia habilitar os artistas na compreensão da função organizacional dos materiais; e, por último, a *faktura* como uma disciplina que abordava propriamente o material, o que permitiria o seu trabalho consciente. Estas disciplinas foram

---

<sup>68</sup> No original: Con un espíritu exacto como un compás, edificamos nuestra obra del mismo modo que el universo conforma la suya, del mismo modo que el ingeniero construye los puentes y el matemático elabora las fórmulas de las órbitas.

<sup>69</sup> No original: Nothing accidental, nothing not accounted for, nothing as a result of blind taste and aesthetic arbitrariness.

<sup>70</sup> A tectónica será retomada posteriormente quando tenhamos de observar as organizações da natureza, argumentando a favor da correlação entre pensamento e realidade.

a base para a articulação do *Proletkult* (ESTEVAM; CAMARGO, 2018) que definiu a política bolchevique para a arte, cultura e educação.

A pesquisadora das vanguardas russas, professora da Universidade de Harvard, Maria Gough (1999), descreve a importância dessas disciplinas-conceitos no desenvolvimento artístico da arte russa de inícios do século XX<sup>71</sup>. Avançando com nosso objetivo de delinear o paradigma realista das vanguardas, nos deteremos em particular na *faktura*, conceito relativamente familiar para a época que foi observado, tanto prática como teoricamente, pelos artistas russos. De forma simplificada, para apenas introduzi-la, a *faktura* se refere à materialidade. Aplicável a diversos campos, a *faktura* observa de modo consciente as características físicas dos materiais, a qualidade de uma tinta, a estabilidade de um bloco de cimento a partir de sua estrutura, por exemplo. Através da consciência sobre a materialidade, analisaremos o desenvolvimento que o próprio conceito teve na prática artística do contexto, pois este será relevante para compreender a realidade material articulada pelo modernismo artístico.

Inicialmente, na primeira década do século XX, a *faktura* era definida pelos dicionários da época como “a natureza do funcionamento ou estrutura de qualquer material” (apud GOUGH, 1999, p. 35, tradução nossa). O termo era empregado para denotar as qualidades materiais dos objetos. A partir das publicações dos cubofuturistas, neoprimitivistas e suprematistas, como David Burliuk<sup>72</sup> e Kazimir Malevich, percebemos que, no campo da pintura, a *faktura* era apontada em relação ao trabalho com as superfícies. O termo *faktura* era usado para descrever as características materiais do traço, a textura da tinta, a aplicação de materiais de conservação do pigmento, etc., características muitas vezes menosprezadas na hora de avaliar uma pintura, mas sempre presentes em qualquer uma delas. Antigamente, no sistema pictórico de representação tradicional, estas características materiais das pinturas eram profundamente rejeitadas pelos artistas, por interferirem na experiência estética de suas obras. Tentando manter a

---

<sup>71</sup> Em 2017, no Programa Terceiro Abstracto, para os processos de criação das peças *Tempo e Convenção* – que estudaram a obra de Vladimir Tatlin e Vsevolod Meyerhold, respectivamente – entramos em contato por primeira vez com estes conceitos. Estas pesquisas e criações foram dirigidas pelo autor desta tese. A segunda peça, *Convenção*, foi desenvolvida no marco do Trabalho de Conclusão de Curso de Mateus Fávero (2017), atual dramaturgista do Programa, e orientado por David Atencio.

<sup>72</sup> O pintor e poeta cubofuturista, David Burliuk, desenvolveu a petrografia da pintura, estudo sobre as superfícies a partir da perspectiva material (FÁVERO, 2017, p. 22)

ilusão pictórica, os artistas reclamavam que suas pinturas deviam ser contempladas com distância para que o traço não aparecesse. Outros advertiam que não se aproximassem das obras, pois poderiam perceber o cheiro ruim que delas emanava. Pela aplicação de ovos para a conservação do pigmento, as obras fediam, sensação material que rompia com o efeito de ilusão. Em 1914, o teórico russo Vladimir Markov, interessado por estas características materiais, destina um estudo específico do termo, reconhecendo a subordinação histórica dos traços materiais da pintura à representação. Estas primeiras elaborações sobre *faktura* direcionaram para a assimilação da diferença entre o material e o jogo da ilusão que atuam na pintura. Observando os detalhes e traços das obras pictóricas expressadas na superfície, os artistas foram se apropriando das qualidades materiais, reconhecendo a autonomia da matéria diante de sua significação. Isto explica a relevância da grossura das formas pintadas por Malevich, quando estas evidenciam seu craquelado que, como traços da superfície, expunham a “*faktura* do tempo” ou “envelhecimento” que transforma o material (FÁVERO, 2017, p. 23), por exemplo. No entanto, o termo adquirirá dimensões mais profundas sobre a compreensão da realidade material das obras de arte.

A formulação teórica do conceito dirigiu a atenção dos artistas para a materialidade e seu funcionamento. Examinando a “forma *fakturada*” (ROWELL, 1978) dos *contra relevos* de Tatlin, podemos ver como a prática dos artistas foi radicalizando cada vez mais as observações discutidas teoricamente. Se os teóricos russos observaram que toda forma artística possuía um traço material que indicava o trabalho e sua execução por um artista, Tatlin se apropriou praticamente do conceito ao aplicar a *faktura* como a lógica mesma da construção e organização da obra. As formas de Tatlin emergem como consequência das qualidades físicas próprias dos materiais, em que “uma determinada substância física, por sua natureza intrínseca, gerará certos tipos de formas e não outras” (Ibid., p. 85, tradução nossa)<sup>73</sup>, expondo como resultado concreto uma construção que respeita a natureza do material. Sem pintar, sem impor qualquer simbolização, fazendo com que a madeira não fosse outra coisa senão a própria madeira – contrário ao que faz a escultura clássica, em que uma pedra se deforma em um corpo humano, por exemplo –, o artista construtivista explorou a versatilidade dos materiais, restringindo-se apenas a suas qualidades e não objetivando intenções de representação.

---

<sup>73</sup> No original: A given physical substance, because of its intrinsic nature, will generate certain kinds of forms and not others.

Quando Tatlin teve contato com a obra de Picasso em Paris ficou impressionado com o uso heterogêneo de materiais para a criação. De mesmo modo como Kahnweiler distinguiu teoricamente o valor semiótico da síntese do *Violão* de Picasso, Tatlin reconheceu o universo imenso de possibilidades sintéticas que se abriam ao contemplar a própria materialidade. Aventurando-se à experimentação prática, observou como o uso dos materiais determinava sua obra. Os materiais interagiam sem o objetivo de representar. Misturando livremente materiais rígidos e flexíveis, os transparentes com os sólidos, e seguindo só as determinações de suas qualidades físicas e estruturais, Tatlin superou o obstáculo da representação ainda presente no ateliê do cubista. Para Tatlin, apesar de reconhecer o impacto da obra de Picasso, incomodava-o a forma em que o material – por exemplo, a chapa do *Violão* – sugeria formas que não correspondiam à natureza própria deste – quer dizer, que a chapa se deformava em algo, sem respeitar suas características físicas internas. Na busca pelo realismo dos materiais, Tatlin experimentalmente descobriu um novo princípio, o de “determinação material”, marcando uma compreensão ainda mais depurada de *faktura*.

Podemos definir o princípio de “determinação material” como o “respeito pela identidade de um material”, no qual “a forma, através de suas relações internas, tensões, contrastes, texturas, ritmos, é um reflexo das leis e processos naturais” (ROWELL, 1978, p. 86, tradução nossa)<sup>74</sup>. A inovação dos objetos *fakturados* de Tatlin foi evidente. Seu princípio de determinação material definiu formas para além do reconhecível. Suas construções davam forma a arquiteturas espaciais que, sem o efeito da ilusão, se apresentavam a si mesmas como realidade material do espaço e da matéria. Instaladas no espaço real, quer dizer, não dentro de uma tela, as obras construtivistas sobrepassaram os limites do trabalho artístico tradicional, materializando o que o cubista Albert Gleizes já tinha anunciado ao se referir às pinturas como “quadro-objeto” ou “fato concreto” (apud DE TORRE, 1967, p. 67). O *manifesto realista* de 1920 expressa os alcances políticos dessa manifestação da matéria no espaço real, apontando para uma arte fora dos museus e se integrando diretamente na realidade. “Expomos nossas obras nas praças e ruas, pois estamos convencidos de que a arte não deve seguir sendo um santuário para o ocioso”

---

<sup>74</sup> No original: This respect for a material's identity is an expression of man's relation to the fundamental elements of nature. Finally, the form, through its inner relationships, tensions, contrasts, textures, rhythms is a reflection of natural laws and processes.



(GABO; PEVSNER, 1920, p. 4, tradução nossa)<sup>75</sup> proclamaram com o desejo de aproximar arte e política. O artista adquiriu outro valor para a sociedade. O artista engajado com as orientações da revolução bolchevique não é um artista que expõe sua sensibilidade e visão individual. O artista revolucionário é um especialista da matéria, é quem sabe trabalhar com seus materiais, respeitando as suas leis físicas internas. Esse é o princípio de determinação material que conduziu a constituição do construtivismo russo.

Com os avanços práticos dos artistas sob os princípios de organização material, a *faktura*, que antigamente era uma interferência indesejável para a fruição dos conteúdos ocultos nas formas ou, como Markov analisou, um “ruído” (apud ROWELL, 1978, p. 85) que não ajudava a entendê-las, tornou-se outra coisa. A *faktura* ganhou uma posição de princípio operador que permitia cumprir o objetivo político de estudar as estruturas objetivamente, tal qual o materialismo científico de Marx propunha. Estas características determinaram um realismo direcionado pelo estudo objetivo da matéria, superando os limites da atividade artística guiada pela representação.

Uma vez "libertado" da tarefa de representação, Tatlin buscou formas de justificar sua prática artística, para evitar que ela caísse no reino de uma manifestação meramente arbitrária de sua vontade individual ou escolha subjetiva. Ao adotar o princípio da determinação material, Tatlin encontrou um meio pelo qual motivar sua prática e, ao fazê-lo, desenvolveu um modo de produção que pode ser utilmente descrito como "indicial" (GOUGH, 1999, p. 49, tradução nossa)<sup>76</sup>.

Parece-nos interessante a identificação “indicial” – que a pesquisadora emprega para identificar a operação não-representacional da obra construtivista de Vladimir Tatlin. Como definiu o filósofo estado-unidense Charles Sanders Peirce, o ‘índice’ é um signo – o segundo dentro de sua taxonomia tripartida: ícone, índice, símbolo – em que existe uma conexão ‘real’ ou ‘física’ entre o signo e seu referente (GOUGH, 1999, p. 40). Como a fumaça *indica* um incêndio, ou uma pegada *indica* que um pé a fez, Maria Gough interpreta a obra de Tatlin como um ‘index’ de algo. Mas de que? Estamos realmente de acordo com

---

<sup>75</sup> No original: En las plazas y en las calles exponemos nuestras obras, convencidos de que el arte no debe seguir siendo un santuario para el ocioso.

<sup>76</sup> No original: Once "liberated" from the task of representation, Tatlin sought ways in which to justify his artistic practice, to prevent its slippage into the realm of a merely arbitrary manifestation of his individual will or subjective choice. In taking up the principle of materiological determination, Tatlin found a means by which to motivate his practice and, in so doing, developed a mode of production that might usefully be described as "indexical".

a autora em que a obra construtivista não representa algo, mas achamos pelo menos discutível a interpretação de que um desses *contra relevos* seja um ‘indicador’ de algo. É a obra de Tatlin um ‘index’ do que? Talvez na definição inicial de *faktura* existia algo ‘indicial’, mas no desenvolvimento artístico de Tatlin está se falando de outra coisa. No sentido inicial, a *faktura* do traço desenhado *indica* a mão do artista que passou por aí. Claro, o craquelado das superfícies das pinturas de Malevich *indicam* o passar do tempo que fez com que a *faktura* da tinta mostrasse uma rachadura. Muito bem. Mas as esculturas de Tatlin, na nossa apreciação, são mais do que um ‘index’. Perguntamos novamente, o *contra relevo* é um ‘indicador’ de que? Será que essas esculturas de canto são um ‘index’ do espaço vazio? Talvez. Na verdade, o interessante da observação de Gough reside na diferença que consegue apreciar entre o que é metafórico no *Violão* de Picasso e o que é indicial nas esculturas de Tatlin (Ibid., p. 40). E claramente é um conceito auxiliar, que ajuda a perceber a troca de valores sobre a noção de realidade que estava ali em disputa<sup>77</sup>.

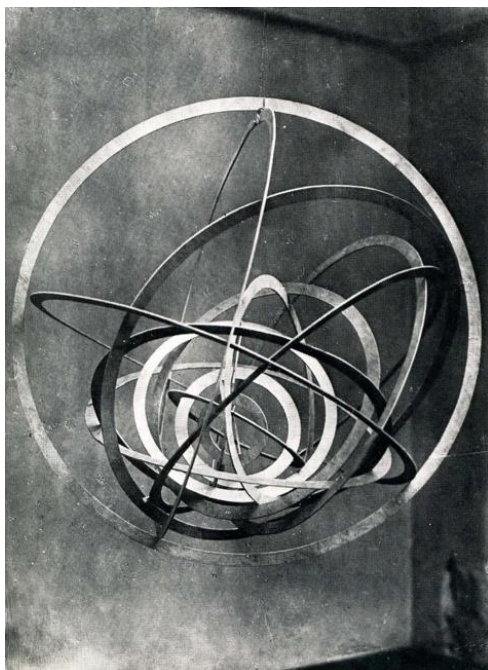
Como vimos até o momento, a *faktura*, como conceito e como campo de estudo específico do programa construtivista, determinou várias das arestas para o reconhecimento da realidade material. Inicialmente, a *faktura* era identificada a partir da superfície que expressa dimensões materiais dos objetos. Esse sentido aprofundou-se ao se pensá-la como característica própria da arte, capaz de propor sua forma a partir de sua materialidade e de modo independente do seu possível significado. Logo, a partir das experimentações construtivas de Tatlin, identificamos o princípio de determinação material aplicado pelo artista, no qual a *faktura*, entendida por ele como qualidade e natureza própria do material, determinou enfim a forma de sua obra. Retomando o panorama histórico que estamos delineando, seguiremos para identificar na obra de Aleksandr Rodchenko a radicalização do princípio de determinação. Na busca de apagar as escolhas subjetivas que o artista realiza no processo de formação da sua obra, Rodchenko levou a *faktura* para uma expressão ainda mais definitiva na questão de não impor conteúdo às formas, mas de conduzir as formas a partir da sua própria realidade.

Em 1920, no mesmo ano da declaração do programa de trabalho do grupo construtivista, Rodchenko se aprofunda na ideia de determinação dos materiais

---

<sup>77</sup> Advertimos, que aqui há algo que será importante para nossa argumentação futura. As complicações identificadas na argumentação de Maria Gough a respeito do emprego do “index” da semiótica de Peirce serão elaboradas nos capítulos seguintes. Mas, adiantamos, que é a apreciação é correta, só que a categoria mais adequada às observações da pesquisadora é o “diagrama”. O diagrama é uma subclassificação do “ícone” que Peirce identifica nos seus estudos sobre Lógica.

empreendida por Tatlin. Ele observou que ainda existia nos processos artísticos uma dependência em relação à subjetividade e individualidade dos artistas nas escolhas dos seus procedimentos (GOUGH, 1999, p. 35), elementos importantes de serem eliminados seguindo o compromisso com o programa político dos bolcheviques. Através de suas *Composições Espaciais*, o artista propôs um caminho que eliminou as escolhas subjetivas, passando a construir suas obras com instrumentos que reduziam a vontade individual do executor ao mínimo. A mecanização empreendida pelo artista russo marca um momento mais complexo de compreensão do conceito. A *faktura*, na obra de Rodchenko, não reside na camada da superfície dos seus materiais. Se para Tatlin a questão sobre o funcionamento dos seus materiais determinava suas formas, para Rodchenko foi um princípio espacial o que as articulava. Ele se propôs um exercício simples: como se cria o volume espacial a partir do plano?



Construção Espacial, Aleksandr Rodchenko, 1921.

Tomando uma superfície plana, o artista aplicou, através de meios técnicos, um módulo de corte, do qual extraía suas composições espaciais. Determinando apenas um fator, Rodchenko conseguiu chegar a uma forma espacial. Este era o fator crucial na execução, e não a intenção do artista, articulando o espaço sem prévia determinação da forma. O exercício é interessante. Com base nessa unidade modular – um pedaço de

madeira cortado de forma padronizada –, ele transportou a *faktura* da superfície para o espaço. O “princípio de modularidade” permitiu-lhe acessar uma técnica para experimentar as formas no espaço ou, mais ainda, realizar uma verdadeira investigação sobre os volumes na terceira dimensão, “oferecendo a possibilidade de expansão e variação potencialmente infinitas, mas dentro de progressões não relacionais” (GOUGH, 1999, p. 55, tradução nossa)<sup>78</sup>. Este princípio não foi só experimentado no campo da escultura. Mantendo seu objetivo de reduzir ao máximo sua interferência e deixar a ‘forma se formar’, Rodchenko também fez pesquisas no campo da pintura. Determinando apenas o ponto inicial do processo de formação, Rodchenko experimentou a formação de círculos. Várias pinturas de círculos formados pela força de gravidade, a textura do pigmento e a liquidez da tinta foram produzidos para pesquisar a ‘formação da forma’. Sem precisar da mão, Rodchenko pesquisou os modos em que “o material dita a forma para o artista” (TARABUKIN apud GOUGH, 1999, p. 55) e não o contrário. Os alcances dessa ‘forma de operar a forma’ foram significativos para as pesquisas posteriores. Por exemplo, na Bauhaus, Josef Albers aplicou o mesmo princípio de modularidade para ensinar, praticar e pesquisar a relação ‘Forma e Espaço’, propondo para seus estudantes o trabalho de corte sobre o papel para formar volume. Também reverbera nas experiências posteriores do minimalismo, nos anos 1960, e, até hoje, nos processos aplicados pelo design industrial. Não se trata aqui de uma fórmula, mas de um princípio operador que, em suas variações, é uma ferramenta infinita para pesquisar questões relativas ao espaço e a matéria.

Observamos como o objetivo científico de estudar a matéria, conduziu a pesquisa dos construtivistas a compreender a obra como campo de experimentação. “Como cientista, o artista é um experimentador” nos disse Yve-Alain Bois (2009, p. 157). Como os cientistas no laboratório, o artista se torna um observador do experimento, no qual não é importante o resultado em si. A valoração que fazemos aqui da pesquisa, junto à comparação da atividade artística com a científica, opera na lógica de que a obra não é resultado das intenções do artista, mas produto de análises e planejamentos. Assim, a obra não reproduz nem o mundo a sua volta, como o faziam os artistas antigamente a partir de estratégias de representação, nem o mundo interno do artista, como era relativamente defendido pelo entusiasmo das primeiras vanguardas. A obra aqui é um experimento.

---

<sup>78</sup> No original: offering the possibility of potentially infinite expansion and variation but within nonrelational progressions.

Como vimos até aqui, o realismo configurado pelo paradigma moderno, apesar das diferenças entre as tendências, oferece um caminho em direção contrária à representação. O realismo das vanguardas do início do século XX, seja dos cubistas, suprematistas ou construtivistas, não pretende imitar a realidade visível. Os cubistas procuraram na realidade do conhecimento um traço analítico para pintar o não visto. Os suprematistas procuraram na realidade do sentimento uma nova lógica para interpretar as visões de um mundo além das nossas percepções. Os construtivistas procuraram na realidade da matéria as leis internas que organizam as formas. De alguma maneira, todas as tendências apontaram para uma realidade invisível e todas justificaram seus objetivos artísticos através de uma razão nova, mais espiritual para alguns, mais científica para outros, mas, sempre, uma racionalidade diversa à dos olhos. Os artistas deixaram de pensar com os olhos, para pensar com a mente operante nas mãos, com a mente do espírito, com uma mente prática que os conduzia em graus diferentes para a abstração das formas. A abstração das vanguardas não é caprichosa, ela é resultado de uma necessidade de dar forma àquilo que não é possível de ver. É uma abstração que apresenta modos e caminhos para reconhecer a realidade.

Pintar ‘apenas’ um quadrado preto foi uma expressão rebelde desse novo realismo que se propunha. Um realismo que abandonou todo “serviço à religião e ao estado” que prestativamente cumpria a arte do passado (MALEVICH apud ATENCIO, 2014)<sup>79</sup>. Uma arte que declarou um realismo radical, desnudando-a. Nua das suas vestimentas, nua de toda figuração, o quadrado preto se apresentou como o novo real, uma “arte como tal” diz Malevich, citando o manifesto *O teatro como tal* (1912) do encenador russo Nikolai Evreinov (TODOROV, 2017, p. 136). Liberta de toda obrigação de representar, a arte se apresentou a si mesma, dando outro valor ao repetido *slogan*, tão popularizado pelos romancistas e simbolistas do século XIX, da ‘arte-pela-arte’<sup>80</sup>. Apresentar a arte ‘tal como ela é’, apresentá-la como um objeto em si, é uma expressão um tanto diferente. Para os artistas do século

---

<sup>79</sup> Na íntegra: “El arte del pasado que quedó, por lo menos aparentemente, al servicio de la religión y del estado, va a asumir una nueva vida en el arte pura del Suprematismo, que irá a construir un nuevo mundo: el mundo del sentimiento” (MALEVICH apud ATENCIO, 2014, p. 3). A citação corresponde ao Manifesto Suprematista de 1918, citada na dramaturgia perceptual *S.U.B...C.E.R.O* (2014) por David Atencio para a peça homônima da *Serie Abstracto* do Programa Tercer Abstracto. Para ver mais em: [https://tercerabstracto.com/sub-cero\\_pt](https://tercerabstracto.com/sub-cero_pt) (acesso 7 de janeiro de 2023).

<sup>80</sup> A estética romântica, *l'art pour l'art* e os movimentos artísticos do final do século XIX, como o simbolismo, reivindicaram a separação entre práticas utilitárias e práticas com fins artísticos (TODOROV, 2017, p. 141), marcando uma independência das obras de arte em face das pretensões de uso social (BÜRGER, 2017, p. 82).

XIX foi importante defender o esteticismo, liberando as artes das pretensões sociais de uso que interpretavam a arte como portadora de um conteúdo político, cultural, religioso, social etc. Mas no contexto do século XX, não se trata de uma questão estética. A autonomia artística (BÜRQUER, 2017) defendida pelas vanguardas, como vimos, refere-se à criação autônoma de um sistema artístico. Nesse sentido achamos mais adequado a expressão 'arte como tal' de Malevich, pois ressalta, a nosso ver, a especificidade da arte. Achamos importante separar as vanguardas desse estigma da *l'art pour l'art*, pois ele vem sendo usado pejorativamente para marcar as inovações da arte como 'banalidades puramente artísticas' e acreditamos que é esse preconceito que muitas vezes não permite ver o realismo moderno por trás das formas abstratas que formaram.

A autonomia defendida pelo realismo das vanguardas foi mal compreendida. Após várias disputas intensas durante à década dos anos 1920, foi o realismo que determinou o seu fim. Em 1934, Stalin decreta o Realismo Socialista como única expressão artística, perseguindo e identificando como opositores todos que fossem tachados de formalistas. Em perspectiva diametralmente oposta aos princípios que articularam a arte das vanguardas anteriores, o regime autoritário apontou para um realismo tradicional e conservador. Pretendendo constituir um imaginário social e cultural, o totalitarismo exigiu dos artistas figurar e retratar os costumes e idealizações da política, restringindo a liberdade artística à produção de estátuas dos líderes, pinturas comemorativas dos eventos ilustres e cartazes que incentivassem as mesmas ideias do regime. Alguns artistas resistiram, mas nenhum conseguiu superar a opressão. Mas não por qualquer debilidade. Colegas foram assassinados, outros foram para o exílio. Gabo e Pevsner fugiram, Maiakovski suicidou-se, Meyerhold foi sentenciado à morte por ser considerado formalista. Tatlin e Malevich se viram obrigados a voltar à representação. É triste ver as últimas pinturas desses artistas, naturezas mortas medíocres, retratos impávidos, se comparadas com as revolucionárias obras anteriores. Algum traço de resistência podemos observar discretamente na obra de Malevich que, nos acessórios e figurinos dos seus retratos, mantinha alguma referência às formas flutuantes do suprematismo. Se definimos anteriormente o espírito combativo das vanguardas como uma revolução, o regime do realismo socialista não é nem de perto comparável e configura sim uma reação. Esta imposição totalitarista foi um genocídio que não atacou com manifestos e obras, mas com balas e perseguição. Não houve espaço para o desenvolvimento das incompatibilidades sobre a visão de realismo, nem sequer houve a proposição de algo. O regime stalinista retomou conservadoramente os modos antigos do czarismo e os aplicou, colocando a arte a serviço da política, só que uma política cega, pior

em seu reacionarismo que uma religião conservadora. Rejeitaram todo tipo de inovação artística, recusaram toda ideia de revolução permanente que dirigia os princípios originais do bolchevismo, e simplesmente se dedicaram a consolidar um regime pela força. “O paralelismo das duas revoluções já não é possível” (TODOROV, 2017, p. 143, tradução nossa), pois nesse contexto a revolução morreu.

A perseguição das formas abstratas desenvolvidas pelas ditas vanguardas históricas não aconteceu só na União Soviética. Em 1937, Hitler realizou a Exposição de Arte Degenerada cuja curadoria consistia apenas de obras modernistas. Requisitadas aos acervos públicos alemães, as obras foram expostas grosseiramente, acompanhadas por rótulos que as ridicularizavam e os preços pelos quais estas tinham sido compradas pelas instituições públicas, incentivando à rejeição da opinião popular. ‘Arte degenerada’ foi uma expressão adotada pelo regime nazista para descrever e proibir toda produção artística moderna, por ser obscena, expressão da loucura e contra o heroísmo alemão.

Em ambos os casos se pretendeu que a arte fosse um meio de divulgação, instrução e doutrinação cultural, e que “toda ideia de autonomia artística se torne uma heresia” (ibid., tradução nossa). Guardando algumas distâncias, a rejeição à autonomia artística continua se repetindo, muitas vezes expressada através das mesmas acusações desses contextos autoritários que as apelidaram de ‘arte-pela-arte’ ou de ‘formalistas’. Isto é preocupante. “Isso não apenas é testemunhado pelo exemplo extremo da política fascista da arte, que liquida o status de autonomia, mas também pela longa série de processos contra artistas por alegação de atentado à moral e bons costumes” (BÜRGER, 2017, p. 63). A arte pretendida como portadora de conteúdo, um conteúdo que também deve corresponder as arestas estabelecidas pelos marcos sociais aceitos, ataca o status de autonomia artística por desconhecer a potência da abstração e da forma. A ideia de ‘banalidades artísticas’ – ‘degeneradas’ para os nazistas por deformar a beleza do visível; ‘formalistas’ para o stalinismo por abandonar todo conteúdo – continua persistente no imaginário e é usada sempre para criticar um realismo que não se baseie na representação. E não estou me referindo exatamente aos espectadores, mas às próprias instituições e a alguns artistas limitados, que ainda persistem em conduzir a arte só por meio dos conteúdos, desprezando toda experimentação e pesquisa sobre a forma.

## 1.4 Um realismo epistemológico

A mudança de paradigma no início do século XX, apresentada por meio dos exemplos do cubismo e do construtivismo, direcionou para uma nova forma de compreender a realidade da arte. A busca pelas leis internas organizou um modo autônomo de refletir e produzir as formas, ao ponto de deformá-las e de desprendê-las progressivamente de toda referência ao mundo visível. O traço geométrico das primeiras obras do cubismo analítico transformou as ‘formas de representar’; o uso de materiais heterogêneos do cubismo sintético reconfigurou as ‘formas de construir os signos’; e, finalmente, as tendências mais radicais de determinação material construtivista indicou um caminho para entender novas ‘formas de formar’. A bandeira de luta dos artistas por um “realismo revolucionário” (JAKOBSON, 2013, p. 113) conduziu transformações explícitas que vão além de uma questão de ‘estilo’. A vanguarda mudou os modos de ver o mundo, criando formas impensáveis e abstratas para olhar a realidade. Neste sentido, estamos de acordo com Peter Bürger quando diz que “um sinal característico dos movimentos históricos da vanguarda consiste exatamente no fato de eles não terem desenvolvido estilo algum; não existe um estilo dadaísta ou surrealista” (2017, p. 48). Mais do que um estilo cubista ou um estilo construtivista, existe uma operação cubista, uma operação construtivista. Este novo paradigma corresponde a uma mudança radical de olhar para a realidade.

A perseguição dos artistas acusados de serem ‘formalistas’ empreendida pelo regime autoritário de Stálin na União Soviética não se tratou apenas de uma questão de estilos. De alguma maneira, tanto os construtivistas como os suprematistas negaram a arte como se a conhecia antes. Se o totalitarismo acreditava que as experimentações de uns eram ‘apenas banalidades artísticas’, os construtivistas, por outro lado, declararam explicitamente “a guerra implacável à arte” (RODCHENKO; STEPANOVA, 2010, p. 14). Nessa incompatibilidade de pontos de vista, para compreender a que se estão referindo quando dizem ‘arte’, retomo o conceito kuhniano de *incomensurabilidade* para sugerir que o que está verdadeiramente em disputa ali são visões de mundo. A negativa à arte por parte dos artistas pode parecer confusa. Alguns planejamentos e declarações sobre questões tão específicas das artes<sup>81</sup>, pareciam a certas correntes completamente contraditórias às ideias

---

<sup>81</sup> Por exemplo no Manifesto Realista ou Construtivista de Gabo e Pevsner eles defendem cinco princípios fundamentais do seu trabalho (1920, p. 4) baseados em assuntos completamente



revolucionárias. De fato, até hoje, leigos, artistas e instituições conservadoras que pretendem que a arte seja um ‘meio-para’ a comunicação de mensagens, continuam repetindo a mesma acusação contra a pesquisa e a inovação artística. A autonomia da arte empreendida pelas vanguardas estéticas não deve ser confundida com um desinteresse pelas questões sociais, como os adversários acreditaram. Ao contrário, muitos desses artistas dedicaram-se a abolir a ideia da arte justamente para vinculá-la à vida. Propomos, pois, que se compreenda melhor, a ainda mal-entendida autonomia artística, pensando-a como ‘especificidade’. É a especificidade do objeto artístico, a especificidade da atividade artística, a especificidade do pensamento artístico, plástico, cênico, escultórico, musical, cinematográfico, e um largo etecétera, o que está em jogo.

A mudança de paradigma não foi estilística. A reviravolta do século XX dirigiu a atenção da arte para se entender a si mesma como um sistema, recusando todo traço estilístico, toda escola a seguir, todo dogma a repetir. Para olhar as vanguardas, não devemos levar a sério o ‘estilo’, mas a operação específica e autônoma do sistema-arte que criaram. Olhar para as obras em particular, compreendendo-as como um sistema lógico-operacional em si. Se houve uma mudança de paradigma nas artes deste contexto, não foi por um ‘estilo/escola/grupo’. O próprio Kuhn adverte isso: “se a noção de paradigma puder ser de utilidade ao historiador da arte, serão os quadros, e não os estilos, que servirão de paradigmas” (KUHN, 2011, p. 372). São as obras como exemplos concretos de desarticulação que formaram o paradigma novo das vanguardas. Como se fossem “anomalias”, diria Kuhn, essas obras indicaram novos caminhos. Deve-se olhar as obras de arte como ‘modelos de pensamento’, nos orienta Yve-Alain Bois<sup>82</sup>, e não como ilustrações que devemos interpretar. Olhar para as obras como um catálogo de imagens a serem legendadas não permite observar o caráter revolucionário dessas formas. Questão comparável desenha a filosofia da ciência respeito às teorias científicas (KUHN, 2017; FEYERABEND, 2011). Estas não devem ser entendidas como ilustrações do mundo. As teorias são um sistema de proposições que operam em um ecossistema de crenças e

---

específicos das artes: a renúncia à cor; à linha como valor descritivo; ao volume pictórico; ao elemento escultural tradicional; e ao ritmo estático das artes plásticas.

<sup>82</sup> A perspectiva formalista materialista de Yve-Alain Bois sugere olhar para as obras a partir de uma perspectiva estratégica, na qual uma obra tem relevância em relação, por “aquilo que não é e por aquilo a que se opõe” (BOIS, 2009, p. 310). Seguindo a mesma linha de Hubert Damisch, propõe olhar para a História da Arte não a partir dos estilos, senão que das próprias obras, entendendo estas como sistemas-lógicos e não como ilustrações, tendo “consciência permanente da regra operacional da pintura” (BOIS, 2009, p. 298).

convicções, ou cosmologia, como defende Feyerabend. Mais do que observar a ‘veracidade’ de uma teoria, que variará dependendo do contexto na qual esta será formulada, vale compreender como ela opera, qual é a lógica que a organiza. Isto levado para a arte equivale a dizer que, mais do que observar a ‘semelhança’ de uma obra com alguma imagem que temos do mundo, vale compreender como ela opera, qual é a lógica que a organiza. Empregamos intencionalmente as mesmas noções – operação, lógica, organização – para denotar a perspectiva que aproxima, no contexto das vanguardas, arte e ciência nas questões de representação e realidade. As imagens da arte não são representações da realidade, as imagens da ciência não são representações do mundo. Elas são *esquemas* que nos indicam caminhos para compreender a realidade. Assim como os *roteiros* que Kahnweiler identificou ao analisar a obra de Picasso. Esse é o realismo revolucionário defendido pelos artistas da vanguarda. Um realismo que, pretendendo-se objetivo, abandonou a ilustração para se aproximar à realidade através dos recursos do intelecto ou da “realidade do conhecimento”, como defendia Apollinaire (1957, p. 31). A reconfiguração da obra de arte não abraçou a abstração por questões estilísticas. Eles perceberam que a representação era limitada para abarcar a complexidade da realidade. Os artistas perceberam que, apenas seguindo os recursos da representação, a arte não passaria de uma mera ilustração. O giro de paradigma dirigiu a arte para os recursos da abstração que, não-representacionais, ofereceram lógicas e materiais para poder se criar plasticamente pequenas *maquetes* da realidade, com as quais se poderia observar aquilo que, com o olho nu, não era possível de observar. Os artistas da vanguarda começaram a ver com “os olhos da mente” (VAN DOESBURG, 2020, p. 18) e observaram outra forma de realismo.

Estudando as declarações dos artistas da época é evidente a transformação que esse conceito teve. Se, por um lado, os artistas adversários definiam o realismo a partir da ‘semelhança’ das obras com o mundo, por outro, os artistas revolucionários defenderam que o visível era apenas uma aparência e que o verdadeiro realismo residia na observação do invisível. Esta ‘crise do realismo’, como poderíamos nomear se tomamos a lógica das revoluções científicas de Kuhn, provocou alterações no sistema de compreensão da arte, produzindo uma incomunicação. Enquanto alguns falavam de uma coisa, outros falavam de outra. Os adversários não eram capazes de compreender o realismo dessas construções espaciais construtivistas, nem o porquê desses traços feios e geométricos dos cubistas; ao mesmo tempo em que os simpatizantes do novo foram realizando obras cada

vez mais radicais, exigindo uma nova compreensão de realismo, pois a noção antiga não estava à altura dos novos fenômenos da realidade.

A disputa pelo realismo, assim como de outras noções como ‘forma’ ou a própria palavra ‘abstração’, foram gerando um ambiente de hostilidade não só entre adversários e simpatizantes. Já vimos como o cubismo foi recusado pelos construtivistas porque, estes últimos, consideraram que eles apenas “aranharam a superfície do problema”. Ou como ridicularizaram o futurismo (GABO; PEVSNER, 1920) pela crença ingênua de que a velocidade, na sua máxima expressão, era as dos trens e automóveis, quando para eles a real velocidade era a da luz, algo que, imóvel para nossa percepção<sup>83</sup> e impossível de perceber. Se para os críticos, espectadores da destruição da figuração, foi dramático, para os artistas russos, a questão sobre se a pintura figurava ou não era apenas a ponta do iceberg. Uma vez destruído “o palácio do inverno da ilusão” (KANTOR, 1995, p. 27), o construtivismo se aprofundou em estratégias não-representacionais para a construção de suas obras. A ‘determinação material’ de Tatlin ou o ‘princípio de modulação’ de Rodchenko (GOUGH, 1999) foram procedimentos concretos que exploraram a ‘formação da forma’. Uma forma que evidentemente não figura nada, ou seja, não possui referencial nenhum do mundo, mas que, mesmo assim, para eles – e para nós também –, era ‘realista’.

São perspectivas diferentes sobre os mesmos conceitos. Não é possível compreender o paradigma das vanguardas quando comparado com as noções anteriores ou com as atuais. Um paradigma é justamente isso. É um sistema complexo de conceitos, noções, percepções que define a maneira de ver o mundo. Se desejamos compreender o alcance revolucionário de uma descoberta ou invenção, devemos olhar a partir do sistema interno que organizou tal transformação. Nesse contexto revolucionário, no qual temos “uma multiplicidade de escolas em competição, torna-se muito difícil encontrar provas de progresso, a não ser no interior das escolas” diz Kuhn (2017, p. 265), o que, para o caso das artes, nos convida a pensar nas próprias obras e no ecossistema no qual foram criadas para compreender o valor das vanguardas. As disputas, lutas e crises vão se manter até

---

<sup>83</sup> É engraçado perceber como hoje, com a noção de velocidade da luz assimilada, adaptamos nosso aparato perceptivo para acreditar em seu movimento, apesar de que não vemos, pelo menos com os olhos, movimento nenhum. Esse é um exemplo concreto de como os avanços científicos determinam nossa percepção. O mesmo pode ser visto nas artes. “Então, tão livres quanto possível da distração de metáforas desnecessárias, podemos ver com mais clareza como a arte e a ciência moldam o mundo de nossa percepção, cada uma à sua maneira” (HAFNER, 1969, p. 395, tradução nossa)

que certa perspectiva ganhe sobre a outra. Se avaliamos sempre a partir de nossas noções – pertencentes ao paradigma que ganhou –, não seremos nunca capazes de dialogar. E o pior, nos posicionaremos como conservadores incapazes de perceber onde está o germe para progredir às novas ideias, às novas formas, às novas descobertas e invenções que, evidentemente, serão outras muito distintas às que hoje nós temos.

No ensaio de 1921, *Do realismo na arte*, o formalista Roman Jakobson<sup>84</sup> analisa, com arrepiante lucidez, o fenômeno de incompreensão entre os paradigmas em disputa.

Os adeptos da nova escola consideram os traços inessenciais como uma característica mais real que aquela de que se valia a tradição fixa anterior. Outros, os mais conservadores, continuam a modelar sua percepção segundo os velhos cânones; por isso, sentem a deformação efetuada pela nova escola como uma recusa da verossimilhança, como desvio do realismo; continuam a tratar os velhos cânones como os únicos realistas. (JAKOBSON, 2013, p. 114)

O arrepiante das observações deste formalista russo é que antecipa, anos antes da elaboração de Thomas Kuhn, a lógica do progresso no interior de um contexto de crise. Sem se comprometer diretamente com uma ou outra posição – pelo menos nas primeiras páginas do seu ensaio, mantendo a parcimônia necessária para enfrentar seus adversários –, Jakobson descreve a mesma incomensurabilidade dos pontos de vistas que elaborou o filósofo da ciência. Ou “sou um revolucionário em relação aos hábitos artísticos em curso e percebo sua deformação como uma maior aproximação da realidade”; ou “sou um conservador e vejo a deformação dos hábitos em curso como uma degradação da realidade” (Ibid.). Analisando o relativismo do conceito ‘realismo’, o teórico literário aponta para que, em ampla medida, todas as escolas do passado – os clássicos, os sentimentalistas, em parte os românticos, mesmo os realistas do século XIX, disse – afirmaram com insistência que a finalidade da arte é a realidade (Ibid., p. 111). Mas como os artistas do passado configuraram a realidade? Qual era o operador que fazia que tal obra fosse considerada realista ou não? Jakobson analisa o paradigma conservador:

Para o teórico da arte, o que é realismo? É uma corrente artística que adotou como objetivo reproduzir a realidade o mais fielmente possível e aspira ao máximo de verossimilhança. Declaramos realistas as obras

---

<sup>84</sup> Roman Jakobson (1896–1982), linguista, fonólogo, teórico literário russo, integrante do grupo dos formalistas russos durante a primeira metade do século XX. Sua pesquisa sobre literatura foi dirigida a partir da perspectiva formalista, trabalhando na compreensão da forma linguística. Sua contribuição na *Teoria da Informação* (1958) foi articulada a partir da dedução das seis funções da linguagem: a expressiva, a apelativa, a representativa, a fática, a poética e a metalinguística.

que nos parecem verosímeis, refletem a realidade bem de perto. (Ibid., p. 110)

O formalista identifica a ‘verossimilhança’ como o operador e julgador que define, na perspectiva antiga da arte, o que é o realismo. Como operador, a ‘verossimilhança’ restringe os recursos para um leque limitado de estratégias baseadas na mimese, onde “o decisivo é minha impressão” (Ibid.). Desse modo, analisa, a única linguagem propriamente realista é aquela que copia e não a que apresenta a realidade em si mesma<sup>85</sup>. Como julgador, o operador funciona na lógica do pré-desenhado. Se julga ‘realista’ aquilo que se aproxima ao conhecido. Assim, o conservador declarará que “o único realismo autêntico [é] aquele em cujo espírito fui educado” (Ibid., p. 115). Além de sublinhar as limitações da verossimilhança como princípio realista, Roman Jakobson identifica que o realismo é uma convenção. Tanto para os antigos como para os modernos, o realismo é convencional. “Os métodos de projeção do espaço tridimensional sobre uma superfície, a cor, a abstração, a simplificação do objeto reproduzido, a escolha dos traços representados” (Ibid., p. 112), sempre são convenções as que determinam que uma ou outra obra seja realista ou não. Sua hipótese é interessante. Ele explica que “uma vez que existe uma tradição que reza que o realismo é de certo modo” (Ibid., p. 117), o único que resta para combater e defender novas perspectivas é se declarar *neorrealistas*, naturalistas, “realistas, mas no sentido superior da palavra” como defendia Dostoiévski. A nova compreensão de realismo que marcava a diferença entre o realismo ilusório dos outros e o realismo autêntico, segundo eles, foi repetida em diversos manifestos, cartas e declarações dos artistas de vanguarda. Já mencionamos o *super-realismo* de Apollinaire, o *novo realismo* de Malevich, o manifesto *realista* de Gabo e Pevsner, e os apontamentos sobre a *realidade do material* de Tatlin e Rodchenko, como exemplos vários dessa luta por redefini-lo.

Jakobson identifica a convencionalidade do termo ‘realista’ e as consequências fatais do emprego desordenado desse conceito. Em certo aspecto metodológico, estamos de acordo com o autor. Certamente os métodos, procedimentos, estratégias com os quais cada época quis formular a realidade, variaram constantemente. Podemos compreender

---

<sup>85</sup> Na discussão específica sobre realismo, Jakobson emprega argumentos provenientes das artes plásticas para delinear sua ideia no campo da literatura. Uma salvaguarda interessante de destacar é que ele reconhece que as palavras nunca conseguiriam criar uma cópia do real, diferente do ilusionismo visual imperante na pintura. Por tanto, a linguagem não corre o perigo de ser confundida com seu objeto (SCHØLLHAMMER, 2012, p. 132).

que, para ele, na algidez da discussão, “aqueles que falam de realismo descumprem continuamente o que ela [a arte] determina” (Ibid., p. 122). Se é uma obra é realista ou não, pouco interessa realmente, sobretudo pensando nas formas atuais da arte contemporânea. Na lógica formalista que opera no argumento de Jakobson, o que interessa é o procedimento que permite a formação de uma obra. Os formalistas se debruçaram na composição das obras, estudando, com ciência, a própria arte. Nesse sentido, é possível, talvez, comparar a pesquisa formalista com uma pesquisa matemática. Não sabemos se um matemático ou matemática está pensando se sua fórmula é, ou não, algo ‘realista’. Provavelmente não. Porém, isso não significa que a matemática esteja completamente afastada da realidade. Algo assim acontece com a abstração artística. Podemos dizer que as artes abstratas, assim como as matemáticas, por não usar os recursos da representação direta, não são realistas? Estamos de acordo com a crítica conservadora que atacou as vanguardas artísticas?

Seguindo as linhas do formalismo, estamos de acordo na não correspondência do parâmetro ‘realismo’ para valorizar os métodos empregados pelos artistas do século XX. Não faz nenhum sentido. Porém, chama nossa atenção, a recorrência do termo para definir os objetivos artísticos por parte dos próprios artistas. Existe ‘realismo’ na arte moderna? Se existe, o que é? A que se refere? Na busca desse realismo defendido pelos artistas da vanguarda, nos deteremos em uma ideia específica que ajudará a compreender melhor o caminho dos nossos argumentos. Retomaremos a análise do formalismo russo, dessa vez acompanhados por Victor Chklóvski<sup>86</sup>, quem no seu ensaio de 1917, *A arte como procedimento*, identifica criticamente o automatismo perceptivo dos objetos estéticos. Crítico à ideia simbolista de que a arte é criadora de símbolos, Chklóvski desenvolve um argumento dirigido para a quebra do automatismo da percepção, propondo que o objetivo estético da arte é a “transferência de um objeto de sua percepção habitual para a esfera de uma nova percepção” (2013, p. 104). Seu argumento será relevante para traçar a noção moderna de realismo.

---

<sup>86</sup> Victor Chklóvski (1893–1984) foi um crítico literário, escritor e cenógrafo russo, um dos principais expoentes do Formalismo Russo. Foi organizador da Sociedade para o Estudo da Linguagem Poética (OPOJAZ). Um dos seus textos mais relevantes é *A arte como procedimento* (1917), no qual defende o caráter operacional como o principal fator na compreensão das obras artísticas, declarando-se inimigo da valorização da arte como imagem ou ilustração. Seu ensaio repercutiu em vários níveis da produção artística do século, sendo a de Bertolt Brecht, talvez, uma das mais relevantes, dada a direta aplicação do “estranhamento” de Chklóvski em sua prática teatral.

Entender as obras como um catálogo de imagens a serem interpretadas não é do interesse do formalista. Chklóvski foi firme na oposição à ideia de que o valor da arte reside na imagem produzida e, mais ainda, de que a 'arte é pensamento por imagens'. Essa ideia, fortemente defendida pelas tendências idealistas do século XIX, foi difundida pelos simpatizantes do simbolismo<sup>87</sup> e à qual ele se opôs explicitamente: "Quanto mais luz lançamos sobre uma época, mais nos convencemos de que as imagens que considerávamos criação de tal poeta, ele as tomou emprestadas de outros poetas, quase sem mudança nenhuma" (2013, p. 85). Mais do que ser criadora de símbolos, como o simbolismo pregava, para o formalista a arte depende em maior medida dos procedimentos sobre as imagens do que qualquer outra coisa. Como nos referimos anteriormente, a ideia da 'arte como imagem' não é útil para compreender o verdadeiro caráter revolucionário de uma obra, e o argumento de Chklóvski segue a mesma linha: "a mudança das imagens não constitui a essência do desenvolvimento poético" (Ibid.). Se na história da arte as imagens foram sempre as mesmas, e provavelmente também o serão no futuro, Chklóvski infere que o desenvolvimento artístico se apresenta na acumulação e revelação dos procedimentos, que "consiste muito mais na disposição das imagens do que em sua criação" (Ibid.). Para o formalismo russo as imagens não são importantes, mas sim os procedimentos, pois são eles que possibilitam os processos de formação.

Contrários à estética projetiva do idealismo que concebe a forma como a materialização de um significado, os formalistas colocaram os procedimentos no centro de suas atenções. Uma análise formalista evita as interpretações de significados. Ela dirige suas observações para os processos formativos e para os meios pelos quais certa obra de arte produz a si própria (BOIS, 2009, p. 86). Porém, ao contrário da opinião dos críticos canibais que exigiam a morte dos formalistas<sup>88</sup>, estes não se mostraram, em absoluto, desinteressados do significado:

---

<sup>87</sup> No início do ensaio o autor critica o argumento simbolista de Potebnia de que "a arte é pensamento por imagens". Ele diz que, por exemplo, a música não tem imagens (CHKLÓVSKI, 2013, p. 85). Chklóvski desconfia de que o valor da arte reside na sua capacidade de produzir imagens, pois estas, de alguma maneira, sempre foram as mesmas.

<sup>88</sup> A perseguição dos artistas pelo regime stalinista foi dada pela acusação de serem formalistas. "Detenham aos formalistas! Morte ao formalista!" Exclamações similares foram proferidas pelos adversários em constantes ocasiões. O poeta S. Kirsanov, no I Congresso de Escritores Soviéticos (Moscou, 1934), aludiu as acusações analisando que "alguns críticos canibais transformaram essa palavra de ordem em grito de guerra, para defenderem sua própria ignorância, na prática e na teoria" (apud JAKOBSON, 2013a, p. 11).

O formalismo europeu não somente não negou o conteúdo nem fez dele um elemento dependente e separado da obra; ao contrário, lutou para atribuir um significado ideológico profundo a própria forma. Contrapôs essa concepção de forma ao simplismo da concepção realista que a considerava uma espécie de enfeite do conteúdo, um acessório decorativo despido de qualquer significado ideológico próprio. (MEDVEDEV; BAKHTIN apud BOIS, 2009, p. XV)

Colocar a atenção nos procedimentos que elaboram e organizam o material é compreender que o significado não é independente da forma. Que, nos próprios processos de formação, é que a significação acontece. Isto não significa que a forma seja 'conteúdo sedimentado', ideia que ainda coloca o conteúdo anterior à forma. A perspectiva formalista é ainda mais radical. Não existe um conteúdo em si. O conteúdo é produto das operações da forma. Os discursos das obras de arte são elaborações da organização e distribuição do material. Nesse sentido, a obra não é uma cópia, nem deveria pretender imitar a realidade. A obra é "constituída artificialmente" (CHKLÓVSKI, 2013, p. 105) através de procedimentos que não buscam reproduzir a realidade, mas apresentá-la, mostrá-la como uma visão.

E eis que para devolver a sensação de vida, para sentir os objetos, para sentir que a pedra é de pedra, existe o que chamam arte. A finalidade da arte é dar uma sensação do objeto como visão, e não como reconhecimento; o procedimento da arte é o procedimento de singularização dos objetos, e o procedimento que consiste em obscurecer a forma, em aumentar a dificuldade e a duração da percepção. O ato de percepção na arte é um fim em si e deve ser prolongado; *a arte é um meio de experimentar o vir a ser do objeto, o que já 'veio a ser' não importa para a arte.* (Ibid., p. 91)

Apresentar a realidade como uma visão é o mesmo motor que mobilizava as experimentações cubistas. Picasso pintava "não para expressar o que ele conseguia enxergar", nos conta Gertrude Stein (2016, p. 43). Ele não pintava o que já reconhecia, ele pintava para apresentar "uma realidade não de coisas vistas" (Ibid.). E é, nesse sentido, que Chklóvski identifica que, para evitar o reconhecimento, é necessário quebrar o automatismo perceptivo com o qual lidamos habitualmente. Nossa percepção habitual automatiza o modo de ver os objetos. Os objetos, assim, "não são vistos, são reconhecidos pelos primeiros traços (...) O objeto passa ao nosso lado como que empacotado, sabemos que ele existe pelo lugar que ocupa, mas só vemos a sua superfície" (CHKLÓVSKI, 2013, p. 90). A finalidade da arte consiste em dificultar a percepção, em prolongá-la, para descobrir nos objetos algo que não era visível. Dessa maneira de ver os objetos através da



especificidade artística, dessa percepção estética específica que só a arte produz, “resulta daí algo estranho, monstruoso” (Ibid., p. 99). O conceito de ‘estranhamento’ na teoria de Victor Chklóvski é fundamental. Ele influenciou notavelmente nas práticas artísticas dos artistas modernos. O próprio Brecht, encenador alemão, aplicou-o na formulação do seu teatro épico através do ‘efeito de distanciamento’ ou de ‘estranhamento’ – dependendo das traduções. Ver as coisas como se fosse a primeira vez, com a desconfiança de não as reconhecer como habitualmente estamos acostumados a observá-las, é a finalidade da arte.

Retomamos, então, nossa busca por compreender o realismo dos artistas da vanguarda artística do começo do século XX. Em um primeiro momento, explicamos que a mudança de paradigma na virada de século não corresponde apenas a uma mudança de estilos. Descrevemos como, na negativa à arte mal interpretada pelos adversários, os artistas propuseram uma autonomia dos recursos, apontando para uma ‘especificidade’ das artes. Logo, indicamos que as transformações foram dirigidas pelo uso de recursos não-representacionais, produzindo uma crise de conceitos. No ambiente de hostilidade, analisamos através de Jakobson, como o termo ‘realismo’ pouco servia, pois na incompatibilidade dos pontos de vista, o conceito revelava sua convencionalidade. Tendo em vista que não é possível definir um ‘estilo realista’ para definir as práticas da vanguarda e que uma ‘metodologia realista’ também não favorece na discussão, nos adentramos no argumento de Chklóvski. Observamos como, na negativa de compreender a arte como uma ilustração, o autor propõe uma perspectiva operacional na qual a forma é que revela, distanciando-se das noções idealistas que separam forma e conteúdo. Explicaremos a seguir a perspectiva realista que desprendemos da análise, retomando a questão do estranhamento que prolonga o reconhecimento dos objetos para outorgar uma visão, apontando para a nossa hipótese de que existe uma mudança epistemológica, presente nos debates e declarações modernistas, que fundamenta uma nova noção de realismo.

Olhando novamente os argumentos de Roman Jakobson, podemos ver que ele também está de acordo com a finalidade artística defendida por seu colega. Tornar mais difícil a percepção a fim de observar novos traços estranhos, não vistos, é uma base teórica que orientou as pesquisas dos críticos formalistas em geral. Apesar de não se comprometer diretamente com a ideia de defender um ‘realismo’ nas obras da vanguarda, como já vimos, Jakobson sim aponta para o ‘real’ em mais de uma passagem. O teórico literário analisa, através do conceito de estranhamento de Chklóvski, como a arte se aproxima da ‘realidade’.

Ele começa sua análise dizendo que “tornar mais lento o reconhecimento, tem como consequência acentuar o novo traço” (JAKOBSON, 2013, p. 119), observando, tal como seu colega, o objetivo por trás dos traços cubistas. Ele continua: “damos ao objeto uma cor diferente e pensamos: ele se tornou mais sensível, mais visível, mais real. O cubista multiplicou o objeto sobre o quadro, mostrou-o de vários pontos de vista, tornou-o mais palpável” (Ibid.). Jakobson analisa o efeito de estranhamento que os artistas cubistas operaram no uso dos seus procedimentos de abstração, apontando que são estes procedimentos os que tornam os objetos mais reais, mais palpáveis. Seguindo seu raciocínio, abstrair a figura de um referente – um objeto – produz uma prolongação da percepção, através da qual o objeto se torna desconhecido, podendo ser observado de forma mais sensível, mais visível. Como uma ‘visão’, disse Chklóvski. Estas abstrações artísticas não expressam as coisas vistas por associação, reflete Stein, analisando a obra de Picasso. “Não as coisas interpretadas, mas as coisas realmente conhecidas no instante em que são conhecidas” (STEIN, 2016, p. 69), como uma ‘visão’, repetindo o formalista. Um ‘insight’, poderíamos dizer. Uma iluminação, uma revelação. Esse instante em que as coisas são reveladas quando temos uma visão. Uma visão do espírito, para não dizer do intelecto ou da percepção, porque não é nem racional completamente, mas também não é apenas sensorial. É esse instante em que as coisas se formam na nossa alma. Essa sensação mista de que sentimos que compreendemos algo. Algo que se desenha na nossa mente, intelectual e esteticamente, descreve Margit Rowell (1978, p. 84). Uma compreensão que toma uma forma. Comparável sensação sentimos quando resolvemos um problema, quando após várias tentativas conseguimos compreender a solução de algo. Algo que pode ser uma fórmula matemática, por exemplo. Ou algo mais cotidiano, como entender como resolver um problema pessoal. É uma alegria. Os problemas se dissipam, as coisas se conectam, conseguimos explicá-las melhor. Tudo parece mais simples agora, após essa visão. Reconhecemos algo que antes não estava aí, algo que não éramos capazes de observar.

A epistemologia, a ciência do conhecimento, se pergunta sobre como conhecemos a realidade, sobre como acontece o fenômeno de cognição. Mais do que uma disciplina específica, a epistemologia é uma área ampla que reflete sobre o saber – o saber teórico, o saber filosófico, o saber científico, o saber prático, o saber experiencial – que pode ser contemplado em qualquer fenômeno no qual exista um processo de conhecimento. Perguntando-se pelas condições necessárias para produzir a cognição, a epistemologia estuda a relação entre o sujeito indagativo e os objetos, na busca de compreender o próprio

fenômeno do conhecimento. Como conhecemos o que conhecemos? Como, apesar dos nossos limites sensoriais, conhecemos coisas que não podemos ver? Que não podemos cheirar, saborear, sentir, tocar? Como fazemos palpáveis as coisas que desconhecemos?

Se o realismo moderno não é estilístico nem metodológico, defendemos que o realismo dos artistas daquelas vanguardas é epistemológico. Já mencionamos que nos chamou a atenção a recorrência do termo ‘realismo’ usado pelos artistas modernos para defender suas práticas e objetivos artísticos. Isto se contradiz bastante com as teorias que apontam o período das vanguardas como de ruptura com o realismo. De fato, esta recorrência nos surpreendeu. Frente a isso, tínhamos dois caminhos para olhar a questão. Um caminho era considerar que esses artistas falaram ingenuamente de ‘realismo’, não tendo outro conceito que os ajudasse a definir sua prática. Que não conseguiram superar o limite do seu tempo porque a noção de realismo era muito forte na época. E o outro caminho, que foi pelo qual optamos, era entender que eles não foram ingênuos e que aqui, na verdade, estavam se aproximando de uma outra percepção deste termo. Esta última justifica nosso interesse pelo conceito de paradigma que tomamos emprestado da filosofia da ciência. Porém, desejamos insistir que este conceito não é alheio às artes e que nos surpreendeu descobrir que esteve muito presente nas teorias formuladas a princípios do século XX pelas artes mais inventivas. Apesar de não terem nomeado algo similar, os formalistas russos perceberam com exatidão as operações dos paradigmas. Eles conceberam *a estrutura das revoluções artísticas* – parafraseando o título do livro de Thomas Kuhn –, aplicando a mesma perspectiva não continuísta para compreender, décadas antes, o desenvolvimento artístico na história.

Quando se fala da tradição ou da sucessão literária, em geral se imagina uma linha reta que une os mais jovens de certo ramo literário a seus antecessores. As coisas, porém, são muito mais complexas. Não é a linha reta que se prolonga, mas assistimos antes a um partir que se organiza desde certo ponto que refutamos (...). Toda sucessão literária é antes de tudo um combate, é a destruição de um todo já existente e a construção nova que se efetua a partir dos elementos antigos. (TYNIA NOV [1921] apud EICHENBAUM, 2013, p. 75)

Os formalistas chegaram a conclusões muito próximas às que, anos depois, foram popularizadas e difundidas na academia. “Não existe ciência já feita, a ciência vive superando os erros, e não estabelecendo verdades” (EICHENBAUM, 2013, p. 33), foi uma ‘sacada’ epistemológica que antecipa os debates sérios que conformaram a Filosofia da Ciência como disciplina. Assim como eles perceberam que as teorias da ciência não são

ilustrações verdadeiras do mundo, mas apenas proposições, as obras de artes são pistas, mapas, esquemas, roteiros, que nos orientam para conhecer aquele desconhecido que é a realidade.

Perguntamos anteriormente, existe 'realismo' na arte moderna? Nossa resposta é sim. A que este se refere? O realismo moderno se refere à busca pela 'verdadeira realidade', usando-se o mesmo ecossistema de conceitos nos quais habitaram os artistas da vanguarda. O realismo moderno está fundamentado na mudança epistemológica que conduziu, tanto os artistas quanto os cientistas, à busca de algo desconhecido atrás do 'véu das aparências' (FOSTER, 2017). Um realismo que desconfiou da representação, desconfiou dos sentidos, e abraçou a abstração concreta do espírito.

Para concluir este capítulo, desejamos apontar as linhas que traçarão o seguinte passo de nossa tese. Uma vez estabelecida a pertinência do realismo para compreender a arte moderna, nos perguntaremos pela sua compatibilidade com a abstração. São, abstração e realismo, compatíveis? O que os artistas da época entendiam por abstração? Observaremos as características do abstrato, analisando sua potência cognitiva, e orientando-o como recurso epistemológico que "ampliou os meios de que dispõe o artista que faz uso da representação, abrindo-lhe regiões de sensações e percepções anteriormente desconhecidas" (SCHAPIRO, 2001, p.17). Para aprofundar nessas questões, tomaremos o *realismo abstrato* de Piet Mondrian e identificaremos as perspectivas epistemológicas presentes tanto em suas propostas teóricas, como nas suas próprias obras. Assim, desejamos romper o preconceito sobre a abstração, afastando-a das objeções que foram dirigidas aos artistas que a defenderam – Eles são secos demais! Intelectuais de mais! Excessivamente materialistas e decorativos! (Ibid., p. 14). Acusações que, como já mencionamos, são dirigidas contra todo empreendimento de inovação, de busca e de interesse por pesquisar para além dos limites do já conhecido.

## CAPÍTULO 2

### REALISMO E ABSTRAÇÃO

Como verificamos no capítulo anterior, existiu uma mudança paradigmática que dirigiu os artistas para a compreensão de um modo diferente de realismo. Esse novo realismo, como identificamos, não corresponde a valorações estilísticas nem metodológicas propriamente. Se existiram criações de novos estilos e metodologias, isto sucedeu principalmente por consequência da mudança na perspectiva epistemológica nos modos sobre como conhecer a realidade. A realidade para os artistas do século XX é uma realidade para além das aparências visíveis da natureza. Uma realidade que não é a “realidade da vista”, dizia Gertrude Stein (2016, p. 45). Uma realidade invisível para os olhos. Frente à noção de realismo moderno que estamos delineando, um “realismo que não é fotográfico” (LAMBERT, 2011, p. 486), que recusa todo tipo de imitação ou cópia da natureza, como ‘observar’ a realidade? De que se trata esta realidade invisível e como os artistas tentaram apreendê-la?

Orientados por nossa hipótese de que o realismo moderno consiste numa perspectiva epistêmica, que aponta para o conhecimento da realidade, aprofundaremos o

exame dos modos como os artistas da vanguarda tornaram palpável o invisível, aplicando procedimentos que os afastaram das limitações da representação tradicional. Adentraremos nos recursos aplicados pela modernidade no reconhecimento de fatos, forças e lógicas não visíveis pelos olhos, mas perceptíveis pela mente ativa do espírito. Focados no caráter epistêmico da abstração, pretendemos enfrentar os preconceitos que existem em torno desse termo. Acreditar que a abstração é fruto do cálculo frio é apenas qualificá-la em relação a sua potência intelectual, ignorando sua sensibilidade e espiritualidade. Acreditar que a abstração é um procedimento completamente afastado da realidade é uma perspectiva fundada no representacionalismo mais convencional, que exige todo traço de semelhança entre os objetos e o mundo.

Neste capítulo analisaremos como, no realismo moderno, a realidade invisível tornou-se palpável por meio dos recursos da abstração. Primeiramente analisaremos como a abstração esteve presente no desenvolvimento científico e artístico através dos argumentos de Everett Hafner, revelando o vínculo direto entre arte e ciência que reside na abstração. Logo, analisaremos a particular perspectiva abstracionista de Piet Mondrian, que guiado por uma lógica artística própria conduziu a arte para uma forma autônoma de pensamento. Interessar-nos-á dialogar com os aspectos intelectuais da obra do artista holandês em relação às convicções espirituais que o conduziam para a observação da realidade interna, desconstruindo parcialmente certos preconceitos sobre a abstração. Assim, entraremos no episódio específico do desenvolvimento do eletromagnetismo, observando, desta vez na perspectiva da ciência, como os recursos da abstração deram forma para esta força invisível aos olhos. Analisaremos a metodologia desenvolvida por James Clerk Maxwell, apontando para o caráter instrumental e abstrato dos modelos da ciência, a fim de reconhecer mais firmemente o caráter epistêmico e realista da abstração. Finalmente, à luz do exemplo de Mondrian na arte e de Maxwell na ciência, retornaremos à nossa hipótese sobre o giro epistemológico presente na mudança de paradigma. Analisaremos a interação entre o realismo epistemológico e a abstração, elucidando a atividade do artista-cientista e apontando para a natureza do pensamento que estamos esboçando, um pensamento que integra espiritualidade e razão, arte e ciência.

## 2.1 A abstração em arte e ciência

As intuições de Apollinaire de que, a partir da pintura cubista, a arte moderna estava se aproximando da ciência foram certas. O construtivista Naum Gabo avaliou o impacto do cubismo comparando-o diretamente com a ciência: “A revolução que esta escola produziu nas mentes dos artistas é comparável apenas àquela que ocorreu mais ou menos na mesma época no mundo da física” (apud DE TORRE, 1967, p. 117, tradução nossa)<sup>89</sup>. Mas as comparações não foram feitas só no interior do campo da arte. O biólogo Conrad Waddington disse que “a influência do cubismo nas formas comuns de pensamento foi, apesar de seu tecnicismo, tão profunda quanto a da teoria da relatividade” (1941, tradução nossa)<sup>90</sup>, ressaltando a atitude científica dos cubistas. No entanto, como reconhecemos anteriormente, estas aproximações eram recorrentes nesse contexto. A ideia da ciência da arte estava na moda nessa época (BOIS, 2009, p. 86), o que em certa medida facilitava a comparação entre uma área e outra. Não estamos querendo dizer aqui que eram considerações errôneas, mas, apenas, destacando o contexto acalorado de onde elas provieram. Assim como analisa Fátima Lambert (2011), a atribuição do caráter científico às obras cubistas, fruto das “ideias científicas da época”, trilhou o caminho da abstração.

Pela atribuição da designação ‘Cubismo Científico’ e pelo espírito geral dessas definições, constata-se a implicação dos ideais e das ideias científicas da época, com todo seu espírito cultural impregnado desta natureza, que tendem à exatidão e do rigor até à importância da própria teorização artístico-estética. Da apologia da geometrização, referenciada mais diretamente às formas reais e a uma certa preocupação (por apesar de tudo manter um vínculo próximo das coisas enquanto figuras) passar-se-á posteriormente a uma tendencial abstracionalização matemática. (Ibid., p. 491)

Nesse contexto, os argumentos de Apollinaire que defenderam o cubismo científico ajudaram à formulação do novo realismo, provocando mudanças conceituais inconciliáveis com o paradigma precedente e que conduziram as artes para a abstração. Como mencionamos no capítulo anterior, o vínculo arte e ciência foi uma das armas mais

---

<sup>89</sup> No original: La revolución que esta escuela produjo en la mente de los artistas es sólo comparable a la que aconteció aproximadamente durante la misma época en el mundo de la física.

<sup>90</sup> No original: La influencia del cubismo en las vías ordinarias del pensamiento ha sido, a despecho de su tecnicismo, tan profunda como la de la teoría de la relatividad (apud DE TORRE, 1967, p. 118).

persuasivas para combater os céticos das transformações vanguardistas e agora veremos como este facilitou a assimilação e elaboração da abstração como recurso artístico para pesquisar a realidade além do visível. Ao contar com a abstração, a relação da arte com as matemáticas, a lógica e a ciência em geral, tornou-se um fato. Meyer Schapiro reconhece o mesmo ao avaliar a obra *Branco sobre Branco* (1918) de Kazimir Malevich quando diz que esta parece “equivaler aos esforços dos matemáticos para reduzir toda a matemática à aritmética e esta, à lógica” (SHAPIRO, 2010, p. 265). Embora a abstração tenha dirigido o caminho da arte até a ciência, estas não se misturaram. A abstração permitiu à arte manifestar sua atitude científica. Assim foi apontado por Waddington (1941) ao falar do cubismo, e o mesmo foi dito por Todorov ao avaliar o contexto das vanguardas russas. “Persiste o espírito de vanguarda, só que a atitude, antes artística, agora se pretende científica” (TODOROV, 2013, p. 17). Neste sentido, se a arte rejeitou a arte, como foi declarado pelos construtivistas (RODCHENKO; STEPANOVA, 2010), foi pelo desinteresse das questões estéticas e pela convicção de que a arte deve ser científica.

Mas, ao mesmo tempo, a própria noção de ciência estava mudando. O depoimento de Gertrude Stein sobre as primeiras décadas do século XX, pode parecer-nos contraditório: “A fé no que os olhos estavam vendo, ou seja, a crença na realidade da ciência, começou a diminuir” (2016, p. 32). Percebemos que, na perspectiva de Stein, a desconfiança sobre o sentido da visão corresponde à diminuição da confiança na ciência. Mas de qual ciência ela estava falando? Se nosso argumento está indicando o encontro da arte com a ciência na busca do invisível da realidade, este depoimento parece ir na direção contrária. Na nossa interpretação, Stein estava falando de uma ciência que não é exatamente a da sua época. Assim como nas artes, a ciência também estava vivendo suas revoluções. A crença do progresso contínuo do conhecimento científico, questionado pela autora<sup>91</sup>, foi também questionado pela própria ciência quando, por exemplo, deparou-se com fenômenos fora das expectativas da física mecânica. Não sabemos ao que ela estava se referindo exatamente quando compara ‘a fé no que os olhos vêem’ com a ‘crença da realidade da ciência’, mas é possível sugerir que ela está pensando em uma ciência que

---

<sup>91</sup> Em outras falas, ela insiste na sua perspectiva de que a arte começou a desconfiar da ciência. Ela caracteriza: “Os espanhóis não suspeitam da ciência, eles simplesmente nunca reconheceram a existência do progresso” (STEIN, 2016, p. 33). Como norte-americana, ela identifica que o cubismo só pôde ser possível pela sua distância do espírito francês. Ela defende, até persistentemente, que foi o espírito espanhol de Picasso o que conduziu suas convicções, identificando que é a desconfiança na ciência o que permitiu-lhe não seguir os alinhamentos demarcados pela tradição.



baseia suas hipóteses na observação direta, o que dista bastante dos debates presentes da área nesse período. A ciência, de fato, estava mudando, portanto, estamos mais de acordo com a apreciação de Boris Eichenbaum quando diz que “a ciência evolui e nós evoluímos com ela” (2013, p. 80), pois o formalista reconhece essa transformação.

Seguindo a lógica descontinuista de Kuhn que nos permite observar os processos de ruptura que operam no desenvolvimento científico, constatamos que tanto as artes como as ciências estavam reformulando os modos de como se conhecer a realidade. E que, mais ainda, as duas andaram juntas, mobilizadas pela mesma mudança epistemológica. Todorov endossa essa percepção: “a passagem operada pela teoria do formalismo, da vanguarda artística à vanguarda científica, não se revela nem ocasional nem inexplicável: nesse nível, os dois processos caminham juntos e se unem” (2013, p. 22). Sem perguntar-nos sobre qual área influenciou a outra primeiro, pensamos que ambas, como atividades humanas, foram afetadas por algo maior. O que estava mudando era compreensão que se tinha do mundo, ou da realidade, e por isso nossa insistência quanto ao caráter epistemológico dessa mudança.

O que acontece então com o conceito de realidade? Evidentemente, não é um substrato fixo de percepção para o qual sondamos com ferramentas cada vez mais modeladoras, mas um conjunto mutável de conceitos dependente da profundidade de nossa percepção e do caráter de nossas sondagens. (HAFNER, 1969, p. 388, tradução nossa)<sup>92</sup>

Como analisa o professor Everett Hafner, a realidade para o século XX não é um ‘substrato fixo’ que conheceremos à medida que mais aperfeiçoemos nossas técnicas<sup>93</sup>. Isso foi sentido pelos artistas modernos ao experienciarem as mudanças do seu tempo. “A realidade nunca será descoberta de uma vez por todas. A verdade sempre será nova” (APOLLINAIRE, 1957, p. 17, tradução nossa)<sup>94</sup>. Entendeu-se a realidade como um ‘conjunto mutável de conceitos’, aponta Hafner, que dependerá sempre dos modos de como nossa percepção se adapta de acordo aos alcances do nosso conhecimento. “Não há nada

---

<sup>92</sup> No original: What then becomes of the concept of reality? It is evidently not a fixed substratum of perception toward which we probe with ever shaper tools, but a shifting set of concepts dependent on the depth of our perception and the character of our probes.

<sup>93</sup> Em traços gerais, essa é a visão continuista da ciência apresentada por Karl Popper (1972) através de seu argumento do falseamento.

<sup>94</sup> No original: Nunca se descubrirá la realidad de una vez por todas. La verdad será siempre nueva.

na natureza que não esteja em nós”, disse Naum Gabo (1956, n.p., tradução nossa)<sup>95</sup>, interpretando com espírito racionalista a forma moderna dessa nova realidade.

Antes de adentrarmos nos argumentos de Hafner sobre a abstração, compartilhada pela atividade científica e artística, precisamos fazer uma parada. Ao tentar compreender os fios que conectam o mundo e o ser humano, aquilo que está na natureza e que é presente em nós, de acordo com o que diz Gabo, nos aproximamos do racionalismo. Acreditamos que esta corrente filosófica do século XVII possa-nos ajudar a delinear as noções de realidade presentes nos fundamentos dos artistas e cientistas do século XX. Nos seguintes parágrafos, analisaremos brevemente a lógica do filósofo holandês Baruch Espinosa (1632–1677), quem nos ajudará a compreender as correspondências entre nós e a realidade. Assim, avançaremos na nossa hipótese que fundamenta a relação entre realismo e abstração.

No racionalismo de Espinosa, o pensamento é a chave para se conhecer a realidade, não há outro caminho senão este, o da análise dos poderes e capacidades do próprio pensamento. É “o aprofundamento da realidade do pensamento [que] nos conduz ‘pela mão’ ao conhecimento da Realidade total” (TEIXEIRA, 2001, p. 11). A correlação entre pensamento e realidade é a base do seu *Tractatus de Intellectus Emendatione* [Tratado da Reforma do Entendimento], no qual Espinosa analisa o modo em que, como seres humanos, nos aproximamos ao conhecimento da realidade. Desconfiando dos modos de percepção baseados nos sentidos e nas ideias, Espinosa analisa que o próprio pensamento é uma *analogia* da realidade. Parafraseando Gabo, poderíamos dizer que, para Espinosa, ‘não há nada na realidade que não esteja em nós’. Para o racionalismo do século XVII existe uma realidade fora do campo das ideias, ou, em outras palavras, não se trata de que as ideias sejam a realidade que não podemos conhecer, como prega o idealismo<sup>96</sup>. Para Espinosa, existe “uma realidade diversa da do pensamento, existente fora do pensamento”

---

<sup>95</sup> No original: There is nothing in nature that is not in us.

<sup>96</sup> As ideias para Espinosa não são parte do pensamento puro. As ideias para o racionalista holandês são parte de um constructo de combinações, muitas vezes aleatórias e falsas, que nos conduzem a noções erradas sobre a realidade. Esta diferença feita por Espinosa entre ideia e pensamento é fundamental para compreender sua distância do posterior idealismo do século XVIII. “Os racionalistas do século XVII têm como certa uma realidade diversa da do pensamento, existente fora do pensamento, ainda que não cognoscível através dos dados dos sentidos” (TEIXEIRA, 2001, p. 25). A escolha de analisar o caráter epistemológico das vanguardas com base no racionalismo, e não no idealismo, corresponde ao nosso interesse de defender o caráter realista de sua proposta, o que posteriormente servirá para entender a obra de arte como uma analogia da realidade e não uma ideia desta.

(Ibid., 25). Assim, para o racionalismo os pensamentos não são a realidade; eles são um auxílio para conhecê-la; existe uma realidade independente do pensamento; porém, é só através dele que a podemos atingir. Interessa-nos em particular este argumento pois nos convida a aprofundar nas raízes realistas do paradigma moderno. A realidade existe por si só, mas são as obras (dos cientistas e dos artistas), produto do pensamento, as que permitem o reconhecimento desta. Mas de que tipo de pensamento estamos falando? Para o racionalista holandês existe uma união entre a nossa alma e a natureza. Ele considera que o nosso fim consiste em “adquirir aquela natureza superior” – a Realidade – através do “conhecimento da união que tem a alma pensante com a natureza inteira” (Ibid., p. 34). A concepção de Espinosa que vincula ‘alma’ e ‘pensamento’ na figura da ‘alma pensante’ nos proporciona uma dimensão do pensamento que está para além da cabeça. O pensamento que estamos debatendo aqui não é algo que acontece com uma lógica de proposições, não é o pensamento que apenas articula ideias. Ele considera as ideias distintas ao pensamento. O ato de pensar, na filosofia espinosana, corresponde a um ato feito através do espírito. O que Espinosa ensinou à filosofia moderna é que “o único ponto de partida possível para o espírito humano é a análise ou a crítica do próprio espírito humano, e que o problema da realidade do mundo exterior depende dos resultados dessa crítica” (Ibid., p. 26). Assim, não existe um caminho dado para se pensar *sobre* a realidade. Não é que o pensamento nos permita *representar* o mundo. Pensar é uma *analogia* da Realidade<sup>97</sup>. “Atingir a realidade externa ao pensamento a partir do pensamento, sem ter como fonte desse conhecimento os dados dos sentidos” (Ibid., p. 25) implica em elaborar-se um tipo de experiência particular, uma experiência com o mundo interior, na qual alma e pensamento, ou “alma pensante”, são uma analogia da realidade.

Observemos como isto se aproxima ao nosso argumento anterior. A realidade, para os humanos do século XX, tornou-se mutável e invisível, sempre dependente dos modos

---

<sup>97</sup> Este fundamento filosófico do racionalista holandês se relaciona, por consequência, com um fundamento teológico, no qual se reconhece que nossa mente é a própria ideia de Deus, da qual “poderão ser deduzidas todas as ideias verdadeiras” (TEIXEIRA, 2001, p. 60). Decidimos não apontar as dimensões teológicas presentes no racionalismo espinosano, por se tratarem de assuntos pantanosos que abririam nossa pesquisa para outras dimensões. Porém, reconhecemos a pertinência deste, pois ajuda a compreender assuntos profundos sobre certos postulados dos artistas modernos que misturam metafísica e misticismo com a racionalidade. No entanto, oferecemos uma aproximação. Parafrazeando a célebre frase de Descartes, Espinosa diz *Cogito, ergo Deus est* [Penso, logo Deus existe]. Esta frase sintetiza o coração da lógica de Espinosa na qual “a essência de nossa mente consiste só no conhecimento cujo princípio e fundamento é Deus” (apud TEIXEIRA, 2001, p. 74). Deus para Espinosa não é uma entidade física, é a própria Realidade, com maiúscula.

como a percebemos. No entanto, a forma de perceber não se dá através dos sentidos, como enfatizamos anteriormente. O perceber moderno se dá através dos recursos do pensamento que, de acordo as características levantadas a partir do racionalismo, não remetem a um pensamento ‘da cabeça’, mas, sim, da ‘alma pensante’. Retomando a sentença de Gabo, entender que não há nada na natureza que não esteja em nós, nos convida a compreender uma certa analogia entre nós e o mundo. Assim, nós, em nosso pensamento e alma, somos análogos à realidade. Apesar do território pantanoso no qual entraram nossas reflexões, estas são fundamentais para dar peso à ruptura que a modernidade realizou em torno da compreensão do realismo. Se Apollinaire se aventurou em dizer que as obras de arte “têm uma existência própria, fora da criação ou da reprodução das coisas da vida”, acreditando que “a arte hoje é uma arte de grande realidade” (apud LAMBERT, 2011, p. 486), é porque de alguma maneira estava operando uma nova noção de realismo. Assim como nós, nossas obras ‘de existência própria’ são analogias da realidade. Não são representações, são apresentações da realidade. “A obra de arte não pode se contentar em ser uma representação; ela deve ser uma apresentação. ‘Apresenta-se’ uma criança que nasce, ela não representa nada” (REVERDY apud LAMBERT, 2011, p. 488). Se as ideias representam o mundo, as obras do pensamento o apresentam.

Usamos a expressão ‘obras do pensamento’ para comparar, intencionalmente, às obras artísticas modernas com os modos de pensamento. Insistimos, mais uma vez, em que não estamos falando de pensamento como coloquialmente se o entende. Estamos denotando aqui, ao pensamento, uma faculdade extensa que não habita nos binômios comumente empregados que separam a mente do corpo, a razão da intuição, a teoria da prática, o espírito da realidade. Esse tipo de pensamento é o que compreendemos nessa pesquisa como a abstração<sup>98</sup>.

---

<sup>98</sup> Na lógica de Espinosa, e principalmente no *Tratado da Reforma do Entendimento*, a palavra ‘abstração’ cumpre um papel fundamental. Porém, este não foi nem será abordado na nossa argumentação. A abstração para Espinosa consiste no ato de se “separar o pensamento do concreto, pensar puras ideias, em vez de pensar ideias do real” (TEIXEIRA, 2001, p. 37), e opõe-se, pois, radicalmente ao nosso próprio entendimento do termo. Se estamos argumentando sobre a relevância da abstração, para Espinosa “é necessário evitar a todo custo os conceitos abstratos” (Ibid., p. 61). Esta radical oposição corresponde à apropriação da palavra “abstração” por parte de alguns artistas da vanguarda. A palavra ‘abstração’ foi usada pejorativamente pela crítica para se referir a essas manifestações geométricas, não-figurativas e sem referência alguma ao campo do visível. Mas os artistas modernos se apropriaram desta para definir sua lógica de pensamento. O ponto de vista adotado por esta pesquisa propõe observar a abstração como o concreto e como um modo particular de pensamento que dista do comumente entendido por ‘abstrato’. É nesta direção que estamos apontando nossos argumentos e foi a esta direção que Mondrian apontou, como veremos, quando destacou o realismo da abstração. Esta inversão da noção ‘abstrato’ e ‘concreto’ será tratada transversalmente no nosso argumento. Esta lógica invertida entre a compreensão da

No capítulo anterior, delineamos o caráter epistêmico do realismo moderno. Observando a mudança paradigmática e a crise dos conceitos que a acompanhou, vimos como o realismo defendido pelos artistas do século XX apontou para um vínculo estreito da arte com a realidade. Nesse contexto, a arte abandonou o desejo de representar a natureza, e se apresentou a si mesma como uma *analogia* desta. Para compreender melhor o alcance da virada da representação para a apresentação, analisamos, a partir do racionalismo, como o pensamento é um modo de conhecimento da realidade, aventurando-nos a comparar as obras artísticas modernas como modos do pensamento. Assim, entendemos na nossa argumentação que o ato da criação artística consiste em um ato do pensamento, particular e artístico, que produz obras que, sem ser a Realidade-Total, como Espinosa se refere, apresentam-se como algo, um pensamento, que guia o reconhecimento desta, não imitando-a, mas servindo como um ‘mapa’ ou ‘roteiro’ a indicar caminhos. Não se pode afirmar que foi a realidade mesma que mudou, mas, sim, pode-se, com certeza, perceber que mudou a forma de compreendê-la. A realidade tornou-se, ou percebeu-se como irrepresentável, e isto para além das nossas próprias concepções e percepções. No entanto, por meio da capacidade infinita do pensamento, tanto intelectual como espiritual, os artistas e cientistas traçaram linhas que lhes permitiram um reconhecimento de organizações e leis invisíveis para os olhos. Assim, nós entendemos que a atividade dos artistas e dos cientistas, com todas as suas atribuições específicas – experimentais, práticas, engenhosas, e sobretudo não representacionais –, foram guiadas por um pensamento abstrato que lhes permitiu revelar a realidade invisível.

Nos parece justa a ideia de Gabo de que podemos reconhecer as obras, tanto da arte quanto da ciência, enquanto, respectivamente, materializações do pensamento artístico e científico e como as nossas próprias possibilidades de compreensão da natureza. No mesmo sentido, o pesquisador da ciência Everett Hafner interpreta que “a nossa imagem da natureza é uma imagem de nós mesmos” (1969, p. 388, tradução nossa)<sup>99</sup>, defendendo a realidade das obras abstratas da ciência e da arte. Olhando para a afirmação de Kuhn (2018) de que após uma revolução trabalhamos em um mundo diferente, Hafner

---

abstração por Espinosa e Mondrian, de quem extraímos nossa perspectiva, não interfere na lógica dos argumentos apresentados. O que Espinosa chama de abstração, é o que Mondrian recusa. O que Mondrian chama de abstração, é o que Espinosa conota como o pensamento pelo qual conhecemos a realidade.

<sup>99</sup> No original: Our image of nature is an image of ourselves.

se pergunta: “Esta é uma declaração sobre mudanças nos padrões da ciência ou sobre revoluções na percepção artística?” (1969, p. 389, tradução nossa)<sup>100</sup>, apontando para seu argumento central de que o espírito inovador das vanguardas foi dirigido por interesses diretamente comparáveis aos das ciências. Nos seguintes parágrafos, nos debruçaremos na defesa que o professor Hafner realizou no seu ensaio *The New Reality in Art and Science* (1969) sobre a extrema proximidade entre ambas as áreas. Veremos como ele defendeu o caráter epistêmico da abstração, aplicada pelos cientistas e artistas do século XX que buscaram, persistentemente, criar ‘pistas’ – ou, ‘roteiros’, retomando expressão de Kahnweiler – para desenhar a realidade.

No ensaio, Hafner descreve como foi impactado pela exposição *Kunst und Naturform* [Forma em Arte e Natureza] no *Kunsthalle* em Basileia, Suíça<sup>101</sup>. A exposição, na apreciação da crítica, ao se propor relacionar visualmente as abstrações artísticas com a imagens estudadas pela ciência, tornou consciente que “as formas usadas por artistas que aparentemente haviam voltado as costas à natureza eram de fato encontradas na própria natureza” (JÄGGI, 1967, p. 8, tradução nossa)<sup>102</sup>. Sob a estratégia curatorial de apenas justapor as semelhanças visuais entre a arte abstrata e as microfotografias dos cientistas, a exposição revelou, sem importar-se com significados outros, o paralelo entre os resultados experimentais da arte e da ciência moderna. “Um paralelo que em si é um fato indubitável, surpreendente e suficiente como tal”, declarou a crítica (SCHMIDT; SCHENK, 1958, p. 29, tradução nossa). A realidade invisível a olho nu, pesquisada através de microscópios, era surpreendentemente similar às obras abstratas dos artistas. Os defensores da representação pictórica saudaram a exposição triunfalmente dizendo que ela corroborava o que sempre tinham defendido, de que as abstrações modernas, mesmo usando formas abstratas, eram uma representação do mundo. Parcialmente poderíamos

---

<sup>100</sup> No original: Is this a statement about changing patterns of science or about revolutions in artistic perception?

<sup>101</sup> A exposição intitulada *Kunst und Naturform* (Forma em Arte e Natureza) foi organizada no *Kunsthalle* em Basileia, Suíça, em 1958 por Gottfried Honegger em colaboração com Arnold Rudlinger (curador do *Kunsthalle*) e Robert Schenk. A justificativa da exposição foi destacar a correspondência entre as formas vistas na arte não representativa e as observadas pelo cientista no microscópio. Foi especialmente interessante porque a exposição fez uma curadoria das pinturas e esculturas abstratas da primeira metade do século XX, comparando visualmente as obras de Cézanne, Picasso, Mondrian, Matisse, Kandinsky, Klee, Pollock, entre outros, com fotomicrografias de diferentes matérias da ciência. Para ver mais em: <https://ext.maat.pt/bulletin/kunst-und-naturform> (Acesso em 28 de jan. 2023).

<sup>102</sup> Willy Jäggi, crítico e editor suíço, escreveu para o prefácio do catálogo da exposição de 1958.

estar de acordo, pois eles estão reconhecendo justamente o realismo da abstração. No entanto, ao apontar às obras como representação eles demonstram que não compreenderam exatamente o caráter dos procedimentos utilizados pelos artistas. Acaso os artistas reproduziram nas suas pinturas a realidade da ciência? Certamente que não. Isso seria pensar nas imagens produzidas pelos artistas como meras ilustrações da realidade descoberta pelos instrumentos da ciência. Por outra via, Hafner reflete sobre a comparação realizada pela curadoria.

Embora o objetivo da exposição fosse explorar tais semelhanças da forma mais ousada possível, o simples fato de dezenas de paralelos próximos poderem ser encontrados sugere que não podemos facilmente descartá-los como acidentes. Eles clamam por outra explicação. (HAFNER, 1969, p. 393, tradução nossa)<sup>103</sup>

Tomando com seriedade a coincidência das imagens, Hafner descarta que os artistas “preencheram deliberadamente suas telas com as imagens da ciência” (ibid.), pois muitas delas foram posteriores às da arte. Se essa suposição fosse válida, dizem os curadores, “significaria que esses pintores estavam familiarizados com a microfotografia científica antes de passarem para a pintura não representativa. Mas, na verdade, a sequência de eventos foi exatamente oposta” (SCHMIDT; SCHENK, 1958, n.p., tradução nossa). A beleza, por exemplo, das fotografias da estrutura do cristal ou das microestruturas orgânicas foi revelada muito depois de quando os pintores descobriram suas formas flutuantes. Assim, descartando a ideia de que as obras de arte são reproduções das imagens da realidade invisível pesquisada através dos microscópios, o pesquisador atribui à abstração a coincidência desses acidentes.

Diante da evidência nesses termos, sou fortemente levado à conclusão de que as formas abstratas da arte moderna são em grande parte resultado de vibração simpática com tendências simultâneas em direção à abstração em ciência. (HAFNER, 1969, p. 395, tradução nossa)<sup>104</sup>

---

<sup>103</sup> No original: Although the aim of the exhibition was to exploit such like- nesses as boldly as possible, the simple fact that dozens of close parallels *could* be found suggests that we cannot easily dismiss them as accidents. They cry out for another explanation.

<sup>104</sup> No original: Facing the evidence on these terms, I am drawn strongly to the conclusion that the abstract forms of modern art are largely a result of sympathetic vibration with concurrent trends toward abstraction in Science.

Como já vimos, na correlação entre nós e o mundo, o pensamento expressa relações análogas com a realidade. Essa ‘tendência simultânea’, como apontada por Hafner, nos permite interpretar que, enquanto atividades humanas, arte e ciência estão engajadas no mesmo princípio de realidade, no qual a abstração é a operação do pensamento que nos permite lidar com ela. Em outras palavras, se os vários tipos de atividades humanas são reflexos umas das outras é porque são produto da mesma fonte de pensamento. Nós, seres humanos, concebemos a realidade em relação às capacidades do nosso pensamento abstrato que, superando nossas limitações físicas, correlaciona elementos com base em uma imagem. Esta imagem, antes delineada pelas aparências do visível, usava a representação como método confiável para sua produção. No entanto, frente ao desafio de pesquisar uma realidade cada vez mais distante dos nossos sentidos, passou a ser necessário que se a formulasse com outros recursos. Na perspectiva de Hafner, é a abstração, como forma de pensamento em comum, que habilitou tanto as artes como as ciências a produzirem imagens do mundo invisível.

O pensamento abstrato é uma faculdade humana que permite indagar com o intelecto – prático e teórico – pelas relações das coisas, permitindo-nos ter ‘visões’ da realidade, para retomar uma expressão de Viktor Chklóvski (2013). Se essas ‘visões’ possuem coincidências surpreendentes em suas estruturas, é porque provêm da mesma organização universal, nos disse a *Tektologia*<sup>105</sup> de Aleksandr Bogdanov (2016). Para alguns poderá surpreender a equivalência entre a estrutura organizacional de uma barca e a do esqueleto de um peixe, pois se acreditará que a obra humana ‘copiou’ a obra da natureza, extraindo dela os princípios. No entanto, como se poderá explicar que a obra humana criou uma bomba hidráulica com a mesma estrutura organizacional que a do coração muitos anos antes de saber como funcionava a circulação sanguínea? Ou que os

---

<sup>105</sup> Mencionamos anteriormente a *Tektologia* como uma das disciplinas do programa construtivista proposto por Aleksandr Rodchenko e Várvara Stepanova (2010). Mais do que uma filosofia, a *Tektologia* se propõe como uma ciência capaz de revelar as organizações da matéria, comparando prática e cognitivamente as estruturas tanto das obras da natureza como as humanas. Disciplina formulada por Aleksandr Bogdanov (1873-1928), foi base para a *Proletkult*, que dirigiu o empreendimento cultural e artístico da Revolução Russa. Filósofo, economista, médico, escritor e revolucionário bolchevique, Bogdanov concebeu a *Tektologia* como a Ciência da Organização Universal. Seguindo os princípios materialistas do marxismo, Bogdanov propõe generalizar as estruturas para descobrir regularidades organizacionais universais. Ele diz que “esta tarefa não é filosófica, mas científica, uma vez que todos os métodos de organização e regularidades naturais estão inteiramente sujeitos à verificação ativa na experiência de trabalho, na construção e na luta” (2016, p. 262), acreditando na ciência como um verificador da organização do que os religiosos chamam Deus. A *Tektologia* é considerada uma das pioneiras da Teoria dos Sistemas.



artesãos criaram instrumentos musicais, como a flauta, que corresponde à mesma estrutura que nosso aparato fonador sem nunca tê-lo visto, pois a imagem da nossa laringe e cordas vocais foram desenhadas séculos depois?<sup>106</sup> Nesse sentido *tektológico*, e retomando o assunto da semelhança das imagens da exposição, o que se pode dizer é que “a ciência, seguindo seu próprio curso, havia chegado a resultados formalmente semelhantes aos alcançados pela arte moderna” (SCHMIDT; SCHENK, 1958, n.p., tradução nossa). Desta maneira, podemos compreender a ‘vibração simpática’ que Hafner atribui à abstração, tanto nas obras modernas como nas microfotografias da ciência, entendendo estas atividades humanas, a arte e a ciência, como partes da mesma organização “um todo coeso e coerente”, como interpreta Bogdanov (2016, p. 262).

Em linha com nossa hipótese, Hafner defende o caráter epistêmico das obras abstratas, o que nos permite vincular abstração e realismo.

Frequentemente nos dizem, e é fácil acreditar, que as imagens da arte abstrata não são extraídas do mundo real. Na visão mais convencional da escola moderna, a pintura abstrata é uma busca pela livre expressão da visão do próprio artista. O pintor não representacional trabalha como quer e contenta-se com o pouco que vê. (HAFNER, 1969, p. 385, tradução nossa)<sup>107</sup>

De fato, ao contrário do senso comum, a abstração na arte moderna foi dirigida por uma convicção realista. A visão abstrata não é algo afastado da realidade, pelo menos não como os inimigos da vanguarda acreditaram. Ela se afastou das formas visíveis sim, mas para se aproximar do conhecimento do aspecto invisível da realidade. Da mesma maneira, como vimos na formação do realismo moderno, a abstração também não foi guiada por um interesse estético. A abstração não foi um ato caprichoso que surgiu porque a arte representativa estava esgotada, como certos historiadores fizeram parecer<sup>108</sup>. Os artistas

---

<sup>106</sup> Os exemplos foram concebidos a partir da formação no programa de pós-graduação na área da Filosofia da Ciência na habilitação de Pensamento Complexo (2016, Instituto de Filosofia de las Ciencias de la Complejidad, IFICC, Chile). Através do pensamento tektológico de Bogdanov, realizamos nas aulas aproximações à disciplina a partir de exemplos concretos, colocando em prática a política tektónica que acredita na filosofia da experiência de vida, título do seu livro.

<sup>107</sup> No original: We are often told, and it is easy to believe, that the images of abstract art are not drawn from the real world. In the most conventional view of the modern school, abstract painting is a search for free expression of the artist's own vision. The non-representational painter works as he pleases and is pleased by little that he sees.

<sup>108</sup> O estudo mencionado corresponde a obra de Alfred Barr (*Cubism and Abstract Art*, 1936) na qual a história da arte moderna é apresentada como um processo interno e imanente dos artistas. Meyer Schapiro critica o trabalho do autor apontando que a visão de Barr não considera os fatores históricos

não adotaram a abstração porque estavam cansados de pintar fatos, como Schapiro questiona (2010, p. 253), mas porque tinham a convicção de que era nela que a realidade invisível poderia se visibilizar. Eles tinham “o desejo de penetrar a natureza, de forma a revelar a estrutura interior do real” (MONDRIAN apud LAMBERT, 2011, p. 499), aproximando os objetivos da arte com os da ciência.

A abstração não é afastada da realidade, por consequência, a arte abstrata não é indiferente a ela. Ela produziu “à sua maneira, uma imagem contendo pistas para uma nova realidade científica”, defende Hafner (1969, p. 397, tradução nossa)<sup>109</sup>. Do mesmo modo, assim como Kahnweiler identificou a realidade das obras cubistas comparando-as com ‘roteiros’, Hafner defendeu que a arte abstrata produziu ‘pistas’ para o reconhecimento da realidade invisível. Ele identificou as obras abstratas como “percursoras do insight científico” (ibid.) e que, libertando-se da natureza e da aparência visível dela, tornou-se tão flexível quanto a própria natureza. Na nossa interpretação, a arte, descobrindo as leis de ‘sua natureza’, produziu formas que posteriormente puderam ser achadas na natureza mesma, e suas semelhanças se justificam pela relação intrínseca entre nós e ela, entre o nosso pensamento e a realidade, como Gabo, Hafner, Espinosa e Bogdanov expressaram, cada um a sua maneira e em seus diversos contextos.

Hafner defendeu que as tentativas da arte abstrata de se afastar da natureza não estavam em oposição à busca pela realidade. Introduzindo agora o que será assunto do subcapítulo seguinte, Mondrian apresenta explicitamente a mesma visão ao defender o realismo da abstração. Na perspectiva de Mondrian, “a natureza é perfeita”, mas isso não implica que a arte deva representá-la, “precisamente porque é perfeita”. É necessário, ao contrário, apresentar “o mais interior” dela (MONDRIAN, 1973, p. 31, tradução nossa)<sup>110</sup>. Ele insiste:

Eu já disse que 'arte não é natureza'. E agora acrescento: 'natureza não é arte', e não deveria ser. A natureza não se torna arte senão pelos seres humanos. Para isso, basta ao espírito humano transformar ou

---

e contextuais nos quais a abstração surgiu (SCHAPIRO, 2010, p. 253), conduzindo a uma análise puramente estética da arte abstrata.

<sup>109</sup> No original: In its own way an image containing clues to new scientific reality.

<sup>110</sup> No original: La naturaleza es perfecta, pero el hombre (sic) no necesita, en arte, la naturaleza perfecta. Precisamente porque es perfecta. Necesita, por el contrario, la representación de lo que es más interior.

reformatar plasticamente o que a natureza nos faz sentir sobre nossa condição humana. (Ibid., p. 46, tradução nossa)<sup>111</sup>

Para Mondrian a arte não deve imitar a natureza, não deve seguir suas linhas, seus contornos. Para o artista holandês a arte deve apresentar o que nela é invisível, pois ela “estabelece a verdadeira imagem da realidade, pois sua função principal é ‘mostrar’, não descrever” (MONDRIAN, 1957, p. 65, tradução nossa)<sup>112</sup>. A arte mostra a realidade, não a descreve, como uma ‘pista’ disse Hafner, como um ‘roteiro’ apontou Kahnweiler. É exatamente essa distinção entre arte e natureza que nos permite observar as relações veladas da realidade, as harmonias, equilíbrios, contrastes e conexões que não podemos observar com o sentido da vista.

De forma superficial, muitas vezes a crítica artística acreditou que a arte abstrata era uma negação da realidade, uma destruição total das formas naturais. Mas quando compreendemos as premissas articuladoras do pensamento abstrato somos capazes de enxergar a convicção que dirige o compromisso realista desses artistas. O objetivo científico da abstração artística é “descobrir as leis-verdades que estão ocultas na realidade que nos rodeia” (Ibid., p. 82, tradução nossa)<sup>113</sup>. Observar a arte abstrata – e, por consequência, a abstração – como uma ferramenta para o conhecimento da realidade, é entendê-la como uma forma específica de pensamento, que de forma epistemológica, vincula arte e ciência.

Por que a beleza universal deveria continuar a aparecer na arte sob uma forma velada ou oculta, enquanto nas ciências, por exemplo, tende-se a ser o mais claro possível? Por que a arte deveria seguir a natureza quando tudo a abandona nos outros domínios? Por que não se manifesta como não-natureza ou como ‘o outro’ da natureza? (MONDRIAN, 1973, p. 65, tradução nossa)<sup>114</sup>

---

<sup>111</sup> No original: Ya dije que ‘arte no es naturaleza’. Y ahora añado: ‘naturaleza no es arte’, y no debe serlo. La naturaleza no se convierte en arte sino por el hombre (sic). Para ello, el espíritu humano no tiene más que transformar o reformatar plásticamente lo que la naturaleza hace sentir a nuestra naturaleza humana

<sup>112</sup> No original: Establece la verdadera imagen de la realidad, puesto que su función primaria es ‘mostrar’, no describir.

<sup>113</sup> No original: Descubrir las leyes-verdades que están ocultas en la realidad que nos rodea.

<sup>114</sup> No original: ¿Por qué la belleza universal debe seguir apareciendo en arte bajo una forma velada o escondida, mientras que en las ciencias, por ejemplo, se tiende a la mayor claridad posible? ¿Por qué el arte ha de seguir tras la naturaleza cuando todo la abandona en los demás dominios? ¿Por qué no se manifiesta como no-naturaleza o como ‘lo otro’ de la naturaleza?

Assim como Mondrian o explica, a arte abandonou a representação da natureza para atingir, tal como as ciências, uma visão mais clara da realidade. Para retirar o véu das aparências, a arte e a ciência adotaram a abstração como uma ferramenta, apresentando resultados curiosamente semelhantes, como a exposição *Kunst und Naturform* evidenciou. No contexto de mudanças radicais da percepção da realidade, como a que foi experimentada pelos cientistas quando se depararam com o eletromagnetismo – uma força invisível que não correspondia às leis mecânicas com que lidavam –, Mondrian propôs que a arte fosse aquilo “outro da natureza”. Aquilo desconhecido. Aquilo que não é perceptível pelos sentidos. Aquilo a que a arte, como forma particular de pensamento, possa indagar. Nesses fenômenos que, “observados com os mais poderosos instrumentos de ampliação, até onde o olho não pode penetrar, mas sobre o que a inteligência pode especular” (BLAVATSKY, 1997, p. 109), a arte se propôs dar forma àquilo que os físicos e químicos mais adiantados não souberam diretamente responder. Para esses fenômenos, “de ordem distinta de qualquer outro fenômeno que conhecemos” (ibid.), a arte propôs uma analogia para poder visualizar plasticamente. Do exterior da natureza, que é só o que podemos ver, o neoplasticismo de Piet Mondrian propôs-se a observar o seu interior, para pesquisar, como um cientista, a ordem que rege sua exteriorização. Trata-se aqui de uma arte, como já dissemos, que não representa, mas que se apresenta como uma aproximação analógica à realidade. Sendo assim, a natureza é apenas um “espelho da verdade” (MONDRIAN, 1973, p. 22) e a arte um verdadeiro rascunho da realidade; parcial, mas, porém, que dela se aproxima.

A forma velada e oculta da realidade, assim como foi expressa por Mondrian, é um assunto complexo de ser tratado, principalmente por suas profundas conotações metafísicas. No entanto, a ciência não foi alheia a estas questões. Um antigo ditado galileano dizia que “o livro da natureza foi escrito, por Deus, em caracteres matemáticos”<sup>115</sup> para expressar que a realidade está oculta nas formas exteriores da natureza e que nosso único caminho será decifrar nela a matemática que a rege. Talvez nunca sejamos capazes de compreender a realidade, mas pelo menos a abstração poderá nos dar uma pista, como disse Hafner. Do mesmo modo, o matemático e escritor Bertrand Russell também acreditava que uma visão abstrata do mundo seria a única possível: “A física é matemática não porque sabemos muito sobre o mundo físico, mas porque sabemos muito pouco. São

---

<sup>115</sup> Ditado galileano extraído do livro *A história da matematização da natureza* de Milton Vargas (VARGAS, 2015, p. 27)

apenas suas propriedades matemáticas que podemos esperar descobrir” (apud HAFNER, 1969, p. 388, tradução nossa)<sup>116</sup>. Dizer que a realidade é irrepresentável, é reconhecer a sua imensidão. É ser humilde para ser capaz de reconhecer que, como humanos, somos apenas uma partícula de pó no meio do infinito universo. Se o eletromagnetismo, a teoria quântica, a relatividade, assim como as obras abstratas da vanguarda, criaram coisas impensáveis antes, foi porque tentaram tornar palpável aquilo irrepresentável. O mundo da ciência e da arte tornou-se abstrato porque o ser moderno reconheceu sua limitação. “Ser moderno é saber aquilo que não é mais possível”, escreveu certa vez Roland Barthes (1982, p. 211 apud BOIS, 2009, p. 294). E dá para entender o medo frente a tais revelações. Enquanto cientistas e artistas começaram a compreender certas lógicas, aventurando-se a segui-las, “os que não estavam familiarizados olharam para esses dois mundos esotéricos – o da arte e o da ciência – com confusão e consternação, perplexos e intrigados pela insistência dos especialistas de que algo de enorme significado esteja acontecendo além de seu alcance” (HAFNER, 1969, p. 387, tradução nossa)<sup>117</sup>. Que há coisas para além do que podemos ver e perceber, pode ser difícil de aceitar. Mas saber que há coisas que jamais vamos conceber, chega a ser assustador.

Nos seguintes subcapítulos apresentaremos dois representantes desse novo mundo. Primeiro, conheceremos o realismo abstrato de Piet Mondrian através de suas obras e teorias que se aprofundaram na visão do equilíbrio do mundo interior; e logo, as teorias eletromagnéticas de James Clerk Maxwell, que nos serviram para compreender como a abstração operou na formulação matemática dessa realidade invisível. Acreditamos que estes dois exemplos, da arte e da ciência respectivamente, possam ajudar-nos na compreensão da abstração como modo de pensamento, observando como esta ferramenta epistêmica permitiu desenhar os roteiros de um mundo desconhecido.

---

<sup>116</sup> No original: Bertrand Russell has expressed the idea that an abstract view of the world is the only one possible: ‘Physics is mathematical not because we know so much about physical world, but because we know so little. It is only its mathematical properties that we can hope to discover’

<sup>117</sup> No original: The layman looks at both of these esoteric worlds with confusion and dismay, puzzled and intrigued by the insistence of the experts that something of enormous significance is taking place beyond his ken.

## 2.2 O realismo abstrato de Piet Mondrian

Na hora do pôr do sol, numa região campestre e plana, sob uma lua muito alta, um pintor naturalista, um pintor abstrato e um amante da pintura contemplam, na imensidão do horizonte, o espetáculo da natureza. “Que beleza!”, fala o amante da pintura. “Que profundidade de tom e de cor!”, comenta o pintor naturalista. “Que repouso!”, responde o pintor abstrato. A última intervenção surpreendeu os dois. O pintor abstrato também se emocionava com a beleza do pôr do sol? “Como você já não pinta o natural, pensei que já não o impressionava nada”, explica o pintor naturalista, ao que o pintor abstrato responde: “Pelo contrário. A natureza me emociona profundamente. Só que tenho de pintá-la de um outro modo”.

Essa é a primeira situação apresentada no livro *Natuurlijke en abstracte realiteit* [Realidade natural e realidade abstrata]<sup>118</sup> de Piet Mondrian. Por meio de um formato quase dramático<sup>119</sup>, em sete cenas, três personagens conversam sobre pintura e sua relação com a natureza. Elas são apresentadas no início do livro, tal qual em uma peça de teatro:

Y, amante da pintura<sup>120</sup>;

---

<sup>118</sup> A edição reúne os diálogos publicados em treze fascículos na revista *De Stijl*, entre 1919 e 1920.

<sup>119</sup> Mondrian nos conduz através de seus diálogos pelas profundezas da sua política de criação. Escrever em formato de diálogo, como se se tratasse de uma dramaturgia, é uma estratégia direta para posicionar os argumentos. Por um lado, a personagem Z – o pintor abstrato-realista – é explicitamente ele mesmo, Piet Mondrian, falando; a personagem X – o pintor naturalista – corresponde aos seus opositores, representantes do que ele chama a ‘velha arte’; e a personagem Y – o amante da pintura – somos nós mesmos, seus leitores, nós que queremos compreender suas intenções. É através dos diálogos das personagens que conhecemos o pensamento de Mondrian, os princípios neoplasticistas e, nem sendo tão generosos, a própria política da arte de vanguarda. A escolha desse formato para transmitir suas ideias corresponde à intenção de facilitar a compreensão de uma geração nova de espectadores e artistas, uma escolha que aproxima assuntos complexos de serem tratados com a frieza do rigor de um artigo científico. Quando Y se surpreende, quando Y reconhece certos pontos de vistas, quando Y compreende, somos nós mesmos compreendendo esses novos conceitos que são apresentados para que se compreenda as complexas ideias desse novo momento da arte. Apesar desse aparente formato ‘dramático’, com cenas e personagens, não estamos diante uma obra dramática. Parece uma obviedade, mas é importante destacar. Este livro de Mondrian usa as palavras para desenhar o novo pensamento moderno, para traçar linhas e relações que serão fundamentais para dar forma à sua nova visão. Estaria mais próximo dos diálogos filosóficos na tradição de Platão, na antiguidade, e Diderot, já no iluminismo.

<sup>120</sup> Na edição consultada em espanhol (MONDRIAN, 1973) emprega a expressão “aficionado a la pintura”, que caracteriza alguém que gosta da pintura.

X, pintor naturalista;

Z, pintor abstrato-realista.

O nome da terceira personagem é provocador. Mondrian recorre intencionalmente à oposição entre natural e abstrato – tal como no título da publicação –, para expressar uma relação muito particular entre esses opostos. Uma relação pouco percebida pelos artistas defensores da representação do natural. Com a estratégia do diálogo, Mondrian opõe argumentos e pontos de vista dos dois paradigmas pictóricos imperativos no seu contexto: o naturalismo e a nova tendência da abstração. Quanto tem a ver a natureza com essa nova tendência abstrata? Existe uma relação entre o natural e o abstrato? Terá a pintura abstrata outra relação com o natural? Essas questões transbordam entre as páginas e as falas das personagens, construindo um verdadeiro manifesto da arte abstrata, ou mais ainda, a abertura para o novo paradigma moderno na arte estabelecido no trabalho dos artistas das vanguardas históricas.

Ante o espetáculo da natureza, aquele pôr do sol da situação inicial, o pintor naturalista ressalta a beleza dos tons e cores, mas o pintor abstrato contempla o repouso das relações presentes nos elementos dessa paisagem. De maneiras distintas, se o naturalista foca nos elementos, nas figuras e em suas características, o abstrato olha para a relação entre eles. Os dois estão olhando para o mesmo objeto, para a mesma paisagem, comovendo-se com a mesma intensidade, mas um olha certas características da natureza, enquanto o outro enxerga outras. Se para o pintor abstrato, as aparências físicas das formas naturais – a cor do sol, o tom da luz etc. – obstaculizam a percepção direta das relações em causa, para o naturalista a expressão abstrata destas relações não corresponde à natureza.

X. – Mas de que serve uma representação que não é a representação natural? Não podemos aprender a ver toda representação de maneira absoluta, como aprendemos a ver a natureza?

Z. – A representação segundo a natureza não é natureza e, além disso, a própria arte não é natureza. A representação segundo a natureza é sempre muito mais fraca do que a natureza e, do ponto de vista da arte, a natureza sequer expressa de um modo determinado o equilíbrio das relações; e este seria precisamente o objeto da arte. (MONDRIAN, 1973, p. 33, tradução nossa)<sup>121</sup>.

---

<sup>121</sup> No original: X. – Pero ¿para qué sirve una representación que no sea la representación natural? ¿No podemos aprender a ver toda representación de modo absoluto como aprendemos a ver la naturaleza? / Z. – La representación según la naturaleza no es naturaleza y, por añadidura, el arte

O que interessa para o pintor abstrato é justamente as relações presentes na realidade, os equilíbrios atingidos por elementos díspares. Mais do que se preocupar com determinar uma imagem fixa que represente os objetos e a natureza, o pintor abstrato se preocupa pelo equilíbrio das relações presentes na realidade. As relações que um observador estabelece entre dois ou mais objetos não aponta a uma descrição do *ser* dos objetos, é apenas uma analogia que permite enxergar de outra forma aspectos da realidade. Esta perspectiva nos parece relevante para continuar destrinchando o modo em que o pensamento abstrato opera. A observação abstrata não opera como a naturalista, quer dizer que não é fixada nos detalhes da forma natural, como a cor ou a tonalidade. Como veremos, para Mondrian, a visão abstrata é realista, só que se trata de um realismo que recorre aos recursos da abstração, a uma capacidade do nosso intelecto que lhe permite isolar elementos para reorganizá-los em outras formas simples e assim poder perceber com maior nitidez as leis internas que organizam as formas naturais. Nessa medida, são sempre as relações que interessarão ao pintor abstrato, pois “quanto mais abstraímos a natureza, mais perceptível se tornará esta relação. A nova pintura demonstrou isto claramente. Ela resultou, assim, somente na expressão das relações” (Ibid., p. 11, tradução nossa)<sup>122</sup>. O olhar abstrato descobre novas ordens, novas lógicas, produz novas perspectivas para enxergar a realidade, já não com as formas aparentes do visível, mas como realizações plásticas puras. Mondrian ensina a seus leitores uma maneira de avaliar a obra de arte abstrata, na qual “tudo é construído por relações e reciprocidade. A cor não existe senão pela outra cor, a dimensão é definida pela outra dimensão e não há posição senão pela oposição a outra posição. Por isso eu digo que a relação é o principal” (Ibid., p. 14, tradução nossa)<sup>123</sup>.

---

mismo no es naturaleza. La representación según la naturaleza es siempre mucho más débil que la naturaleza y, desde el punto de vista del arte, la naturaleza no expresa de modo determinado el equilibrio de las relaciones; y éste es, justamente el objeto del arte.

<sup>122</sup> No original: Cuanto más se abstrae la naturaleza, más sensible se vuelve la relación. La nueva pintura lo ha demostrado claramente. Ella ha desembocado, así, sólo en la expresión de las relaciones.

<sup>123</sup> No original: Todo se compone por relación y reciprocidad. El color no existe sino por el otro color, la dimensión se halla definida por la otra dimensión y no existe posición sino por oposición a otra posición. Por eso digo que la relación es lo principal.



Tendo identificado o valor que Mondrian dá para as relações<sup>124</sup>, observaremos a seguir a obra do artista, buscando compreender como ele formulou seus princípios artísticos a partir do sistema de relações. O neoplasticismo ou Nova Plástica é o nome que recebe o conjunto de postulados sobre a nova forma de fazer/pensar a arte proposta por Piet Mondrian, junto a um grupo de artistas, pintores, arquitetos e designers holandeses que criou, em 1917 a revista *De Stijl* [O Estilo]. A proposta do grupo, nas palavras de um dos seus fundadores, Theo van Doesburg, considera que a “arte é uma expressão, uma expressão da nossa realidade artística” (2020, p. 34, tradução nossa)<sup>125</sup>. Em manifestos, publicações auto editadas, exposições e um grande catálogo de obras de arte e projetos de arquitetura e design de objetos, esses artistas manifestaram uma nova forma de pensar a arte. Eles projetaram uma arte integrada à vida, uma arte que fosse a expressão do novo tempo no qual viviam. Superando a lógica de representação direta do visível, a arte moderna – e em específico a arte abstrata que seria seu emblema – propôs uma função reconstrutiva, baseada na pesquisa e indagação sobre a própria matéria da arte.

“Aos olhos da mente, [a realidade] não aparece à maneira da natureza, mas à maneira da arte (...) O fenômeno natural é reconstruído em acentos estéticos, que encapsulam a essência do objeto de uma nova maneira” (Ibid., p. 18, tradução nossa)<sup>126</sup>. Nesse sentido, “o artista dá uma nova forma à realidade” (Ibid., p. 22, tradução nossa)<sup>127</sup>, estuda o que é dela invisível através das relações, abstraindo e reconstruindo na tela – ou em qualquer que seja seu suporte – uma realidade plástica *análoga*. Não se tratando de representar, o que então a arte poderia fazer? Como os artistas neoplásticos formularam

---

<sup>124</sup> A observação das relações não foi um assunto de relevância somente para Mondrian. Podemos encontrar na trajetória da arte moderna outras proposições com o mesmo espírito de observação. Henri Matisse declarou que “o mais importante com as cores são as relações” (apud BOIS, 2009, p. 28) compreendendo que “um centímetro quadrado de qualquer azul não é tão azul como um metro quadrado do mesmo azul” (apud BOIS, 2009, p. 27). Matisse pesquisa com sua obra a relação entre desenho e cor produzindo observações relevantes para a área da pintura. Yve-Alain Bois (2009) explora em particular essas descobertas de Matisse, observando nas xilogravuras do pintor que “um desenho pode ser intensamente colorido sem haver necessidade de uma cor de verdade” (FLAM, 1939, p. 99 apud BOIS, 2009, p. 28). O tratamento da cor em um sistema de relações, serviu de base para a pesquisa mais ampla de Josef Albers sobre a *Interação da Cor*.

<sup>125</sup> No original: Art is an expression, an expression of our artistic reality.

<sup>126</sup> No original: In the mind's eye, it does not appear in the manner of nature, but in the manner of art (...) The natural phenomenon is reconstructed in aesthetic accents, which encapsulate the essence of the object in a new way.

<sup>127</sup> No original: The artist gives reality a new form.

concretamente nas suas obras os objetivos de se aproximarem à realidade interna? Como se transformou o sistema artístico em favor de uma arte da reconstrução do invisível e do universal? De que trataria esta noção de arte como sistema? A seguir, relataremos analiticamente o percurso lógico das posturas plásticas de Piet Mondrian a fim de revelar a operação que o conduziu até a abstração, destruindo as formas do visível e mostrando como ele conseguiu revelar “uma nova aparência das coisas” (MONDRIAN, 1973, p. 66, tradução nossa)<sup>128</sup>. Assim, continuaremos no nosso percurso para revelar as intenções realistas da abstração.

X. – No entanto, não posso aderir à ideia de que a expressão plástica deva ser procurada fora da natureza, fora da realidade.

Z. – Nem eu; na realidade, nada disso deveria ser feito. É preciso, no fundo, ir procurá-lo na natureza, na realidade. E é isso que a arte sempre fez: através do realismo natural, ela gradualmente chegou à realidade abstrata. (MONDRIAN, 1973, p. 45, tradução nossa)<sup>129</sup>.

Como, pelo realismo natural, Mondrian chegou ao realismo abstrato? Piet Mondrian (Pieter Cornelius Mondrian) nasceu em Amersvoort, Holanda, em 7 de março de 1872. Era filho de um professor, calvinista e pintor amador, e sobrinho de um artista profissional, reconhecido no meio acadêmico da época. Esses dois personagens influenciaram a decisão de Mondrian de estudar na Academia de Artes de Amsterdam em 1892. Durante a sua primeira fase de produção artística, interessou-se por três correntes que iriam influenciar as suas obras posteriores. Em primeiro lugar, compartilhava com o pai o interesse pelo *simbolismo*, tendência oriunda da literatura e da poesia, que utiliza como recursos a aliteração (repetição sistemática de um mesmo fonema consonantal), a assonância (repetição de fonemas vocálicos) e a não-nomeação dos elementos para sugerir, através do imaginário e da fantasia, novas interpretações da realidade. Em segundo lugar, interessou-se pelo *neoimpressionismo*, movimento que elevou em maior grau o trabalho sobre a cor e a bidimensionalidade como valores constitutivos da pintura. E em terceiro lugar, e muito mais importante como referência, houve sua profunda admiração

---

<sup>128</sup> No original: Una nueva idea se revela como una nueva apariencia de las cosas.

<sup>129</sup> No original: X. – Con todo, no puedo adherirme a la idea de que la expresión plástica se deba ir a buscar fuera de la naturaleza, fuera de la realidad. / Z. – Tampoco yo; en realidad, no debe hacerse tal cosa. Es menester, en el fondo, ir a buscar en la naturaleza, en la realidad. Y eso es lo que el arte ha hecho siempre: mediante el realismo natural ha llegado poco a poco a la realidad abstracta.

pelo  *cubismo*, que propunha a ruptura da herança da perspectiva e o uso de novas estratégias, como a montagem através de diferentes materiais.



Mill of  
Heeswijk Sun  
1904



Passionflower  
1908



Evolution  
1910-11



The Red Mill  
1910-11



Avond (Evening):  
The Red Tree  
1908-10



The Gray Tree  
1911



Still Life with  
Gingerpot 1  
1912



Still Life with  
Gingerpot 2  
1913

Nas obras da sua produção inicial é possível reconhecer diretamente suas influências. Da produção naturalista de retratos, naturezas mortas e paisagens [*Mill of Heeswijk Sun*, 1914] passa à simbolização de estados interiores, aplicando traços geométricos sutis que acentuavam os aspectos espirituais que pretendia expressar [*Evolution*, 1910-11]. Retomando as descobertas impressionistas sobre a cor, Mondrian ressalta a diferença entre a cor plástica e a cor natural, pintando objetos sem seguir a visão natural da luz [*The Red Mill*, 1910-11]. Com uma alta consciência dos processos evolutivos da arte, “ pilar historicista do pensamento moderno” (BOIS, 2009, p. 125), o pintor holandês experimentou compromissadamente cada uma das tendências artísticas do seu presente. Se “os impressionistas já exageraram a cor”, ele prosseguiu para as tendências neoimpressionistas que “foram ainda mais longe” (MONDRIAN, 1973, p. 52, tradução

nossa)<sup>130</sup>. Seguindo a técnica neoimpressionista de Georges Seurat, Mondrian dividiu a cor em pequenos “átomos”<sup>131</sup> para continuar seus estudos sobre a pintura [*Avond (Evening): The Red Tree*, 1908-10]. O aprofundamento prático das tendências pictóricas a partir do naturalismo do século XIX, foi conduzido com rigor analítico, apresentando o caminho “autoconsciente e sensível” (SCHAPIRO, 2001, p. 42) que dirigiria a arte até a abstração.

Nesse período de “versátil experimentação com os estilos das vanguardas modernas” (Ibid., p. 55), Mondrian, com 39 anos, viaja a Paris em 1911, entrando em contato pela primeira vez com as obras dos jovens cubistas. Pablo Picasso e Georges Braque – que nesse ano tinham 30 e 29 anos respectivamente<sup>132</sup> – tornaram-se “seus modelos de inspiração” (Ibid., p. 38). O cubismo provocou-lhe uma atração imediata [*Still Life with Gingerpot I*, 1912] e fez com que ele consolidasse um caminho concreto de experimentação para avançar na busca das unidades com as quais trabalharia posteriormente.

Z. – O cubismo entendeu muito bem que a representação em perspectiva perturba e enfraquece a aparência das coisas, enquanto a representação plana a expressa de forma mais pura. É justamente pelo desejo de representar as coisas da forma mais perfeita possível que se recorreu à projeção em forma de plano. Pela justaposição simultânea ou pela sobreposição de vários planos, o cubismo procurou chegar não só a uma imagem mais pura das coisas, mas também a uma imagem plástica mais pura.

X. – Mas, não vemos sempre as coisas do mesmo ponto de vista?

Z. – Segundo a opinião individual e subjetiva, sim, mas desde que nos consideremos parte de um todo, desde que não tenhamos mais apenas nossa posição temporal em relação às coisas, mas todas as posições possíveis, assim que comecemos a ver universalmente, não veremos

---

<sup>130</sup> No original: Los impresionistas ya exageraron el color, y los neoimpresionista y los iluministas aún fueron más lejos.

<sup>131</sup> Usamos a expressão “átomos de cor” empregada por Meyer Schapiro, historiador da arte, que define a técnica pontilista aplicada pelos neoimpressionistas como Georges Seurat, como “uma experiência de composição com unidades muito pequenas espalhadas” (SCHAPIRO, 2001, p.69) que formam a cor e as figuras na pintura.

<sup>132</sup> Mencionamos as idades dos artistas para notar que Mondrian é um artista mais velho. Este é um dado histórico que pode ser relevante para compreender a maturidade com a qual ele observou as transformações dos jovens artistas da vanguarda em contraste à visão analítica que dirigiu sua própria produção.

mais as coisas de um único ponto de vista. (MONDRIAN, 1973, p. 48, tradução nossa)<sup>133</sup>

As intenções cubistas de atingir a quarta dimensão espaço-temporal anunciada pela ciência<sup>134</sup>, a destruição da ilusão produzida pela técnica da perspectiva, a apresentação plana das formas e a aplicação de diversos pontos de vista conquistaram o pintor pela “destruição total ou parcial do sistema tridimensional ou natural” (Ibid., tradução nossa)<sup>135</sup>, observando nessas novas formas uma visão menos limitada do que a proposta pelo sistema representacional usado até então.



El árbol rojo  
1908-10



Árbol  
c. 1911



El árbol gris  
1911



Árboles en flor  
1912



Manzano en flor  
c. 1912



Árbol  
c. 1912



Composición No.1 (Árboles)  
c. 1912



Composición en Gris-Azul  
c. 1912



Eucalipto  
c. 1912

<sup>133</sup> No original: Z. – El cubismo ha comprendido muy bien que la representación en perspectiva perturba y debilita la apariencia de las cosas, mientras que la representación plana la expresa de un modo más puro. Justamente por el deseo de representar las cosas lo más perfectamente posible es por lo que se acudió a la proyección en forma de plano. Mediante la yuxtaposición simultánea o mediante la superposición de varios planos, el cubismo se esforzó en llegar, no sólo a una imagen más pura de las cosas, sino también a una plástica más pura. / X. – Pero, ¿no vemos siempre las cosas desde un mismo punto de vista? / Z. – Según la opinión individual y subjetiva, sí, pero tan pronto como nos consideramos parte de un todo, tan pronto como ya no contamos solamente con nuestra posición temporal respecto a las cosas sino con todas las posiciones posibles, en suma, tan pronto como empezamos a ver universalmente, no vemos ya las cosas desde un punto de vista único.

<sup>134</sup> Estamos nos referindo a teoria da relatividade exposta por Albert Einstein em 1905.

<sup>135</sup> No original: la destrucción total o parcial del sistema tridimensional o natural.

Os aprendizados cubistas são explícitos e ele não nega a herança que recebeu desse movimento. “A palavra ‘neocubista’ não está mal, pois o neoplasticismo é, efetivamente, uma consequência do cubismo” (Ibid., p. 82, tradução nossa)<sup>136</sup>. Tendo uma referência sólida para desenvolver uma arte que “não repete a natureza” (Ibid., p. 89), Mondrian debruçou-se sobre o estudo pictórico das formas. Na série de obras-estudo sobre árvores, desenvolvidas entre 1911 e 1912, pode-se observar o progressivo abandono do traço curvilíneo para a apropriação das linhas retas. Mondrian aprendeu do cubismo que “o dado natural já não é necessário para o artista” e que, “para chegar na expressão de beleza” (Ibid., p. 73, tradução nossa)<sup>137</sup>, deveria compreender o fenômeno visual a partir do interior da própria obra e não do exterior visível da natureza.

O estudo prático das premissas cubistas foi expresso em sequências sistemáticas que assentaram definitivamente os elementos básicos – ou ‘significantes plásticos’ como ele próprio os nomeou<sup>138</sup> – com os quais articulou o neoplasticismo. Pelo menos o seu desenvolvimento inicial.



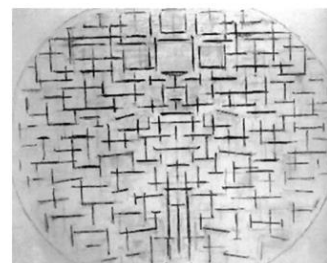
The Sea  
1912



Kirchenfassade 1  
Kirche in Domburg  
1914



Composition  
No. IV  
1914



Composição No. 10  
(Cais e Oceano)  
1915

<sup>136</sup> No original: La palabra ‘neocubista’ no está mal, pues la Nueva Plástica es, efectivamente, una consecuencia del cubismo.

<sup>137</sup> No original: El dato natural ya no le es necesario al artista para llegar a la expresión de la belleza.

<sup>138</sup> No livro n. 5 publicado pela Bauhaus em 1925 [MONDRIAN, Piet. *New Design*. Zurich: Lars Müller Publishers, 2019. Editado por Walter Gropius e László Moholy-Nagy], destinado exclusivamente aos postulados de Piet Mondrian, o artista neoplástico define esses equivalentes plásticos através da relação cor e não-cor. Para Mondrian os *plastic means* (significantes plásticos) são as cores primárias – azul, vermelho e amarelo – e a não-cor – branco, preto e cinza – que são dispostos de forma equilibrada em uma composição. O invisível da realidade percebida pela visão plástica do artista é reconstruído através dos significantes plásticos. Esta reconstrução não opera com a lógica do natural nem com uma lógica científica, mas com uma lógica plástica.

A redução da forma natural através do uso de procedimentos puros<sup>139</sup> é aplicada tentando atingir “uma percepção mais objetiva” (ATENCIO, 2012, p. 54, tradução nossa). Observando como emerge a realidade do objeto no quadro, Mondrian foi determinando estratégias para compreender como as ‘formas se formam’ dentro da pintura. Neste sentido estamos de acordo com a valoração de Meyer Schapiro, historiador e pesquisador da arte abstrata, quando diz que “o mais notável é o fato de que, ao adotar essa desafiadora arte, praticada por pintores mais jovens, ele tenha extraído dela conclusões ainda mais radicais” (2001, p. 30). Nas obras que concluem a etapa cubista do pintor [*Composition No. IV*, 1914; *Composição No. 10 (Cais e Oceano)*, 1915], já não é possível reconhecer diretamente a referência dos objetos que representam. Abandonando a referência visual do natural, Mondrian começa a operar apenas com as conclusões plásticas do seu estudo. Após os exercícios cubistas, “a evolução lógica foi que as verticais e as horizontais passaram a converter-se em retângulos, aparecendo as formas no espaço” (ATENCIO, 2012, p. 56, tradução nossa)<sup>140</sup>. Esta ideia de formação das formas pictóricas é central para observar as transformações que Mondrian realizou posteriormente, demonstrando o forte compromisso de pesquisa, e não apenas de reprodução, por trás do estudo das premissas cubistas.

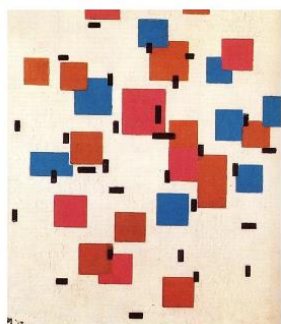
Após as suas viagens a Paris, em 1914 teve início a Primeira Guerra Mundial, o que obrigou Piet Mondrian a regressar à Holanda e a permanecer durante os quatro anos que durou a guerra, marcando-se uma segunda etapa em sua carreira. Nesse período, em 1917, fundou a revista *De Stijl*, junto a Theo Van Doesburg e outros arquitetos e artistas holandeses. O *De Stijl* foi o nome da revista na qual os artistas que aderiram ao neoplasticismo publicaram suas intenções e descobertas. Porém, para além de ser apenas uma revista, o *De Stijl* pode ser visto como um conceito. O historiador e crítico da arte francês, Yve-Alain Bois, foi persistente nessa ideia na hora de avaliar a importância do neoplasticismo na conformação da arte moderna. “*De Stijl* não significa apenas ‘o Estilo’, porém, de maneira ainda mais ambiciosa, ‘O estilo’” (BOIS, 2009, p. 125).

---

<sup>139</sup> Para conhecer mais sobre o desenvolvimento desses procedimentos puros, ver Capítulo II: “Abstraccionismo en el Neoplasticismo de Piet Mondrian” [ATENCIO, David. *Estrategias de Escenificación Abstractas*. TCC (Graduação em Atuação) – Santiago: Escuela de Teatro, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2012. p. 41-67] no qual o autor analisa a evolução estética de Piet Mondrian através do estudo das estratégias de produção do artista.

<sup>140</sup> No original: la evolución lógica fue que las verticales y las horizontales comenzaron a convertirse en rectángulos, apareciendo formas en el espacio.

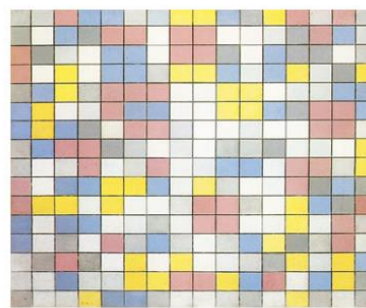
Para este historiador da arte, o *De Stijl* foi um movimento tipicamente modernista cuja teoria se baseava nos dois pilares ideológicos do modernismo: essencialismo e historicismo. O essencialismo se refere a busca comprometida pelos elementos irredutíveis que conformam a arte. Assim como Mondrian baseou sua criação nas cores primárias e na relação retilínea de horizontais e verticais, Kandinsky, por outro lado, analisando a composição propriamente, determinou, como elementos essenciais da composição pictórica, o ponto, a linha e o plano, elementos com os quais construiu todo seu sistema expressionista-lírico do ritmo na pintura. Esse essencialismo também esteve presente nas desarticulações provocadas pelo impressionismo e neoimpressionismo do século XIX. Matisse conseguiu reduzir a cor para o traço do desenho; Seurat desgrudou a cor em pequenos pontos de cores puras. O segundo pilar, o historicismo, porque “entendia sua produção como o clímax lógico da arte do passado” e porque vaticinava “a inevitável dissolução da arte numa esfera que englobaria tudo (a ‘vida’ ou o ‘ambiente’)” (ibid.). A pretensão do neoplasticismo de atingir uma linguagem plástica universal é sustentada por esses dois pilares. E foram eles que o ajudaram a aprofundar-se nos seus estudos.



Composition in  
Color A  
1917



Composition with  
Gray and Light Brown  
1918



Composition with  
Grid IX  
1919

Analisando o processo de formação das formas na pintura, Mondrian diferenciou as figuras do fundo em que elas se formam [*Composition in Color A*, 1917]. Diferenciou o espaço com as cores branco, preto e cinza, e as figuras retangulares com as cores primárias já trabalhadas a partir dos estudos neoimpressionistas. Sem ter agora formas naturais, foi possível observar mais diretamente algumas relações. Começou a incomodar Mondrian como essas figuras, agora geométricas, continuavam produzindo na pintura certa



ilusão espacial, na qual um segmento de linha aparecia perceptivamente ‘na frente’ de outro. Blocos de cor sobrepostos uns com os outros produzem, para a percepção visual, uma profundidade na qual alguns objetos se localizam atrás ou na frente de outros. O incômodo do artista era que a sua pintura continuava criando uma ilusão que não permitia observar de forma direta as relações de equilíbrio. Com o objetivo de produzir na pintura um espaço verdadeiro, quer dizer, impedindo que objetos irreais fossem constituídos na superfície da tela<sup>141</sup>, ele prosseguiu expandindo as linhas até as margens do quadro [*Composition with Gray and Light Brown*, 1918]. Com a extensão das linhas, ele impediu que a cor formasse figuras, tornando a superfície da tela uma área espacial concreta que não cria ilusão nenhuma. Assim, “os retângulos já não são um fim em si mesmo, mas surgem como consequência lógica de suas linhas determinantes, que são contínuas no espaço” (MONDRIAN, 1957, p. 30, tradução nossa)<sup>142</sup>. Essa consequência lógica de suas observações o conduziu à constituição do espaço de uma forma radical, criando uma grade de composição [*Composition with Grid IX*, 1919] em que pôde equilibrar os pesos visuais e, portanto, estudar as relações de equilíbrio.

Como já apontamos anteriormente, é comum pensar que o abstrato na arte corresponde àquelas formas geométricas de linhas e cores chapadas. No entanto, analisando a obra do artista, podemos ver que estas formas não são resultado de imposições estéticas, mas soluções plásticas frente a problemas específicos. Para Mondrian, a abstração não é apenas um estilo, pelo contrário, é uma atitude espiritual, intelectual e plástica que permite a observação de relações. Distanciando-nos de associações que reduzam as proposições de Mondrian a um estilo, concebemos o neoplasticismo como um sistema. Nas palavras do próprio artista, “a abolição da forma nos meios expressivos e na composição, a substituição da forma por meios plásticos universais, [e] a criação de uma composição equilibrada, fazem do neoplasticismo um sistema

---

<sup>141</sup> Hubert Damisch compreende a obra de Mondrian como uma operação que torna concreta a formação das formas. “As pinturas de Mondrian são feitas para conter tais impulsos e impedir o movimento por meio do qual um objeto irreal é constituído a partir da realidade tangível da pintura, levando o olhar incessantemente de volta a seus elementos constitutivos: linha, cor e desenho” (DAMISCH, 1984, p. 69). Mondrian trabalha seu sistema a partir da operação concreta dos seus recursos, evitando que as relações provoquem um efeito de ilusão.

<sup>142</sup> No original: los rectángulos no como fin en sí mismo, sino como consecuencia lógica de sus líneas determinantes, que son continuas en el espacio.

realmente novo” (MONDRIAN, 2019, p. 43, tradução nossa)<sup>143</sup>. Este ‘sistema realmente novo’ orientou novos modos de operação na arte que romperam com a lógica de representação tradicional. Se na velha arte “ainda predomina a característica de “repetição” da natureza” (MONDRIAN, 1973, p. 89, tradução nossa)<sup>144</sup>, deixando “o universal velado” (Ibid., p. 91, tradução nossa)<sup>145</sup>, a nova plástica “tenta despertar a interioridade mais profunda, ou seja, o universal, não só com força, mas também com precisão” (Ibid., p.103, tradução nossa)<sup>146</sup>. Desenhando um sistema com uma lógica interna rigorosamente exata, Mondrian recorre a seus elementos básicos – as cores primárias e as linhas – para criar, seguindo o equilíbrio como lei da natureza.

Z. – Voltando à sua pergunta, acrescento que o equilíbrio é uma lei da natureza que é verdadeira em sua ordem. Assim, todas as manifestações de equilíbrio na matéria são, em si, beleza. Consequentemente, se o humano busca simplesmente o equilíbrio puro, seus produtos serão, por isso mesmo, belos.

X. – Assim rebaixas o artista ao nível de um humano qualquer! O que então se torna a emoção? (Ibid., p. 59, tradução nossa)<sup>147</sup>

Na reclamação do pintor naturalista, guiar a arte apenas pelas leis do equilíbrio e sem expressar a beleza de forma estética – estética no sentido que ele acredita –, diminui a função do artista à de um “humano qualquer”. A aberração de ver o artista unicamente “movido e comovido pelo equilíbrio e a partir do equilíbrio” (Ibid., tradução nossa)<sup>148</sup>, faz ver o artista como um simples operário, afastando-se do que ele, o pintor naturalista, exige, a emoção. Para Mondrian, o artista não deve ser mobilizado pela emoção individual.

---

<sup>143</sup> No original: The abolition of form in the expressive means and composition, the replacement of form by universal plastic means, the creation of equilibrated composition, these make Neo-Plasticism a really new system.

<sup>144</sup> No original: En ella [la pintura antigua] predomina aún la característica ‘repetición’ de la naturaleza.

<sup>145</sup> No original: En el arte viejo lo universal queda velado.

<sup>146</sup> No original: Ella [la Nueva Plástica] pretende suscitar la interioridad más profunda, es decir, lo universal, no sólo con fuerza sino también con precisión.

<sup>147</sup> No original: Z. – Volviendo a su pregunta, añadiré que el equilibrio es una ley de la naturaleza que es verdad en su orden. Así, todas las manifestaciones del equilibrio en la materia son, en sí mismas, belleza. Por consiguiente, si el hombre (sic) busca simplemente el puro equilibrio, sus productos serán, por ello mismo, bellos. / X. – ¡De este modo rebaja usted al artista al nivel de un hombre (sic) cualquiera! ¿En qué se convierte, entonces, la emoción?

<sup>148</sup> No original: Movido y conmovido por el equilibrio y a partir del equilibrio.

Lembremos que, para a política neoplástica, “a missão da arte reside na supressão do pensamento particular” (MONDRIAN, 2019, p. 18, tradução nossa)<sup>149</sup>, portanto o artista deve guiar sua produção a partir de outros princípios mais objetivos. No entanto, a objetividade é, por acaso, contrária à emoção e à beleza? Veremos a seguir como a lógica neoplástica reformulou as concepções tradicionais de emoção e beleza.

Para a arte moderna, o artista é um trabalhador<sup>150</sup> da matéria que opera como um cientista na busca da organização interna de suas obras. Do mesmo modo como o construtivismo russo dirigiu a criação de suas construções a partir do estudo dos materiais, como vimos no primeiro capítulo, o neoplasticismo holandês propôs seguir a lógica interna do sistema construído a partir dos elementos básicos, “buscando e criando beleza sem pensar nela” (MONDRIAN, 1973, p. 59, tradução nossa)<sup>151</sup>. Para o pintor abstrato-realista, o belo da ‘arte velha’ é uma falsa beleza, é um acessório que oculta a verdadeira beleza. Na ‘nova plástica’ o belo emerge das relações, não é um elemento decorativo que adorna as formas. Em outras palavras, para o neoplasticismo, a ‘beleza pura’ é produto do ato de conceber as forças internas que organizam as formas da realidade. Efeito similar de beleza é compartilhado pelos matemáticos quando concebem uma fórmula. Na história das ciências exatas, certas equações como  $e^{i\pi}+1=0$ , a bela fórmula de Euler, foram consideradas belas pela simplicidade complexa que expressavam. Thomas Kuhn destaca que a simetria, simplicidade e elegância, “bem como outras formas de estética matemática, desempenham papéis importantes em ambas as disciplinas” (2011, p. 363), concordando, neste ponto, com as apreciações do professor Hafner sobre as semelhanças entre arte e ciência. De alguma forma, a lógica neoplástica aponta justamente para essa simplicidade complexa. Complexa pelas diversas relações que expressa e simples pela capacidade de formular todo esse entranhado em uma expressão reduzida. Se a beleza defendida pelo pintor naturalista é conduzida pela emoção subjetiva do artista, a beleza para o pintor abstrato-realista é resultado de uma visão objetiva que consegue enxergar a organização

---

<sup>149</sup> No original: Art’s mission resides in the plastic suppression of particular thought.

<sup>150</sup> O deslocamento do artista-gênio para a noção de um artista-operário é uma tendência própria das práticas artísticas da primeira metade do século XX. Movimentos relativamente paralelos da época, como o construtivismo russo, o cubismo francês e espanhol, assim como o formalismo ensinado pelos artistas da Bauhaus na Alemanha, inclusive o dadaísmo desenvolvido na Suíça, foram contaminados, direta e indiretamente, por essa forma nova de pensar a arte.

<sup>151</sup> No original: Busca y crea belleza sin pensar en ella.

invisível do visível ou, como ele também entende, as leis imutáveis que dão forma à matéria sempre mutável.

Z. – No fundo, no que muda se encontra o imutável, que é de todos os tempos e se revela como pura beleza criadora. Só esta beleza é realidade viva para nós: é a beleza universal. Fazer com que assim pareça com evidências é o objetivo das Novas Artes Plásticas. Todas as formas estilísticas serviram para descobri-lo pouco a pouco. Finalmente, chega o momento em que o equilíbrio se expressa puramente, por meios puros, isto é, por relações de posição e dimensão no retilíneo. (MONDRIAN, 1973, p. 65, tradução nossa)<sup>152</sup>

Adentrando-se na lógica do sistema neoplástico, que é dirigido pelo compromisso de compreender as leis internas que organizam a realidade exterior – ou, em palavras mais próximas à atividade científica, de estudar as forças que dão forma a matéria –, surgirá uma oposição explícita entre beleza e utilidade. Mais do que prestar atenção ao belo, que é sempre mutável para cada época, contexto e subjetividade, “será preferível prestar a máxima atenção ao útil” (Ibid., p. 59, tradução nossa)<sup>153</sup>, nos adverte o pintor abstrato-realista. O compromisso do artista moderno com o estudo da realidade se expressa por intermédio deste conceito. Frente ao problema de tirar a função mimética da arte, aquela de espelhar a realidade, e transformá-la em um verdadeiro sistema que expresse a organização interna do visível, a ferramenta do útil foi uma aquisição necessária. A arte moderna “justamente por não ser uma interpretação da vida” se afastou “dos domínios do agradável, do bonito, do rico, do decorativo e de outras coisas semelhantes” (Ibid., tradução nossa)<sup>154</sup>. A determinação das escolhas que constroem o sistema-obra deve ser guiada pela utilidade, e é desta que surge o ‘verdadeiramente belo’. Um belo que não é restringido a uma época específica. Mas “como é que o simplesmente útil pode ser belo!” (Ibid., p. 58, tradução nossa)<sup>155</sup>, replica o amante da pintura, confrontando-se pela primeira vez com

---

<sup>152</sup> No original: Z. – Profundamente, en lo que cambia se encuentra lo inmutable, que es de todos los tiempos y se revela como pura belleza creadora. Sólo esta belleza es para nosotros la realidad viva: es la belleza universal. Hacerlo ver así con evidencia es el objeto de la Nueva Plástica. Todas las formas estilísticas han servido para descubrirla poco a poco. Finalmente, llega el momento en el que el equilibrio se expresa puramente, por medios puros, es decir mediante relaciones de posición y de dimensión en lo rectilíneo.

<sup>153</sup> No original: Será preferible prestar la máxima atención a lo útil.

<sup>154</sup> No original: Justamente por no ser una interpretación de la vida (...) es por lo que el arte se ha extraviado en los dominios de lo agradable, lo bonito, lo rico, lo decorativo y otras cosas semejantes.

<sup>155</sup> No original: ¡Cómo! ¿Es que lo simplemente útil puede ser bello?

essas novas noções. É como quando pensamos nas invenções da humanidade. A roda, por exemplo, não é resultado do belo. A forma circular da roda é determinada pela função para a qual ela foi inventada. Puderam mudar tamanhos, cores, ou até seu material, mas com o passar dos séculos sua circularidade nunca variou. A roda não é um objeto apenas de um período específico, ela é 'útil' até os nossos dias. A simplicidade e a utilidade da roda fazem com que ela seja um objeto de máxima beleza. Óbvio, beleza no sentido que a arte moderna defende. A utilidade é uma noção fundamental para compreender a lógica do sistema da arte moderna. "Quando a humanidade quis inventar algo tão útil quanto seu pé, ela inventou a roda, que em nada se parece aos pés" é uma frase lúcida de Guillaume Apollinaire (apud DE TORRE, 1967, p. 127, tradução nossa)<sup>156</sup> que justamente defende o potencial criativo da utilidade<sup>157</sup>. Se a beleza velha residia na capacidade de imitação da realidade, a beleza moderna é expressa por meio da capacidade inventiva de se produzir realidade.

Para a arte moderna, pois, a beleza se expressa na utilidade. O útil, no paradigma moderno, é uma expressão da interioridade e do equilíbrio interior das coisas. Na expectativa de atingir 'o universal', como é expresso pelos artistas modernos, a obra de arte deve corresponder à funcionalidade e não aos valores estéticos defendidos pela 'arte velha'. Os valores do passado não são os mesmos de hoje, "a beleza, esse monstro, não é eterno" (APOLLINAIRE, 1957, p. 13, tradução nossa)<sup>158</sup>. Assim, na busca de outra beleza, de uma "beleza universal" como Mondrian (1973, p. 65) propõe, os artistas modernos acharam o caminho da objetividade no estudo do equilíbrio e nas leis imutáveis presentes na realidade, evitando a decoração.

Z. – Assim que o luxo intervém, começa-se a pensar em arte e a beleza pura é destruída.

X. – Deveria tudo ter, então, um aspecto pobre e simples?

---

<sup>156</sup> No original: Cuando el hombre (sic) quiso inventar algo tan útil como su pie, inventó la rueda. El hecho de que la rueda no tenga el menos parecido con un pie, no es una crítica.

<sup>157</sup> Em *Méditations esthétiques* (1913), Apollinaire realiza um estudo crítico sobre a nova geração de artistas reunidos sobre os princípios do cubismo. Para o autor francês, o análise do cubismo é um ato de suma urgência. No contexto de altas transformações, Apollinaire defendeu as formas cubistas em relação ao alcance epistemológico dessas criações, comparando a arte a uma nova ciência que provoca o reconhecimento do real através da estética.

<sup>158</sup> No original: La belleza, ese monstruo, no es eterno.

Z. – A beleza pura nunca dá a impressão de pobreza e, por outro lado, a simplicidade severa vale mais do que o luxo gesticulante. (MONDRIAN, 1973, p. 61, tradução nossa)<sup>159</sup>

A arte abandonou as belas formas antigas por considerá-las um luxo, “só expressão orgulhosa da espécie”, e se encaminharam para o novo belo, aquele que é “expressão do universo” (APOLLINAIRE, 1957, p. 33, tradução nossa)<sup>160</sup>, uma expressão de severa simplicidade. No entanto, como justificar a emoção dentro desta objetividade? Acaso ela não poderia gerar uma emoção? Lembrando a surpresa das personagens quando, na situação inicial apresentada, o pintor abstrato-realista se comoveu com o repouso, em que consistiria tal emoção? “As pinturas abstratas de Mondrian pareceram, a alguns de seus contemporâneos, extremamente rígidas, mais um produto da teoria que da emoção” (SCHAPIRO, 2001, p. 27), porém essa crítica contrasta com suas declarações. Ele diz: “experimento a emoção do belo” (MONDRIAN, 1973, p. 97) ao olhar a organização arquitetônica de uma habitação. A emoção para Mondrian não provém da beleza artística como pretendida pela tradição pictórica, ela provém da contemplação da beleza universal. “Na realidade vital do abstrato, a nova humanidade transcendeu os sentimentos de nostalgia, alegria, deleite, tristeza, horror etc.; na emoção ‘constante’ da beleza, esses sentimentos são purificados e aprofundados” (MONDRIAN, 2019, p. 8, tradução nossa)<sup>161</sup>. Comparável à realidade do sentimento de Malevich (ATENCIO, 2014), a emoção para Mondrian é fruto da ‘visão’ (CHKLÓVSKI, 2013) das leis constantes que organizam a realidade.

Na nossa interpretação, a emoção moderna corresponde a um ‘instante epistemológico’. Esse instante em que percebemos uma ordem, uma lógica, uma coerência entre elementos que aparentemente não tinham relação. A emoção moderna é o reconhecimento da ordem da realidade, quando no aparente caos as coisas se organizam

---

<sup>159</sup> No original: Z. – Tan pronto como interviene el lujo, se empieza a pensar en el arte y la belleza pura queda destruida. / X. – ¿Todo debería tener, entonces, un aspecto pobre y simple? /Z. – La belleza pura no da nunca la impresión de pobreza y, por otra parte, una simplicidad severa vale más que un lujo gesticulante.

<sup>160</sup> No original: A los nuevos artistas les es necesaria una belleza ideal que no sea solamente expresión orgullosa de la especie, sino expresión del universo.

<sup>161</sup> No original: In the vital reality of the abstract, the new man has transcended the feelings of nostalgia, joy, delight, sorrow, horror, etc.; in the ‘constant’ emotion of beauty, these feelings are purified and deepened.

em formas que podemos reconhecer. Mondrian recusa a emoção trágica<sup>162</sup> que conduz aos sentimentos humanos, para se aproximar a esta ‘emoção epistêmica’, como estamos tentando definir. É uma emoção que nos deixa boquiabertos, que corta a nossa respiração, porque presenciamos, por um instante, algo que nunca tínhamos visto, uma ordem que nunca tínhamos percebido. O tempo se detém por um instante e somos capazes de perceber para além das nossas ideias fixas e para além das formas que já nos são familiares. É o instante em que o familiar se torna estranho (CHKLÓVSKI, 2013), quando o conhecido se deforma e se apresenta de outra forma. Neste sentido de deformação, atribuímos à abstração a responsabilidade de produzir tal emoção. Ao abstrair as formas naturais para elementos simples, Mondrian abandonou a reprodução da natureza, para reorganizar no interior da pintura um sistema análogo, no qual produziu os equilíbrios presentes no universo. Sem ter “uma imagem fixa da realidade visível” para modelar, o pintor holandês radicalizou ao deixar que as próprias formas “exerçam sua ação” (MONDRIAN, 1973, p. 70, tradução nossa) mostrando, desde o interior da pintura, a beleza da realidade, e isso é, por certo, emocionante.

Sem a intenção de reproduzir a natureza, Mondrian deixou-se conduzir pela operação lógica das formas. Na nossa perspectiva, algo interessante aconteceu aqui na trajetória da pesquisa de Mondrian que consideramos importante ressaltar. A determinação de elementos feita por Mondrian através da aplicação das descobertas sobre a cor e do traço retilíneo – do neoimpressionismo e do cubismo, respectivamente –, permitiu-lhe se afastar do modelo natural – a natureza que modela as formas – para conformar um modelo-sistema autônomo – a pintura como modelo (BOIS, 2009). Sem definir as formas da pintura em relação ao molde da natureza, Mondrian criou um sistema no qual a pintura é o próprio modelo de formação. Deixando que as formas pictóricas “exerçam sua ação”, Mondrian foi aplicando experimentalmente uma série de procedimentos em direção ao objetivo de criar na pintura uma expressão das relações de equilíbrio presente na realidade. O interessante é perceber como a produção do artista surge a partir de observações concretas de suas experimentações, que são conduzidas por um rigor, ao mesmo tempo intelectual e sensível,

---

<sup>162</sup> Em várias passagens, Mondrian refuta à emoção trágica por se tratar de uma emoção particular e individual, associando esses sentimentos a uma visão superficial, que apenas observa as formas naturais. “Quando abordamos a natureza apenas com a visão natural, não é possível evitar a visão trágica. Por isso, é necessária uma visão mais profunda. Assim, apenas aqueles que, justamente por terem desenvolvido em si uma visão plástica pura, aprenderam a elaborar o universal a partir do individual, escapam da emoção trágica” (MONDRIAN, 1973, p. 33, tradução nossa). Para ele a visão deve ser profunda, transcendental, superior aos limites trágicos, humanos.

e fizeram com que criasse um “operador único gerador” (BOIS, 2009, p.130). Esse operador é a *grid* ou ‘grade modular’ que eternizou no nosso imaginário a sua obra [*Tableau I*, 1921].

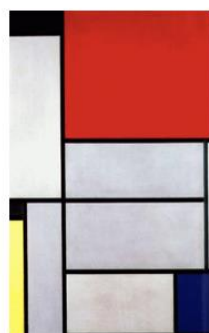
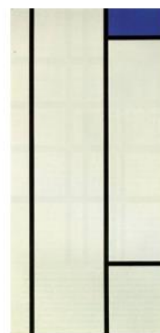


Tableau I  
1921



Pintura I (Composição  
em branco e preto)  
1926



Vertical Composition  
with Blue and White  
1936

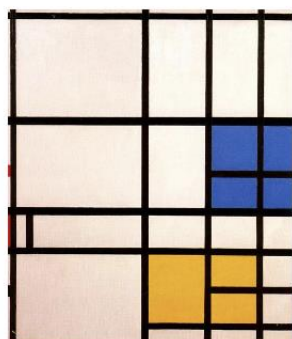
Durante quase duas décadas, Mondrian se debruçou na experimentação das relações das formas plásticas dentro da *grid*, pesquisando através da pintura o equilíbrio que rege a composição da realidade. A *grid* lhe permitiu ter uma ferramenta plástica concreta para pesquisar, tendo “a vantagem de reduzir ou, melhor ainda, compensar qualquer contraste, impedindo qualquer individualização e eliminando a oposição figura/fundo” (Ibid., p. 188). Assim como o neoplasticismo percebeu que a cor é formada pela ação de pequenos “átomos de cor”, Mondrian percebeu que só é possível determinar o espaço articulando-o. “O espaço não deveria ser expresso”, disse Mondrian, “ele deveria ser determinado, articulado, destruído enquanto tal, enquanto receptáculo, enquanto vazio” (apud BOIS, 2009, p. 205), deixando de ser um fundo do qual as formas emergem. O espaço tornou-se, para o neoplasticismo, uma área de composição, uma “rede de oposições da qual é inseparável” (BOIS, 2009, p. 205), na qual foi possível observar que “o menor deslocamento em relação a um parâmetro transforma todas as relações” (Ibid., p. 30). Mondrian passa a observar a forma como resultado de uma operação de forças-relações, e a *grid* como um sistema de modulação<sup>163</sup> para analisar como os elementos, em quantidades e qualidades, operam.

---

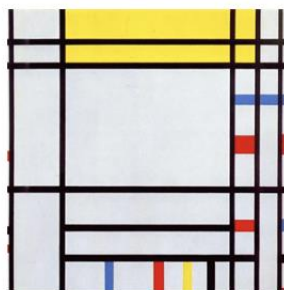
<sup>163</sup> As relações entre as palavras ‘molde’, ‘modelo’, ‘módulo’, ‘modulação’ serão analisadas em profundidade no capítulo III.



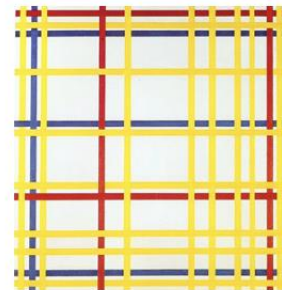
Em 1938, após a ameaça da Segunda Guerra Mundial, Mondrian foge de Paris para Londres, onde permanece por quase dois anos até que a situação de guerra se torna incontrollável. Em 1940, se estabelece em Nova York, momento que marca sua última etapa de produção.



Composition No.11 London  
with Blue, Red and Yellow  
1939 (?)



Place de la Concorde  
1938-43



New York City I  
1942

Nesse período, o artista aprofunda seu modelo plástico integrando meticulosamente transformações, porém sem romper com a lógica desenvolvida até então. Mantendo a *grid* como operador único gerador, Mondrian foi reorganizando a localização das cores. Sem sair da planaridade do seu modelo, que eliminou a ilusão de perspectiva, o pintor holandês experimentou em blocos justapostos de cor [*Composition No. 11 London with Blue, Red and Yellow*, 1939(?)]. Logo, devagar, a cor foi reposicionada no lugar da *grid* [*Place de la Concorde*, 1938-43] até chegar a tomar por completo a espacialidade da *grid* [*New York City I*, 1942]. Duas coisas devem ser destacadas aqui.

A primeira corresponde a nomeação das suas pinturas. À diferença de suas obras clássicas, as produções deste período são nomeadas com os nomes de coisas concretas: as cidades que morou. Isto, de jeito nenhum, significa que as obras deste período fossem representações abstratas das cidades, nem abstrações das linhas do metrô ou das ruas, como alguns críticos representacionistas interpretaram essas obras, a fim de se sentirem seguros de que haviam entendido o neoplasticismo<sup>164</sup>. Seguindo a mesma lógica do

---

<sup>164</sup> Yve-Alain Bois menciona essas interpretações erradas do *Broadway Boogie-Woogie* de Mondrian que comparam a obra com a rede de metrô de Nova York. Ele relaciona essa interpretação à resistência representacionista às proposições dos artistas modernos. “Basta descuidar da especificidade do objeto para sermos levados de volta esse sistema” (BOIS, 2009, p. 300). Daí o interesse formalista (DAMISCH, 1984; BOIS, 2009; TODOROV, 2013) em observar os detalhes

desenvolvimento plástico, e agora dominando as regras de composição do equilíbrio, monumentalmente experimentado na etapa anterior, o pintor se aproximou do ritmo visual. Mondrian transcende seu modelo, porém, repetimos, sem quebrar nenhuma regra deste, no desenvolvimento de um ritmo ainda mais intenso, ou como ele mesmo pretendia, produzindo uma 'beleza universal' a partir do equilíbrio dos elementos na pintura.

O segundo ponto a destacar corresponde à origem operacional dessas transformações. Yve-Alain Bois (2009), explicando o desenvolvimento lógico da produção do neoplasticismo, compreende duas operações que o articulam:

Embora esse princípio jamais tenha sido formulado explicitamente por qualquer membro do movimento, eu diria que ele envolve dois processos, os quais desejaria chamar de *elementarização* e *integração*. *Elementarização*, isto é, a decomposição de cada método em seus componentes distintos e a redução desses componentes a uns poucos elementos irreduzíveis. *Integração*, isto é, a articulação exaustiva desses elementos num todo sintaticamente indivisível e não hierárquico. (p. 126)

Já vimos como a elementarização surge a partir do estudo experimental das premissas do neoimpressionismo e do cubismo. A decisão sobre o uso das cores primárias corresponde à observação de que, na percepção visual, as cores se misturam, de tal modo que um verde natural – quer dizer, aquele de uma planta, por exemplo –, na pintura, é a percepção conjunta de um azul com um amarelo. Tendo tido esse aprendizado com os neoimpressionistas, Mondrian se debruçou sobre o efeito dessas cores, usando-as de forma independente da sua função natural. Por outro lado, os experimentos cubistas sobre o traço retilíneo, permitiram-lhe abandonar o traço curvo para a apropriar-se das linhas verticais e horizontais. Seguindo de forma lógica essa observação, Mondrian determinou que o equilíbrio, para ser expresso de forma nítida, devia emergir do ângulo reto que opõe ao máximo as forças das duas linhas<sup>165</sup>. O caminho desses componentes reduzidos é descrito por Bois como elementarização.

---

significantes – textura, composição, cor, etc. – que geralmente são desprezados na apreciação estética tradicional.

<sup>165</sup> Pela trigonometria podemos compreender o “compromisso inflexível com o ângulo reto” (SCHAPIRO, 2001, p.27). O cálculo trigonométrico emprega relações entre os lados e ângulos dos triângulos. Analisando a proporção entre os lados de um triângulo retângulo (triângulo no qual um dos seus ângulos interiores é de 90°) são definidas as razões trigonométricas: seno, cosseno e tangente. A relevância do ângulo reto para o desenvolvimento inicial desta área da geometria, justifica a importância que Piet Mondrian deposita no ângulo reto para seus postulados neoplásticos. Para o neoplasticismo, o ângulo reto é “a mais perfeita das relações” (MONDRIAN, 1973, p. 11,

No caso da segunda operação, abandonando inteiramente a referência ao mundo visível, Mondrian se dedica exclusivamente à experimentação das infinitas possibilidades de combinações desses recursos elementarizados. Tendo em vista o invariável do seu ângulo reto, chamado por ele de “relação constante”, ele aplica a variação das posições e dimensões da cor e da linha. “A lógica dessa mudança funciona mais ou menos assim: enquanto elemento constituinte de todas as formas da prática artística, o próprio limite (moldura, divisa, extremidade, fundo) deve ser elementarizado e integrado” (Ibid., p.126). Integração corresponde justamente a essa combinação infinita desses mínimos recursos.

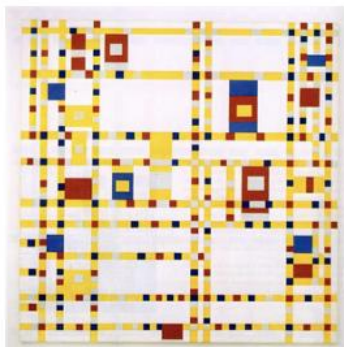
Particularmente, sempre me apaixonou essa alta força inventiva que a obra de Mondrian exprime. E acredito que essa capacidade inventiva reside no caminho da integração. Surpreende-me como, após duas décadas, tendo inventado já um estilo próprio e uma imagem absolutamente nova – como comumente se valoriza a produção individual dos artistas –, ele conseguiu dar um salto ainda maior sem alterar os princípios da sua pesquisa. Admiro profundamente como sua persistência sobre a simplicidade e o regular não o impediu de criar algo ainda mais ambicioso, ainda mais inventivo, e como do “resultado racional daquelas condições intrínsecas” (SCHAPIRO, 2001, p. 53) ele alcançou algo ainda mais novo. Sem aprofundar ainda nessas duas operações, pois aqui o objetivo é apenas expor a trajetória e postulados artísticos do artista, destacamos que esses dois processos, a elementarização e a integração, serão fundamentais para a construção do modelo teatral que estamos desenhando.

A convicção de Mondrian sobre o potencial da arte em poder colaborar na descoberta das leis internas da realidade permitiu-lhe confiar na operação lógica dos componentes plásticos. Como se a arte fosse um sistema independente do artista, Mondrian foi sendo conduzido pelo estudo deste, da mesma forma como Espinosa descreve o potencial do entendimento. “O entendimento com sua força nativa fabrica instrumentos intelectuais com que aumenta sua força para realizar outras obras intelectuais; destas ele tira novos instrumentos, isto é, o poder de levar avante a sua pesquisa” (apud TEIXEIRA, 2001, p. 39). É esse sistema autônomo, autopoietico e autorregulado por lógicas

---

tradução nossa) ou “a relação primordial” (ibid., p. 17) pois “expressa a relação de dois extremos” (ibid., p. 11, tradução nossa). Destacamos aqui este argumento geométrico por considerá-lo relevante para compreender a produção artística do pintor, mas não aprofundaremos particularmente nessas observações, pois o centro da nossa discussão recai na lógica integral do pensamento neoplástico e não nos procedimentos ou características particulares da sua estética.

internas que é expresso nas últimas obras. Uma obra que se produz a si mesma, que se inventa a si mesma enquanto caminha.



Broadway Boogie Woogie  
1942-43



Victory Boogie Woogie  
1944

Nas últimas obras do artista, os elementos simples da cor e da linha são levados para um universo maior. Obras coloridas, ricas em movimento, nascem de uma operação consciente e lógica que concretiza uma forma única. Não é possível criar algo assim através dos recursos da imitação. Não existe nada no mundo visível que possa ser reproduzido para inventar algo assim. Imitação e representação são recursos limitados na hora de imaginar lógicas tão complexas como aquelas que organizam a realidade. Deixando-se conduzir pelas operações e lógicas internas do seu próprio sistema, Mondrian produziu uma coisa sobre qual não sabíamos da existência! “Que coisa grande é que a beleza se aprofunde em si mesma!” (MONDRIAN, 1973, p. 61, tradução nossa)<sup>166</sup>.

Sua estadia nos Estados Unidos foi absolutamente feliz. Impressionado com os grandes arranha-céus, com o movimento de uma cidade grande e contaminado pelos ritmos urbanos da nova música, Mondrian fez suas últimas criações plásticas que ultrapassaram seus próprios limites. *Broadway Boogie Woogie* (1942-43) e *Victory Boogie Woogie* (1944) são a expressão máxima alcançada pelo artista a partir da integração dos seus elementos básicos, sem nunca ter perdido a *grid* como elemento operativo, sem nunca abandonar seu objetivo de apresentar a beleza das relações do equilíbrio. No inverno de 1944, Piet

---

<sup>166</sup> No original: ¡Qué gran cosa es que la belleza se profundice por sí misma!

Mondrian morreu de pneumonia, concluindo um grande projeto de pesquisa nas artes da pintura. Pessoalmente, acredito no potencial da sua lógica de pesquisa e gosto de pensar que, se ele continuasse vivo, sua forma não se estancaria aí. Imagino que seguindo seu ímpeto científico de busca ele continuaria criando formas sempre inventivas. Mesmo passando décadas, ou séculos, quem sabe! A invenção e a descoberta têm seus próprios tempos, sabemos disso. Reconheço em Mondrian um referente que me guiou desde sempre na minha pesquisa sobre a abstração. Pois, acredito que nela, com suas complexidades que fazem a lógica e a intuição interagirem, o sentimento com a razão, reside o coração de um verdadeiro vínculo entre arte e ciência.

Antes de concluir este capítulo, gostaríamos de ressaltar nossas concepções sobre a atividade científica expressas na práxis artística<sup>167</sup> de Piet Mondrian. Como vimos, a articulação do espaço através da *grid* foi o passo definitivo para produzir o realismo abstrato. Um “realismo puro” (MONDRIAN, 2009, p. 8) que abstrai as formas naturais para estudar o que nelas é universal, e para pesquisar no interior da pintura o que é do interior na realidade. Daí a defesa persistente que fizemos da *analogia* entre obra e realidade.

Mais do que representar o mundo, as obras se apresentam como uma analogia deste, ao serem construídas pelas mesmas organizações materiais, compositivas e organizacionais da realidade. Assim, a beleza, voltando ao conceito anteriormente discutido, é que produz as formas e não o contrário. A beleza universal, lembremos. Não é a forma que produz a beleza. É a beleza universal, o equilíbrio das forças que organiza a realidade, quem forma a forma e quem materializa as formas. Assim, “a nova pintura chegou na convicção de que o modelamento, qualquer seja este, materializa a pintura” (MONDRIAN, 1973, p. 20, tradução nossa)<sup>168</sup>. É o modelamento do espaço, com regras análogas às da realidade, o que permite a formação do equilíbrio na pintura.

Não basta colocar, um ao lado do outro, um vermelho, um azul, um amarelo, um cinza etc. Até então isso é apenas decoração. Eles ainda precisam ser o vermelho certo, o azul certo, o cinza certo. Apenas em si mesmos e apenas em relação ao outro. Tudo está no como: como

---

<sup>167</sup> Usamos a palavra práxis para ressaltar o vínculo integrado entre prática e teoria (FÁVERO, 2022). De acordo a nossa argumentação, a prática pictórica de Piet Mondrian é um sistema complexo de relações construído por um exercício híbrido que faz que a mão do pintor pense ou que a mente perceba. Esse modo específico de pensamento é o que estamos construindo nessa tese a partir da operação da abstração.

<sup>168</sup> No original: la nueva pintura ha llegado a la convicción de que el modelado, cualquiera que sea, materializa la pintura.

os elementos estão localizados, como a dimensão é resolvida, como as cores dos vários elementos se comportam. (Ibid., p. 84, tradução nossa)<sup>169</sup>

Na citação anterior, o pintor abstrato-realista explica a importância do ‘como’. “Tudo está no como”, ele diz, apontando para a faceta de pesquisador do artista. O pintor neoplástico se relaciona com a obra como um objeto diferente. Como se fosse uma placa de Pétri<sup>170</sup>, o artista emprega a obra como um lugar de pesquisa. Observa na obra o comportamento das formas, como um microbiologista analisa mostras de organismos sob a lente de um microscópio. Nesta comparação, as formas da pintura podem ser compreendidas como organismos vivos que agem e reagem, a obra como o espaço de cultivo desses organismos, e o artista como o cientista que pesquisa o comportamento destes. Assim como uma cientista isola os micro-organismos que deseja pesquisar, o artista realiza a mesma operação. Sempre dependendo dos objetivos propostos, o artista-cientista constrói um modelo experimental para observar a reação das formas que estuda. Livre de qualquer contaminante que interfira no experimento, ele testa a reação das formas, tomando nota dos comportamentos e dirigindo-se para a seguinte etapa. Assim, tendo a necessidade de construir um modelo-experimento no qual “as relações sejam facilmente legíveis” (SCHAPIRO, 2001, p. 73), o compromisso de Mondrian com a escassez e a clareza dos elementos é compreensível. Havendo a pintura abandonado a pretensão de imitar o mundo, ela é agora um espaço de experimentação no qual as operações concretas dos elementos em interação são o objeto de estudo.

Quando nas seções anteriores apontamos que a arte é uma forma de pensamento, a comparação com a atividade científica pode ser-nos útil para compreender em maior profundidade as implicações dessa afirmação. Ao extrair da realidade “um modelo ou estrutura de uma organização” (Ibid., p. 69), o artista lida com a obra como um organismo vivo que mostra, com seus comportamentos, as forças-leis que o dirigem. Neste argumento,

---

<sup>169</sup> No original: No basta con colocar, unos junto a otros, un rojo, un azul, un amarillo, un gris, etc. Hasta ese momento eso no es más que decoración. Aún hace falta que sean el rojo justo, el azul justo, el gris justo. Justos en sí y justos los unos respecto a los otros. Todo está en el cómo: cómo están situados los elementos, cómo está resuelta la dimensión, cómo se comportan los colores de los diversos elementos.

<sup>170</sup> A placa de Pétri ou caixa de Pétri é um instrumento inventado em 1877, utilizado por profissionais em laboratórios para finalidades de pesquisa científica. A placa de Pétri é um recipiente cilíndrico, achatado, de vidro ou plástico que se coloca sob a lente de um microscópio para analisar, por exemplo, o crescimento de micro-organismos. Em homenagem ao seu inventor alemão, o bacteriologista Julius Richard Petri, o instrumento recebe seu sobrenome.

a *forma* pensa, a *obra* mostra e o *artista* revela. Assim, nesse entranhado de relações, o próprio ato de pintar – que mistura forma, obra e artista no instante de movimentar a mão para pintar – é um ato de pensar. Aqui podemos realizar uma declaração: a arte é pensamento enquanto seja regida por esse lugar de forças; enquanto elimine, o mais possível, as intenções pré-desenhadas, os “clichês” como diria Deleuze (2007). A intencionalidade, que para Mondrian é a própria subjetividade e individualidade do artista, obstaculiza o ato de pesquisa. E esse ato de pesquisa é o próprio ato epistêmico de conhecer e descobrir a realidade, o que, como identificamos, produz um tipo particular de emoção.

Se no percorrer do capítulo nos aventuramos a definir a emoção moderna como uma ‘emoção epistêmica’, foi para tentar desenhar esse tipo particular de sensação que temos quando conseguimos, por um instante, observar com “os olhos da mente” (VAN DOESBURG, 2020, p. 18) as lógicas invisíveis e ocultas da realidade. Assim, a abstração, como faculdade da nossa ‘alma pensante’, revela com inteligência a realidade. Mas isso fará com que “a arte seja mais fria!”, reclama o pintor naturalista, “mais fria para quem sente individualmente, porém mais intensa para quem sente universalmente”, responde o pintor abstrato-realista (MONDRIAN, 1973, p. 90, tradução nossa)<sup>171</sup>. O realismo abstrato revela emocionantemente uma realidade que não observamos. É nesse caminho que a arte e ciência se encontram, nessa forte sensação de beleza – estética e epistêmica – que sentimos quando gritamos *eureka!* ao descobrir ou entender algo que não reconhecíamos. Essa é a questão epistemológica que define o neoplasticismo de Piet Mondrian como realismo abstrato. E é esse o ímpeto de pesquisa que o orientou desde sempre:

Nunca pintei essas coisas romanticamente; mas, desde o início, sempre fui um realista. Mesmo nessa época, desagradava-me o movimento detalhado, como o de pessoas em ação. Eu gostava de pintar flores, não buquês, mas uma única flor de cada vez, a fim de poder expressar melhor sua estrutura plástica. (MONDRIAN, *Toward the True Vision of Reality*, 1939, p. 341 apud BOIS, 2009, p. 375)

---

<sup>171</sup> No original: X. – ¡Seguramente será más fría! / Z. – Más fría para quienes sienten individualmente, pero más intensa para quienes sienten universalmente.

### 2.3 Os modelos eletromagnéticos de James Clerk Maxwell

As mudanças trazidas pelos avanços tecnológicos, como os trens, navios a vapor, ou os novos meios de comunicação, transformaram a posição da ciência na sociedade, passando a receber um respeito e reconhecimento que outrora não possuía. A criação de novas instituições científicas, como a *Royal Institution of Great Britain* fundada em 1799, possibilitou a criação de cargos remunerados para os cientistas. “Observem que na época os poucos cientistas dedicados às Ciências da Natureza eram chamados de filósofos naturais e em geral não eram remunerados para isso” (CRUZ, 2005, p. 45). Os filósofos naturais, a partir da Revolução Industrial, passaram a ser chamados de físicos, químicos, biólogos, ou cientistas<sup>172</sup> especialistas, com conhecimento técnico e teórico, que seriam fundamentais para o desenvolvimento tecnológico da sociedade. Pela exigência de levar os avanços científicos rapidamente a uma aplicação tecnológica, o estudo de fenômenos como o magnetismo, os gases, as moléculas, a propagação do calor e os raios de luz, tornaram-se urgentes. No entanto, para as ferramentas existentes da mecânica clássica<sup>173</sup>, estes fenômenos eram inobserváveis e incomensuráveis.

A teoria cinética dos gases oferece um exemplo de fácil compreensão sobre as incompatibilidades das ferramentas da mecânica clássica para o estudo desses fenômenos. Suponha que você deseja calcular a força exata para fazer com que uma bola, por meio do choque com outra, entre em um buraco, como em um jogo de bilhar. Se você tiver conhecimento objetivo da posição da bola e da distância do buraco, com as ferramentas da mecânica clássica você poderia calcular exatamente a força necessária para atingir o seu

---

<sup>172</sup> A palavra “cientista” foi cunhada por William Whewell em 1830 para “referir-se à nova categoria de filósofos naturais que passava a ser funcionário público, que dedicava sua vida profissionalmente à pesquisa científica. Até então, a empreitada científica era feita por indivíduos que tivessem recursos próprios, ou que fossem custeados por algum tipo de ‘mecenas’, alguém que investia em seu trabalho de investigação” (VIDEIRA; PUIG, 2017, p. 14). Essa mudança de nomenclatura é fundamental para compreender a nova posição do cientista natural do século XIX, pois, a partir de agora, é um pesquisador relativamente independente, que já não está a serviço de imperadores ou aristocratas mecenas, e que começou a trabalhar sob as exigências acadêmicas das universidades e instituições científicas. O novo cientista do século XIX trabalhará em laboratórios e pesquisará de forma contínua e cooperativa com outros cientistas. Na perspectiva materialista histórica (HESSEN, 1993), essas novas profissões e métodos de compartilhar e expandir o conhecimento científico possibilitaram novas descobertas, que vão para além do campo do observável.

<sup>173</sup> A mecânica clássica é um campo da física que se refere ao estudo do movimento, das variações de energia e das forças que atuam sobre os corpos. Embora explique muitos dos fenômenos naturais, para a realidade tecnológica do século XIX, essa área se viu limitada ao estudar certos assuntos.



objetivo<sup>174</sup>. No entanto, ao observar um gás ou um líquido, a tarefa se dificulta um pouco. Mecanicamente, podemos visualizar o movimento do fluido da mesma forma que o faríamos com as bolas de bilhar, projetando a trajetória das partículas que compõem o fluido. Mas essas partículas, diferente das bolas de bilhar, são infinitas e inobserváveis, tratando-se de um exercício absurdamente inconcebível. Se, por um lado, a representação mecânica do movimento das partículas de um gás oferece uma imagem compreensível do funcionamento dinâmico de um fluido, em termos matemáticos e mensuráveis seria impossível calcular qualquer dado a partir disso; seria um empreendimento que jamais obteria sucesso, pois quando se calculasse a colisão de uma das partículas, no mesmo instante elas já estariam em outra posição e haveria milhares de novas colisões potenciais acontecendo. Então, como trabalhar com fenômenos inobserváveis e infinitos?

Na mecânica clássica, o universo é visto como um ‘mecanismo’ ou um ‘relógio’, com processos que podem ser visualizados tanto do passado para o futuro quanto o inverso. A teoria cinética dos gases parecia implicar uma direção no tempo e fenômenos cuja relação entre causa e efeito não poderia ser estabelecida univocamente, havendo espaço seja para a aleatoriedade, seja para o nosso desconhecimento da rede causal de fatores que produzem os fenômenos. (VIDEIRA; PUIG, 2017, p. 27)

Para manipular esses “fenômenos de difícil observação, como o atrito gasoso” (BOLTZMANN, 2004, p. 17), a ciência precisou de novas estratégias, recorrendo a cálculos em estatística, probabilidade e aleatoriedade. “A observação por si só não trazia grandes resultados e era necessário desenvolver teorias que recorressem explicitamente a hipóteses, que criassem modelos plausíveis para a explicação e manipulação desses fenômenos” (PUIG; VIDEIRA, 2017, p. 1556). O desafio exigiu dos cientistas serem mais abstratos, mais inventivos e criativos, sendo obrigados a ignorar pretensões de causalidade e a aceitar que não seriam capazes de representar univocamente a realidade. Os cientistas perceberam que não era mais possível compreender a realidade como o mecanismo de um relógio<sup>175</sup>, e tiveram de aceitar que, para lidar com ela, deveriam ser mais lúdicos, brincando

---

<sup>174</sup> Essa colisão das duas bolas e a reação de seus movimentos é facilmente explicada pela mecânica, de fato é um dos exercícios elementares nos programas de física do ensino médio. O jogo de bilhar ou sinuca é convenientemente usado pelos livros didáticos de física básica pela sua familiaridade entre os estudantes. Para mais ver COSTA, Eden. *Bola, taco, sinuca e física*. Revista Brasileira de Ensino de Física, 29 (2), 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-47442007000200007> (Acesso em 2 de fev. 2023).

<sup>175</sup> Após a formulação da mecânica clássica, adotou-se uma visão de mundo que explicaria todo tipo de fenômeno a partir da colisão de corpúsculos, ou, em outras palavras, a partir da interação dos

como jogadores em um jogo de tabuleiro (POPPER, 1972). Em um bom jogo de tabuleiro, os jogadores nunca conhecem totalmente as possibilidades. A cada partida o jogo é diferente e a ludicidade nunca se esgota. Os jogadores, a cada partida e a cada rodada, escolhem um caminho a seguir. Assim como no jogo de tabuleiro, os cientistas descobrem a realidade passo por passo, sempre determinados pelas decisões que tomaram no caminho.

Nesta seção nos aprofundaremos no contexto científico de finais do século XIX, familiarizando-nos em específico com os novos métodos empregados para a formulação da teoria do eletromagnetismo. Conheceremos como a ciência se confrontou com a mesma pergunta sobre a realidade invisível que trabalhamos anteriormente em relação às artes. Primeiro, descreveremos o percurso das experimentações que levaram à formulação da teoria com o objetivo de apresentar para os leitores das artes, principalmente, uma história pouco estudada em nossa área. Provavelmente, o nome do autor da teoria do eletromagnetismo seja desconhecido para muitos dos artistas, assim como as anedotas e história por trás da sua descoberta e formulação, e mais ainda, acreditamos que poucos conheçam a “nova espécie de especulações metodológicas modernas” (BOLTZMANN, 2004, p. 16) que foram empregadas para dar forma a essa energia invisível, e suas grandes semelhanças com os assuntos da arte moderna. O físico e filósofo brasileiro Antonio Videira nos introduz ao tema:

Como é bem conhecido, desde o último quartel do século XIX, com a formulação da teoria do eletromagnetismo, da autoria do físico escocês James Clerk Maxwell, até os anos 1920, com a formulação rigorosa da mecânica quântica, a física passou por uma série de transformações, as quais acabaram por produzir uma redefinição de muito dos seus principais conceitos, como, por exemplo, espaço, tempo, matéria, lei natural e objetividade. (2004, p. 8)

Interessou-nos introduzir o assunto com as palavras de uma pessoa da área para perceber a ironia deste ‘como é bem conhecido’, pois um artista provavelmente não possa

---

corpos. Essa visão representa o mundo como um grande relógio, uma gigantesca máquina na qual a natureza é o material a ser moldado pelos humanos. “Um imenso relógio mecânico colocado em movimento por Deus de modo que todas as engrenagens se movam tão harmoniosamente quanto possível. Esse sentimento pode ser facilmente compreendido: essa foi a época em que relógios mecânicos de espantosa complexidade e elaboração estavam sendo construídos por toda Europa” (FEYERABEND, 2011, p. 315).

dizer a mesma coisa. Isso demonstra a distância que há entre nós, das artes, e este episódio da física. No entanto, como qualquer um de nós poderá perceber rapidamente, os conceitos apontados pelo filósofo da ciência são diretamente correspondentes aos do campo das artes, e mais especificamente, aos mesmos conceitos tratados na nossa argumentação sobre as transformações feitas pela vanguarda artística. As transformações sobre espaço, tempo, matéria, discutidas anteriormente a partir do cubismo e construtivismo, assim como a lei natural e a objetividade defendidas por Mondrian, são um assunto que atravessa às duas áreas. Contudo, o paralelo será maior quando conhecermos melhor os métodos científicos empregados na época, que revelarão as semelhanças com os assuntos tratados aqui sobre representação, realismo e abstração. Esperamos que, com a apresentação do eletromagnetismo, certas ideias que anteriormente talvez possam haver soado esotéricas – como realidade invisível, lógica interna da matéria, correlação entre pensamento e realidade – se tornem mais concretas, para que, assim, possamos nos aproximar cada vez mais da abstração como um ato concreto de pesquisa sobre a realidade.

Antes do século XIX, os fenômenos da eletricidade<sup>176</sup> e do magnetismo<sup>177</sup> eram “distantes e díspares” (VIDEIRA; PUIG, 2017, p. 33) entre si.

Muito antes de se tornarem objeto de ciência, observadores da Antiguidade notavam que determinados materiais, ora submetidos ao atrito com materiais de natureza diferente, cediam ou recebiam determinadas “virtudes”, que pareciam transferir-se de um corpo ao

---

<sup>176</sup> A eletricidade, que era entendida pelos gregos como um fenômeno que atraía objetos leves por meio do atrito da pedra de âmbar, foi considerada objeto de estudo somente quase dois milênios depois, quando William Gilbert e Otto von Guericke, por volta de 1650, descobriram que a capacidade elétrica de alguns objetos podia ser transmitida a outros por contato, abrindo o caminho do estudo da eletrostática (CHAIB; ASSIS, 2007). A observação particular do fenômeno elétrico, permitiu a Luigi Galvani, ao redor de 1780, analisar que a eletricidade também estava no interior do nosso corpo e que eram os impulsos elétricos que faziam a contração muscular e a condução nervosa. Em 1799, Alessandro Volta inventa a pilha voltaica, provando que a eletricidade não é gerada somente por seres vivos, como se acreditava até então, mas que também poderia ser produzida quimicamente, o que abriria as portas para as novas pesquisas eletroquímicas, que permitiriam a criação da lâmpada elétrica em inícios do século XIX.

<sup>177</sup> O magnetismo era, para os antigos, um fenômeno particular e próprio da magnetita, pedra encontrada nas regiões da Magnésia, que em grego antigo significa “lugar de pedras mágicas”. A misteriosa habilidade dessa pedra, que atraía elementos metálicos de forma “mágica”, foi utilizada pelos chineses para magnetizar agulhas que, apoiadas no seu centro de gravidade, podiam girar livremente indicando a direção do norte magnético. O invento da bússola foi popularmente utilizado durante o século XIII pelos europeus, que mesmo sem entender o porquê do fenômeno, o utilizavam para se orientar em alto mar (TONIDANDEL *et al.*, 2018).

outro, fazendo com que estes, ora inertes, ganhassem propriedades similares ao da 'pedra imã'. (TONIDANDEL *et al.*, 2018, p. 1)

Em 1820, o físico e químico dinamarquês Hans Christian Oersted (1777–1851) realizou um experimento que marcaria o início da história do eletromagnetismo. Esse “foi o primeiro impulso para a série de descobertas a respeito da unificação dos fenômenos elétricos e magnéticos” (CHAIB; ASSIS, 2007, p. 42), dois fenômenos que aparentemente não apresentavam relação alguma. O experimento de Oersted é simples e fruto do acaso. Preparando os materiais para uma palestra, percebeu que a agulha de uma bússola sobre a sua escrivaninha mudava de direção quando a corrente elétrica de uma bateria que estava usando era ligada e desligada. Essa observação o levou a realizar experimentos com fios eletrizados, confirmando de forma experimental, ou, em outras palavras, ainda sem matemática ou teorização, que “os efeitos magnéticos são produzidos pelos mesmos poderes que os elétricos” (Ibid., p. 42). Partindo das experiências de Oersted, e convencido da unificação das energias, o físico francês André-Marie Ampère (1775–1836) cria o eletroímã (1827), um ferro eletrificado capaz de gerar um campo magnético, possibilitando estabelecer relações e proporções de medida entre a quantidade de energia elétrica e a força do magnetismo. O experimento de Ampère, descrito de forma sucinta, aproximou parcialmente a prática do laboratório à tradução matemática.

Foi um grande passo à ciência o homem (sic) ter-se convencido de que, para poder compreender a natureza das coisas, precisa começar por se questionar não se algo é bom ou mau, nocivo ou benéfico, mas de que tipo é e quanto há disto. Qualidade e quantidade foram as primeiras coisas reconhecidas como características a serem observadas na investigação científica. (MAXWELL, 2017, p. 129)

A possibilidade de medir nos permite estabelecer relações às vezes imperceptíveis pelo olho, aproximando-nos devagar à abstração. O matemático, filósofo e dramaturgo, Alain Badiou, na busca do “fundamento formal do pensamento criador e rebelde” (2009, p. 17, tradução nossa)<sup>178</sup>, defende a formalização matemática como modo de aproximar-nos à realidade. A matemática, por meio de suas operações formais, nos faz vislumbrar a natureza, “pelo menos no início da pesquisa”, disse Badiou (Ibid., p. 21). Por meio de interações numéricas, os cientistas conseguem observar relações invisíveis da realidade,

---

<sup>178</sup> No original: Fundamento formal del pensamiento creador y rebelde.

observações que permitem desafiar o trabalho experimental e propiciar novas formas para o pensamento, com as quais criamos modelos, e, destes, novas relações. No entanto, o recurso abstrato da matematização não é um estilo. A abstração – seja na pintura feita com linhas ou na ciência feita com equações – é um modo de pensamento, não uma imposição estilística a seguir. Se as expressões reduzidas em números, cores, traços, gráficos, são meios para manipular e dirigir o pensamento abstrato, nem tudo que é expresso geometricamente, matematicamente, ou com ‘estilo abstrato’ é abstrato<sup>179</sup>.

Até o momento, com esses dois episódios iniciais da história do eletromagnetismo, podemos visualizar um tipo de prática um pouco diferente para os padrões até então aplicados pela ciência, nos séculos anteriores. Por um lado, o processo de observação não é proveniente da realidade direta e a observação depreende-se do trabalho experimental. Por outro, observa-se uma relação dependente entre prática e teoria, pois a teoria emerge das experimentações práticas do laboratório, e inversamente, os testes e provas de experimentação emergem dos problemas teóricos analisados. Para o cientista do século XIX, a pura produção teórica não foi suficiente, assim constatou James Clerk Maxwell ao defender o caráter experimental necessário para pesquisar aqueles fenômenos. “Os aparelhos familiares de caneta, tinta e papel não serão mais suficientes para nós, e precisaremos de mais espaço do que aquele ocupado por uma cadeira e uma carteira” (MAXWELL, 2017, p. 73). No entanto, valeria reafirmar que, ao contrário do que rezam alguns preconceitos, a experimentação não é alheia à abstração, tal como vimos no trabalho artístico de Mondrian.

---

<sup>179</sup> Isso foi expressado por Mondrian na sexta cena de *Natuurlijke en abstracte realiteit* [Realidade natural e realidade abstrata] quando suas personagens se aproximam a uma igreja iluminada pelas luzes de uma cidade. “Eis aqui novamente outra realidade, mas não abstrata ainda” disse o pintor abstrato-realista. “Mas, como! Se tudo é plano e geométrico nela!” replica o amante da pintura se referindo à arquitetura da fachada da igreja. “Não, porque o abstrato é uma interioridade” responde o pintor (MONDRIAN, 1973, p. 59). Assim como o amante da pintura confunde, é comum pensar que o abstrato na arte corresponde àquelas formas geométricas de linhas e cores chapadas, mas o abstrato se refere a outra coisa. Para Mondrian, o abstrato não é uma forma rígida, ao contrário, é uma atitude espiritual, intelectual e plástica que permite a observação de relações. Neste sentido, é favorável perceber aqui que a abstração é uma forma de visão integrada que propõe olhar para a exterioridade visível da realidade como um todo unificado de relações internas complexas, na qual o todo está conectado com as partes. Na visão do artista holandês, a igreja, as casas e quase toda arquitetura construídas até esse momento, mesmo apresentando características geométricas, eram produto da arte velha que, apesar de regidas pela harmonia, não haviam sido construídas ainda pelos princípios do equilíbrio ou, em outras palavras, não eram produto de uma lógica interna que dirigisse a sua formação.

Após os avanços de Oersted e Ampère sobre o efeito magnético da corrente elétrica, o desafio seguinte foi confirmar que o efeito era recíproco, ou seja, que o magnetismo teria efeitos elétricos. Michael Faraday (1791–1867), experimentador inglês, retoma as experimentações de Oersted e se propõe a realizar experimentos que corroborassem a sua crença na reciprocidade entre o magnetismo e a eletricidade. O primeiro dos seus experimentos consistia em induzir o movimento de uma varinha de metal introduzida em um recipiente com um fluido condutor (mercúrio). O experimento, apesar da engenhosidade que sua criação implicou, era simples. Faraday conectou o recipiente a uma corrente elétrica que gerava o movimento rotatório de uma varinha de metal. Esse movimento circular gerava um campo magnético à distância – não por contato – que era percebido por uma barra que conduzia a outra varinha, colocada em outro recipiente, que fazia o mesmo movimento circular. Esse segundo movimento rotatório proveniente da força magnética gerava uma corrente elétrica que saía pelo segundo recipiente. O resultado desse experimento foi evidente, pois corroborou de forma experimental a suposição de que não só a eletricidade produz magnetismo – como no experimento de Oersted e no caso do primeiro recipiente deste experimento –, mas também o magnetismo produz eletricidade – como aconteceu no segundo recipiente do experimento de Faraday.

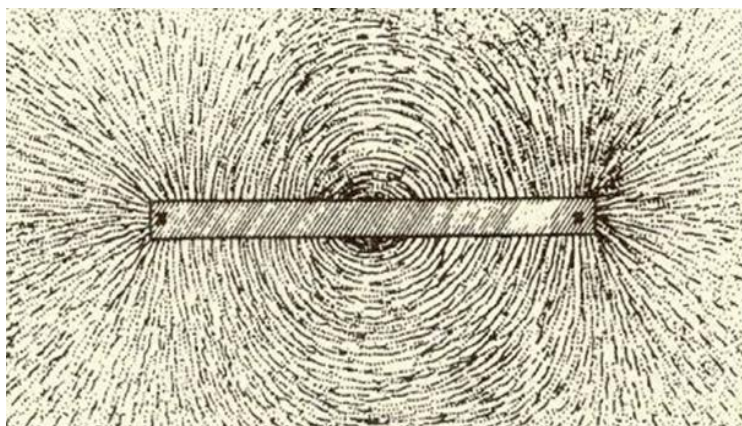
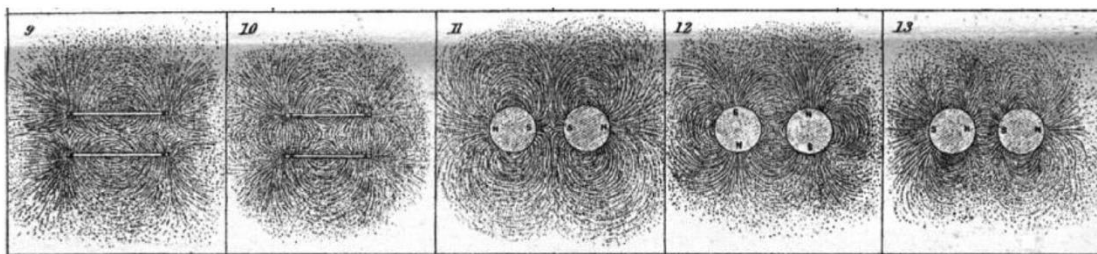
Seu segundo experimento é ainda mais simples e confirma de maneira empírica e definitiva a relação recíproca entre os fenômenos da eletricidade e do magnetismo. Baseando-se no eletroímã de Ampère e na pilha voltaica de Volta, Faraday construiu, em 1831, um aro de cobre conectado a um medidor de corrente. Sem estímulo elétrico algum, ele observou que ao atravessar um ímã pelo aro, o medidor marcava a presença de corrente elétrica. O descobrimento – ou invenção – de Faraday foi chamado de Indução Eletromagnética, e, posteriormente, teorizado por Lenz em 1834, quando este estabeleceu as primeiras leis qualitativas sobre o fenômeno eletromagnético<sup>180</sup>. É interessante perceber como a suposição sobre a reciprocidade das forças conduziu o trabalho experimental de Faraday. Como a partir da suposição de certa lógica de reciprocidade, ele conseguiu materializar no laboratório exemplos que corroborassem sua intuição. Ou como ele “concretou o que é abstrato”, como foi dito pelo cubista espanhol Juan Gris ao explicar o

---

<sup>180</sup> “Faraday foi o responsável por descobrir o fenômeno da indução, em que o movimento de um ímã em torno de um fio elétrico gera corrente, bem como do chamado ‘Efeito Faraday’, em que a luz polarizada sofre rotação ao passar por um campo magnético” (VIDEIRA; PUIG, 2017, p. 32)

abstrato de suas obras<sup>181</sup> (apud DE TORRE, 1967, p. 123). Na nossa interpretação, Faraday materializou suas intuições da mesma forma que o cubista “começou de uma abstração para chegar em um fato real” (ibid.).

As descobertas trazidas pelos experimentos eletromagnéticos da primeira metade do século XIX geraram reflexões sobre a presença dessas forças na natureza. A impossibilidade de observar de forma direta – com os olhos – tais fenômenos, colocava a incerteza sobre como eles estariam ‘realmente’ presentes na realidade. No entanto, a curiosidade de Faraday o levou a brincar com algo que as crianças, há alguns séculos, já conheciam. Colocou um papel sobre uma barra magnetizada, sobre o qual espalhou limalhas de ferro para observar como se organizavam na superfície. Provando várias opções – com uma barra, com duas barras, com os nortes juntando-se, com norte e sul encontrando-se etc. –, Faraday prestou atenção nas linhas formadas pela força magnética.



Ilustrações das *Linhas de Força* de Faraday

<sup>181</sup> Na conferencia *As possibilidades da pintura* de 1924, Juan Gris defendeu o concreto de suas abstrações dizendo, “Tento concretar o que é abstrato. Parto de uma abstração para chegar a um fato real” (apud DE TORRE, 1967, p. 123, tradução nossa).

Analisando a curiosa organização das limalhas de ferro, Faraday observou que as linhas eram sempre abertas, sempre ‘saíam’ das cargas positivas e sempre ‘entravavam’ nas cargas negativas; observou também que quando não existia uma força magnética, não existia organização; e supôs que, pelo fato delas nunca se cruzarem, a posição das linhas deveria ser resultado da *ação das forças* em cada ponto do espaço.

Várias pessoas, Faraday na linha de frente, elaboraram para si uma concepção de natureza completamente distinta. Enquanto o velho sistema considerava as forças centrais como a única realidade, imaginando as forças como conceitos matemáticos, Faraday viu claramente estes últimos como operativos em cada ponto do espaço mediador; ele considerou o potencial, o qual antes nada mais era do que uma mera fórmula que facilitava o cálculo, como o elo realmente existente no espaço, [como] a origem da *ação das forças*. (BOLTZMANN, 2004, p. 20)

As observações qualitativas de Faraday frente a esse experimento caseiro permitiram-lhe projetar imagens sobre a possível atuação das forças magnéticas no mundo real. Experimentou também com a força elétrica e observou que as mesmas linhas circulares, e com os mesmos princípios, eram produzidas. Mas o que essas linhas significavam no mundo real? Com a ajuda de ilustrações e desenhos dos seus experimentos, Faraday conseguiu apresentar<sup>182</sup> uma forma das forças eletromagnéticas, não como forças lineares à distância, como a teoria mecânica poderia supor, mas como um *campo*<sup>183</sup> que afetava a matéria. A “mudança do sistema conceitual” (FEYERABEND, 2011, p. 107) trazida pela inserção do conceito de *campo* na física gerou a “invenção de uma nova espécie de experiência, que é não apenas mais sofisticada, mas também muito mais

---

<sup>182</sup> Colocamos intencionalmente a palavra ‘apresentar’ e não ‘representar’ dada a discussão trazida do campo das artes.

<sup>183</sup> O conceito de *campo* é um elemento novo introduzido na gramática da emergente teoria eletromagnética do século XIX, sendo “um dos principais responsáveis pelo enfraquecimento dessa visão de mundo [mecanicista]” (ROQUE; VIDEIRA, 2013, p. 289), propondo uma explicação que foge à lógica da ação e do choque de partículas materiais em movimento. “Para que o eletromagnetismo pudesse se transformar em realidade, inúmeras inovações e avanços experimentais foram necessários. Talvez o mais importante de todos eles seja a criação do conceito de campo, como responsável pela transformação do meio no qual os corpos físicos se localizam. De acordo com o conceito de campo, as forças elétricas e magnéticas se distribuiriam pelo espaço. A noção de campo origina-se nas linhas de força propostas por Faraday na primeira metade do século XIX [...] A introdução na física do conceito de campo constituiu um dos mais importantes avanços desta ciência no século XIX” (ROQUE; VIDEIRA, 2013, p. 289).



especulativa” (Ibid., p. 111) do que a tradição mecanicista, desafiando as mentes naturalistas dos físicos da época, que ainda tinham uma crença fixa sobre o funcionamento da realidade<sup>184</sup>. A crítica dos mecanicistas dizia que as especulações de Faraday sobre a realidade do campo eletromagnético eram apenas desenhos e imagens impossíveis de verificar e que não apresentavam uma formulação matemática para compreendê-las.

Faraday não era criticado somente em razão da sua falta de sofisticação matemática em seu tratamento da teoria, mas também por não o fazer seguindo a tradição de que a física podia ser toda descrita em termos da mecânica newtoniana, ou seja, de corpos em movimento. (VIDEIRA; PUIG, 2017, p. 32)

Apesar das evidências geradas em laboratório e da construção de experimentos que permitiram defender com argumentos esse novo fenômeno da realidade – antes inexistente para os cientistas –, “as ideias de Faraday eram muito menos claras do que as hipóteses matemáticas anteriores, definidas de forma precisa<sup>185</sup>” (BOLTZMANN, 2004, p. 20). A abordagem de Faraday, “muito mais experimental do que teórica” (VIDEIRA; PUIG, 2017, p. 31), foi desconsiderada porque, por um lado, o trabalho não apresentava uma formulação matemática que sustentasse as suas ideias, e por outro, porque esses *brinquedos* não explicavam algo existente e visível no mundo, tratando-se somente de especulações e não de conhecimento científico. No entanto, a carência matemática, dada sua origem humilde, e a ausência de formação no interior do paradigma científico da época<sup>186</sup>, não limitou a

---

<sup>184</sup> As citações de Feyerabend dizem respeito à análise da prática científica de Galileu, e funciona, dentro dessa tese, também para se compreender a invenção do conceito de campo de Faraday, que desafiou o sistema conceitual da Física Mecânica, provocando uma mudança na forma de se perceber a realidade.

<sup>185</sup> A citação não revela exatamente as intenções de Boltzmann ao citar o trabalho experimental de Faraday. Em 1892, no ensaio *Sobre os métodos da física teórica*, ele usa o caso de Faraday para expor como os cientistas não aceitaram as evidências científicas de seus experimentos por pretender certa formalização matemática e certa correspondência desta com a imagem do mundo que tinham.

<sup>186</sup> Michael Faraday (1791-1867), filho de um ferreiro, nasceu em uma zona suburbana de Londres. Apenas com educação escolar básica, e movido pelas necessidades econômicas de sua família, aos 14 anos começou a trabalhar com um encadernador e livreiro local, desenvolvendo através de livros seu interesse pela ciência. Com 20 anos de idade, assistiu a diversas exposições e palestras em feiras promovidas pelas instituições científicas da época, anotando em um caderno todas as explicações e teorias que ouvia. Entre os cientistas que mais o apaixonaram estava Humphry Davy, a quem entregou suas anotações de mais de 300 páginas. Em 1813, quando Davy danificou sua visão em um acidente de laboratório, Faraday passou a ser o assistente pessoal dele. A experiência com seu tutor permitiu-lhe ter acesso aos experimentos de Oersted, Ampère e Volta, reproduzindo de maneira autodidata e artesanal os mesmos exercícios dentro do laboratório. Quando, em 1821,

curiosidade experimental 'indisciplinada' de Faraday. Sua contribuição foi fundamental para que, algumas décadas depois, Maxwell pudesse formular a teoria do eletromagnetismo.

Os eventos da invenção do eletromagnetismo, este novo ramo da física que estuda de forma unificada os fenômenos magnéticos e elétricos, mostram nas entrelinhas o debate metodológico presente no estudo epistemológico da ciência. Na perspectiva de Kuhn (2018), o acidente de Oersted, que permitiu observar como a agulha de uma bússola era desviada pela presença de uma corrente elétrica, representa uma anomalia das expectativas científicas da época sobre a realidade. Esta anomalia fez com que uma série de cientistas comesçassem a trabalhar em seus laboratórios inventando experiências para demonstrar tal crença, gerando um novo campo de observações e provas empíricas para corroborar a existência daquele fenômeno invisível. Quando Faraday conseguiu confirmar, de forma experimental, a reciprocidade das forças elétricas e magnéticas, os cientistas dividiram-se em dois blocos, alguns achando que esses novos descobrimentos eram genuínos e que deveriam continuar sendo estudados, e outros desprezando esses experimentos por não possuírem uma formalização matemática definida e por considerá-los apenas brinquedos para crianças. Esse período da primeira metade do século XIX é um período de crise, no qual dois paradigmas – um antigo estabelecido contra um novo emergente – disputam para tentar definir a realidade, iniciando-se uma “transição da ciência normal para uma ciência extraordinária” (KUHN, 2018, p. 166). Nesse período de crise, as crenças e convicções dos cientistas aparecem em disputa. Do lado dos detratores, a firme convicção da inexistência de uma força que atuasse de forma distinta às leis da mecânica e a suposição de que algum elemento da gravidade estivesse envolvido, tentando encaixar o fenômeno dentro de suas expectativas; e do lado dos aventureiros do eletromagnetismo, a convicção de que eletricidade e magnetismo estavam relacionados, mobilizando-os a inventar experiências e argumentos empíricos para demonstrar que a sua *fé* era a correta. Assim como Galileu fez na sua época, Faraday foi atrás da sua ideia utilizando métodos “novos e inusitados” (FEYERABEND, 2011, p. 165), ‘obrigando’ a natureza – por meio dos seus materiais de laboratório – a agir como ele esperava.

---

conseguiu realizar o experimento de rotação eletromagnética, somado à disputa de autoria com Davy, a sua fama estourou na Inglaterra, passando a ser reconhecido como um dos melhores experimentalistas da História da Ciência, convertendo-se em um dos membros da Royal Society aos 32 anos (CRUZ, 2005, p. 37-58, p.102-142).

Em 1855, James Clerk Maxwell<sup>187</sup> (1831–1879), com apenas 24 anos, publicou um artigo chamado *Sobre as linhas de força de Faraday*, retomando o trabalho experimental de seu antecessor e defendendo o pensamento matemático envolvido nos experimentos de Faraday, contrariando a opinião dos especialistas. “Maxwell defendia Faraday dizendo que, sim, o autor utilizava a matemática, embora não utilizasse a álgebra, mas fez uma representação geométrica” (VIDEIRA; PUIG, 2017, p. 32). Observando os desenhos e ilustrações das linhas de força, Maxwell desenvolveu uma analogia mecânica da ação elétrica comparando-a com a ação de um fluido incompressível – com características de um fluido, mas sem compreender a ‘substância’ deste –, que ele assim explicou:

Se considerarmos tais curvas não como meras linhas, mas como finos tubos de seção variável que carregam um fluido incompressível, então, dado que a velocidade do fluido é inversamente proporcional à seção do tubo, podemos fazer a velocidade variar de acordo com qualquer lei dada, regulando a seção do tubo, e desta maneira poderemos representar a intensidade da força, assim como sua direção, através do movimento do fluido nesses tubos. Este método de representar a intensidade de uma força, pela velocidade de um fluido imaginário no tubo, é aplicável para qualquer sistema concebível de forças, mas ele

---

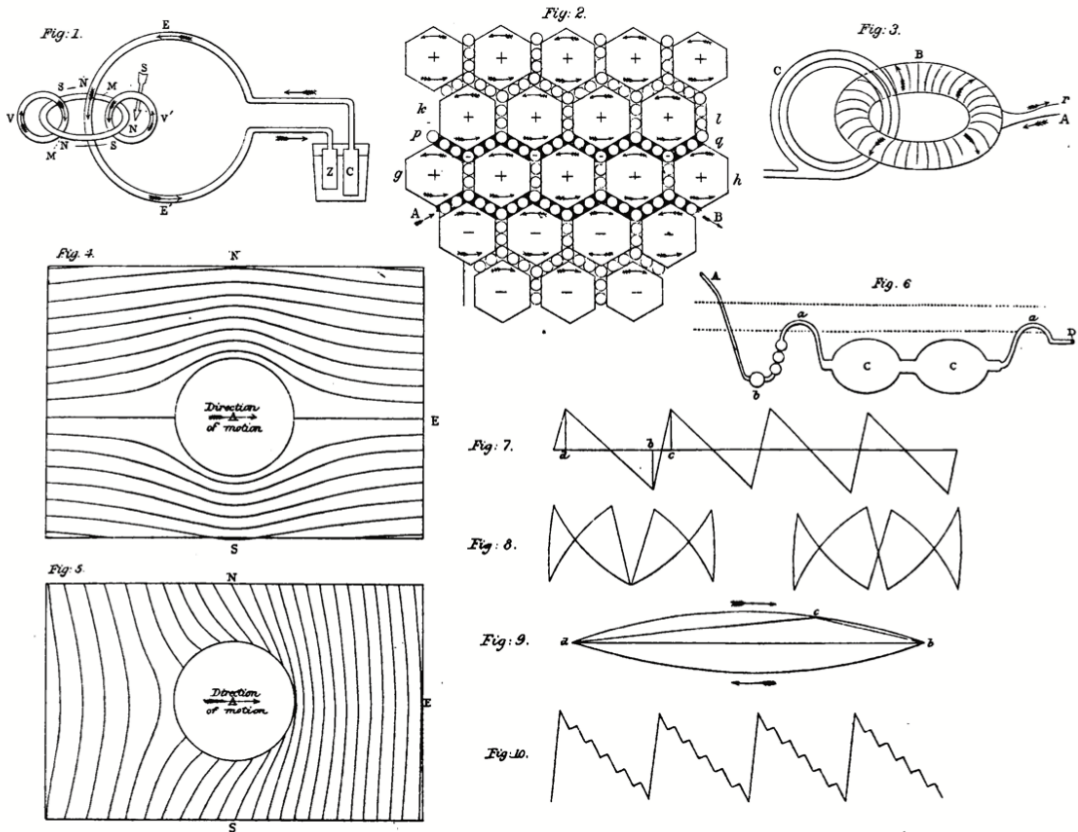
<sup>187</sup> O físico escocês, James Clerk Maxwell (1831–1879), à diferença de Michael Faraday, nasceu com uma boa condição social, teve uma excelente formação acadêmica e desde jovem destacou-se como um prodígio matemático. Com apenas 15 anos publicou seu primeiro artigo para a Sociedade Científica de Edimburgo sobre a produção de ovais em geometria, seguido de dois artigos que demonstraram uma habilidade excepcional para a compreensão da linguagem abstrata das formas e dos números. Entrou na Universidade de Cambridge, na Inglaterra, para estudar física e, nas provas finais, obteve a segunda melhor posição da sua turma. Com um caráter especial, desenvolveu um método próprio de trabalho que consistia no uso de analogias, defendendo “a necessidade de valorizar o trabalho empírico e as experiências de laboratório, com a visão de que tanto teoria quanto a experimentação eram cruciais para o desenvolvimento científico” (VIDEIRA; PUIG, 2017, p. 18). Misturando diversos procedimentos lúdicos e mentais, e não se estagnando em teorias fixas, resolveu o problema sobre os anéis de Saturno, estabelecendo a partir da lógica matemático-geométrica, e não da observação, a dinâmica dos corpos elásticos que formavam os anéis do planeta distante, ganhando um importante prêmio de física com 25 anos. Seus estudos são diversos: estudou a percepção da cor a partir de brinquedos criados por ele mesmo, realizou a primeira fotografia a cor e contribuiu com a matematização da teoria dos gases e fluidos. Mas a sua principal contribuição foi no campo do eletromagnetismo. Em 1873 publicou o *Tratado sobre Eletricidade e Magnetismo*, obra que compila o trabalho dos seus antecessores e assenta as bases da teoria eletromagnética, provocando uma revolução científica que marcou uma ruptura com o mecanicismo imperante até sua época, confirmando a natureza ondulatória do eletromagnetismo e prevendo com muita exatidão a velocidade da luz. Além da sua influência no estudo dos fenômenos físicos, também influenciou na área acadêmica. Aos 40 anos, foi nomeado *Cavendish Professor of Physics*, sendo o responsável pela criação e direção do atual Laboratório de Física Experimental da Universidade de Cambridge. Como professor e diretor do Laboratório, formou novos físicos com uma metodologia que exigia o cruzamento entre o pensamento teórico e prática experimental, mudando a forma rígida da pesquisa em Física para uma forma lúdica e criativa com base na aplicação de ilustrações e modelos experimentais. Aos 48 anos morreu de câncer no estômago “*the man who changed everything*” (“o homem que mudou tudo”), nome da biografia escrita por Basil Mahon (MAHON, 2015).

é passível de grande simplificação no caso em que as forças são tais que possam ser explicadas pela hipótese das atrações que variam inversamente com o quadrado da distância, como aquelas observadas em fenômenos elétricos e magnéticos. No caso de um sistema perfeitamente arbitrário de forças, geralmente haverá interstícios entre os tubos; mas no caso de forças elétricas e magnéticas, é possível arrumar os tubos de maneira a não deixar interstícios. Os tubos serão então meras superfícies, direcionando o movimento de um fluido que preenche todo o espaço. Tem sido comum começar a investigação das leis dessas forças supondo de uma só vez que os fenômenos são devidos a forças atrativas ou repulsivas agindo entre certos pontos. Podemos, porém, obter uma visão diferente do assunto – e uma mais adequada às nossas difíceis investigações – adotando, para a definição das forças que tratamos, que elas podem ser representadas em magnitude e direção pelo movimento uniforme de um fluido incompressível. (MAXWELL, 1890, p. 159)<sup>188</sup>

A citação das palavras de Maxwell estão na íntegra, apresentando as ideias matemáticas do seu pensamento, com o objetivo de mostrar o método pouco comum aplicado para trabalhar com as linhas de Faraday. Sua vontade de extrair desses desenhos propriedades quantitativas o leva a inventar um mecanismo imaginário que lhe permitisse acessar uma formulação matemática, utilizando regras provenientes da hidrodinâmica, outro ramo da física, que explica o comportamento dos fluidos. Através dessa *analogia*, Maxwell consegue extrair relações matemáticas – ‘velocidade inversamente proporcional à seção do tubo’, por exemplo – para começar a compreender o fenômeno eletromagnético por trás das ilustrações de Faraday. Essa estranha forma de trabalhar, que não considera as ilustrações como “representação fiel, mas inventivas” (ROQUE; VIDEIRA, 2013, p. 295), permitiu-lhe entender o fenômeno que estudava, indo ainda mais longe com suas especulações no seu artigo, *Sobre as linhas físicas de força* de 1861, no qual constrói de forma mental, “a partir de turbilhões hidráulicos e de fricção, roldanas que se movem dentro de células e paredes elásticas, um admirável mecanismo que serve como exemplo mecânico para o eletromagnetismo” (BOLTZMANN, 2004, p. 21).

---

<sup>188</sup> Tradução de Osvaldo Pessoa Jr. para a disciplina Filosofia e História da Ciência Moderna (FLF0449), semestre 1/2017. Disponível em: <http://opessoa.fflch.usp.br/sites/opessoa.fflch.usp.br/files/Maxwell-2.pdf>. Acesso em: 8 abr. 2021.



Modelos mecânicos, relação perpendicular entre magnetismo e eletricidade e ondulações.

Fonte: PUIG; VIDEIRA, 2017, p. 1570

As figuras mostram os modelos mecânicos do eletromagnetismo que foram desenhados por Maxwell para dar forma na mente ao fluido incompreensível que estava intuindo – ou imaginando. Estes desenhos lhe possibilitaram visualizar as ações físicas das cargas e correntes – desconhecidas por ele –, comparando-as com as características de um fluido – fenômeno que, sim, conhecia. A comparação desse fenômeno desconhecido com um fluido, “até hoje, está presente na nossa linguagem sobre a eletricidade e o magnetismo, como no uso de termos como ‘corrente elétrica’ e ‘fluxo da energia’” (PUIG; VIDEIRA, 2017, p. 1572). Através desses modelos, completamente imaginários, ele conseguiu estabelecer uma relação de dependência entre o magnetismo e a eletricidade, realizando em sua mente uma aproximação matemática do fenômeno. Assim como Piet Mondrian acreditava que “a representação segundo a natureza é sempre muito mais fraca do que a natureza” (1973, p. 33), Maxwell se afastou das aparências naturais porque “a imagem mental da realidade concreta parece atrapalhar, em vez de ajudar, as suas contemplações” (2017, p. 132). Para os dois, adotar o pensamento abstrato para reconstruir uma imagem a partir das relações

– e não pela imitação – foi uma ferramenta mais útil para trabalhar com o invisível da realidade. Os modelos experimentais/mentais de Maxwell não são imitações da natureza. Ele abstrai da realidade relações para reconstruí-la numa imagem compreensível à sua mente. E é a partir deste modelo concebido que trabalha, sem “pretender estabelecer uma ontologia realista” (MAXWELL apud PUIG; VIDEIRA, 2017, p. 1563), ou como vimos em relação ao neoplasticismo, sem pretender uma representação naturalista da realidade. Porém, é realista no sentido epistemológico, pois, tal como Mondrian, ele procura “descobrir as leis-verdades que estão ocultas na realidade que nos rodeia” (MONDRIAN, 1957, p. 82, tradução nossa).

Essa nova forma metodológica de praticar a ciência, na análise de Feyerabend (2011), pode ser considerada contra indutiva, pois não se baseia na observação direta da natureza para fornecer um conhecimento científico (método indutivo), nem deduz a partir de princípios preestabelecidos por teorias já conhecidas (método dedutivo), ao contrário, recorre a “invenção de novos sistemas perceptivos e conceituais” (FEYERABEND, 2011, p. 82) para descobrir novos fenômenos, modificando e criando novos fatos e novas regras gramaticais. Feyerabend expôs que sua ideia de pesquisa indutiva é extraída dos procedimentos artísticos dos dadaístas, onde a “simples troca de padrões preestabelecidos, a ruptura das regras” (ibid., p. 336), permite enxergar novas possibilidades. Assim, este recurso, necessário tanto para a ciência quanto para a arte, pode ser comparado aos empregados por Maxwell, para quem “não há método mais poderoso para a introdução do conhecimento na mente do que apresentá-lo em tantos modos quantos pudermos” (MAXWELL, 2017, p. 81). Maxwell libertou sua mente da limitação de representar fielmente a realidade, do mesmo modo como Mondrian abandonou “a representação à maneira da natureza” (MONDRIAN, 1973, p. 110, tradução nossa)<sup>189</sup>, pois esses métodos já não serviam mais para observar o invisível da realidade. No mesmo sentido artístico, apresentado no marco das revoluções da vanguarda artística modernista, Maxwell não representa o fenômeno, ele o apresenta através de um desenho abstrato que mostra relações. Para estudar o desconhecido, ele emprega uma analogia com algo “que está mais familiarizado” (MAXWELL, 2017, p. 131) – os fluidos –, e chama aquele desconhecido de

---

<sup>189</sup> No original: la representación de la fuerza-vital-a-la-manera-de-la-naturaleza no podía satisfacerle ya.

'fluido incompreensível', não se preocupando em entendê-lo naturalisticamente<sup>190</sup>, mas, no modo abstrato-realista, ele lhe serve para estudar as relações.

Os pesquisadores Tatiana Roque e Antonio Augusto Passos Videira (2013), enfatizam que o particular estilo de fazer ciência adotado por Maxwell recai exatamente no uso intenso e consistente de analogias como uma ferramenta epistêmica que permite compreender fenômenos naturais para os quais a ciência ainda não tinha sido capaz de fornecer modelos, leis ou teorias.

Ele [Maxwell] explicava que as 'analogias físicas' fornecem um método de investigação que permite ao espírito obter uma concepção física clara, sem se comprometer com nenhuma teoria física, nem ir além da verdade ao assumir a predileção por uma hipótese [...]. A teoria de Maxwell não é uma teoria física. Segundo ele mesmo, o seu mérito é constituir um instrumento de pesquisa temporário que não dá conta do fenômeno físico. O fluido incompreensível que serve de analogia para os fenômenos eletromagnéticos é puramente imaginário. (ROQUE; VIDEIRA, 2013, p. 291)

Como podemos ver na citação, para Maxwell, essas analogias permitem ao 'espírito' obter uma concepção, correspondendo com a figura da 'alma pensante' apresentada anteriormente através dos argumentos de Espinosa. Os modelos propostos por Maxwell não eram 'representações naturais' – empregando os termos de Mondrian – do suposto mecanismo interno do eletromagnetismo, eram simples "ilustrações na fantasia" (BOLTZMANN, 2004, p. 23) que ajudavam a 'alma pensante' a encontrar a matemática associada ao fenômeno. Maxwell trabalhou com essas ilustrações sem atender à questão de se eram ou não uma representação fiel da natureza do fenômeno. Ele explica que "a natureza deste mecanismo está para o verdadeiro mecanismo assim como um planetário está para o sistema solar" (MAXWELL apud ROQUE; VIDEIRA, 2013, p. 293), exemplo que ilustra bem seus objetivos epistêmicos.

Um planetário é um dispositivo mecânico, que ilustra as posições relativas e os movimentos dos planetas e das luas no sistema solar. Os elementos componentes do sistema solar são movidos por um mecanismo com um globo representando o sol no centro e com um planeta na extremidade de cada braço. Obviamente, Maxwell não pensava que esse mecanismo estava realmente por trás da força gravitacional, mas constituía somente um modelo mecânico, capaz de

---

<sup>190</sup> Empregamos a relação com a arte naturalista discutida por Mondrian para substituir a expressão de Maxwell de 'ontologia realista'.

nos ajudar a entender o movimento dos planetas. (ROQUE; VIDEIRA, 2013, p. 293)

O uso de modelos para o conhecimento da realidade, que surge da prática científica do século XIX, é uma nova metodologia para lidar com o invisível. “Muitos cientistas não entenderam na época o papel das analogias mecânicas no trabalho de Maxwell e pensaram que ele estivesse defendendo que estes mecanismos estavam realmente por trás dos fenômenos elétricos” (Ibid., p. 296). O problema com estes cientistas, assim como vimos com os detratores da arte abstrata, é não acreditarem que por trás desses desenhos, ilustrações e metáforas existisse uma ‘forma real’ da natureza. Do mesmo modo como a crítica às vanguardas pretendia certa ‘verossimilhança’, os cientistas críticos exigiam certa correspondência direta entre esses modelos e a realidade. No entanto, o próprio Maxwell não acreditava na verdade literal de suas pressuposições. Sobre a questão da realidade das analogias, ele dizia que “a única maneira de estudar a natureza é dominando as leis fundamentais (...), depois, examinar os tipos de complicação dessas leis que precisam ser estudados para se obter visões verdadeiras do universo” (MAXWELL, 2017, p. 102). Esta mesma convicção foi apresentada nas artes – “a verossimilhança já não tem importância, pois o artista sacrifica tudo pelas verdades” (APOLLINAIRE, 1957, p. 18, tradução nossa). O que importa tanto para o cientista abstrato<sup>191</sup>, quanto para o artista abstrato, não é a ‘verdade literal’ ou ‘verossimilhança’ de seus modelos. Seus modelos são *analogias* que apresentam a lógica interna da matéria, as leis que a organizam. São essas as ‘visões verdadeiras’ pelas quais está disposto a sacrificar toda imagem fixa ou pré-desenhada do que entende por realidade, se confrontando sem medo com visões abstratas de um mundo que não conhece ainda, mas que está disposto a pesquisá-lo.

Dentre os aderentes à nova forma de pesquisar, o físico teórico e filósofo austríaco Ludwig Boltzmann (1844–1906) defendia que, por trás dessas hipóteses “um tanto artificiais e improváveis” (BOLTZMANN, 2013, p. 386) de Maxwell e Faraday, existia uma metodologia completamente válida. Na sua opinião, “quando a questão deixa de ser a verificação da estrutura interna real da matéria<sup>192</sup>, muitas analogias mecânicas ou

---

<sup>191</sup> Este nome é associado por nós ao trabalho de Maxwell, seguindo nossos argumentos.

<sup>192</sup> De acordo a nossa interpretação e seguindo a coerência dos argumentos do autor, acreditamos que por ‘estrutura interna real da matéria’ Boltzmann está se referindo à substância, e não à lógica interna, como vimos no contexto do construtivismo russo.



ilustrações dinâmicas tornam-se disponíveis com diferentes vantagens” (Ibid.), destacando que a sagacidade de Maxwell, ao “abandonar a congruência em relação à natureza”, foi exatamente ter encontrado “os pontos de semelhanças” antes não vistos (BOLTZMANN, 2004, p. 24). O mesmo argumento foi expresso por Mondrian ao se referir a suas obras como ‘equivalências’ e não ‘cópias’ da natureza. Aqui, “equivalência não é igualdade nem similitude” (MONDRIAN, 1973, p. 43, tradução nossa)<sup>193</sup>. Boltzmann percebe o caráter revolucionário dessa nova tendência nos modos de pesquisar da ciência e mostra o quão compensador pode ser a renúncia à ‘representação naturalista’<sup>194</sup>– empregando os termos artísticos anteriormente expostos.

Maxwell esclarece, já na sua primeira publicação sobre a teoria da eletricidade, que ele não tinha a intenção de fornecer nenhuma teoria sobre a eletricidade, ou seja, ele mesmo não acreditava na realidade dos fluidos incompreensíveis e das forças de resistência que ali aceitava; mas apenas se propunha fornecer um exemplo mecânico que mostrasse uma ampla analogia com os fenômenos elétricos e ele queria trazer estes últimos a uma forma capaz de ser facilmente compreendida pela razão. (BOLTZMANN, 2004, p. 21)

Para Boltzmann a ausência de uma ‘congruência em relação à natureza’ no procedimento de Maxwell era o que lhe permitia pesquisar de forma criativa, com “ilustrações dinâmicas na fantasia” e com modelos mecânicos que “existiam apenas em pensamento” (BOLTZMANN, 2004, p. 23), desenvolvendo uma prática inconcebível para os velhos métodos científicos. O incômodo de Boltzmann à intolerância epistêmico-metodológica de seus colegas cientistas recaía na visão de que o dogmatismo científico, que questionava a experimentação a partir do uso de modelos e ilustrações, acabava sendo “um obstáculo ao progresso da ciência” (VIDEIRA, 2013, p. 377), pois ele percebia na prática maxwelliana que as imagens serviam como analogias que permitiam inferir relações antes ocultas para a observação, que recorrendo imaginariamente a essas figuras concretizavam-se “intuitivos os resultados dos cálculos e não apenas para fantasia, mas também, de forma visível, para o olho, palpável para mão, com gesso e papelão” (BOLTZMANN, 2004, p. 16).

---

<sup>193</sup> No original: Equivalencia no es igualdad ni similitud.

<sup>194</sup> Já dissemos que ‘representação naturalista’ é um termo que empregamos em relação ao realismo abstrato de Piet Mondrian. Pelas correspondências dos argumentos, parece-nos proveitoso referirmos assim a ‘não congruência em relação a natureza’ expressa por Boltzmann.

Interessa-nos em particular esta ideia de Boltzmann sobre a capacidade que os modelos têm de tornarem o pensamento palpável para mão e visível para os olhos. Já nos referimos anteriormente a isso para expressar a potência epistêmica da abstração. Da mesma maneira como o cubismo “tomou mais palpável” a realidade (JAKOBSON, 2013, p. 119), as ‘analogias mecânicas ilustrativas’ ou ‘ilustrações dinâmicas’ de Maxwell serviram para fazer palpável à mente o invisível fenômeno eletromagnético. As abstrações do pensamento, das intuições, das relações, se concretizam nos modelos da ciência, assim como nas obras de arte. Comumente se entende o abstrato em oposição ao concreto. Essa crença indica que o abstrato e as abstrações são ideias, fora do campo do real. No entanto, ao falar do pensamento abstrato que opera nas artes e nas ciências, não estamos nos referindo a essa noção comum e coloquial que empregamos no dia a dia. O pensamento abstrato é uma atitude epistêmica que dirige a pesquisa à compreensão de fenômenos inacessíveis aos sentidos, como as ondas eletromagnéticas de Maxwell ou as leis do equilíbrio procuradas por Mondrian. Para manipular fenômenos inobserváveis, para acessar a realidade invisível, ou para compreender a ordem por trás do caos, empregamos o pensamento abstrato que vincula teoria com prática, experimentação com raciocínios, “combina sentimentos e intelecto em unidade. Quando pensa, sente; quando sente, pensa” (MONDRIAN, 2019, p. 18, tradução nossa)<sup>195</sup>. A abstração empregada pela ciência e pela arte é inteiramente concreta. Assim foi defendido por Boltzmann em relação aos modelos ao dizer que estes tornam palpável o invisível. Assim foi analisado por Meyer Schapiro também em relação à arte abstrata. “Ela é inteiramente concreta (...) Aqui o subjetivo torna-se palpável” (SCHAPIRO, 2001, p. 10). No caso de Maxwell, ele defendeu o “uso combinado de análise matemática e da pesquisa experimental” (MAXWELL, 2017, p. 82) apontando para o mesmo caminho que reúne o abstrato e o concreto. Ele disse que “quando superamos essas dificuldades e conseguimos ultrapassar o abismo que há entre o abstrato e o concreto, o que obtemos não é mero conhecimento: adquirimos os princípios básicos de uma empreitada mental permanente” (Ibid., p. 83), que se revela contra a separação tradicional entre o trabalho em laboratório e a atividade teórica. O próprio Mondrian, defensor acérrimo da abstração, explica o mesmo:

Resulta compreensível que alguns artistas abstratos já objetaram o nome de ‘arte abstrata’. A arte abstrata é concreta e, por seus determinados meios de expressão, é ainda mais concreta que a arte

---

<sup>195</sup> No original: The new man combines feelings and intellect in unity. When he thinks, he feels; when he feels, he thinks. Both are in him, despite him, automatically alive.

naturalista. Apesar de que a denominação ‘arte abstrata’ é correta (abstração quer dizer: reduzir as particularidades ao seu aspecto essencial) ambos os nomes são ambíguos: a arte naturalista também é concreta. (MONDRIAN, 1957, p. 33, tradução nossa)<sup>196</sup>

A utilidade do uso de modelos para a prática e pesquisa científica defendida por Boltzmann foi exposta em 1902 na inclusão do verbete “modelo” para a décima primeira edição da *Enciclopédia Britânica*<sup>197</sup>. Com uma linguagem relativamente cotidiana devido ao contexto enciclopédico, Boltzmann define ‘modelo’ como “uma representação tangível – em tamanho igual, maior ou menor – de um objeto que tenha existência real ou que tenha sido construído de fato ou em pensamento”. De maneira geral denota uma coisa que “pode existir realmente ou ser apenas concebida mentalmente” (BOLTZMANN, 2013, 381). Relacionando a etimologia da palavra – “do fr. ant. *modelle*, mod. *modèle*; do it. *modello*, padrão, molde; do lat. *modus*, medida, padrão” (Ibid.) – Boltzmann estabelece uma relação entre os modelos dos artistas, dos engenheiros, dos matemáticos e dos físicos. Assim como o escultor cria um molde de madeira ou ferro para criar sua escultura, ou o engenheiro faz uma maquete para estudar seu projeto antes de ser construído, os matemáticos e os físicos criam modelos mentais para conseguir projetar e prever seus resultados. Seja um modelo objeto ou um modelo mental, o modelo é sempre uma apresentação de aspectos específicos do fenômeno ou objeto que está sendo estudado, construído pelas relações e serve como auxílio ao pensamento, tornando-se uma ferramenta necessária para a visualização da realidade invisível, ou realidade abstrata, como Mondrian dizia. Explicando a relação entre modelo e pensamento, Boltzmann diz que

há muito tempo a filosofia percebeu a essência do processo de pensamento, que consiste no fato de que, aos vários objetos reais à nossa volta, associamos atributos físicos particulares – conceitos – e, por meio deles, tentamos representar os objetos nas nossas mentes

---

<sup>196</sup> No original: Resulta comprensible que algunos artistas abstractos hayan objetado el nombre de Arte Abstracto. El Arte Abstracto es concreto y, por sus determinados medios de expresión, aún más concreto que el arte Naturalista. A pesar que la denominación ‘Arte Abstracto’ es correcta (abstracción quiere decir: reducir las particularidades a su aspecto esencial) ambos nombres son ambiguos: el arte Naturalista es también concreto.

<sup>197</sup> “Martin Zerner reconhece que os usos científicos do termo ‘modelo’ aparecem primeiramente na física, no contexto das práticas eletromagnéticas de Maxwell, sendo incorporado, logo em seguida, por diversos cientistas, como Boltzmann e Hertz” (ROQUE; VIDEIRA, 2013, p. 283)

[...] os pensamentos representam coisas na mesma relação pela qual os modelos representam objetos. (BOLTZMANN, 2013, p. 382)

Devemos realizar um parêntese sobre o uso do termo ‘representar’ aplicado por Boltzmann antes de continuar. Saindo do campo artístico, e em específico, saindo do marco conceitual elaborado a partir das vanguardas artísticas, o termo ‘representação’ nas ciências é empregado no seu sentido mais extenso. Define-se “representação” na acepção filosófica como “ato pelo qual se faz vir à mente a ideia ou o conceito correspondente a um objeto que se encontra no inconsciente” (REPRESENTAÇÃO, 2023). Boltzmann emprega nesse sentido amplo a palavra ‘representar’ para denominar o processo do pensamento. No entanto, sem nomear esse processo como ‘abstração’ – pois supomos que o termo ‘abstração’ foi empregado com maior densidade crítica no campo das artes e não das ciências<sup>198</sup> –, Boltzmann se refere indiretamente a ele. Quando se refere ao processo do pensamento como a ‘associação de atributos particulares com os quais se representa na mente’, ele está descrevendo o mesmo que Mondrian define como abstração. Para Mondrian, abstrair consiste no ato de “redução das particularidades” (1957, p. 33). No sentido extenso, a abstração se define como “operação do espírito que consiste em isolar, pela análise, elementos ou propriedades de uma totalidade, os quais não têm existência independente” (ABSTRAÇÃO, 2023), definição que corresponde à estabelecida por Mondrian. Na construção dos modelos, “para apreender o real começa-se por afastar-se da informação” (BUNGE, 2017, p. 16), isolando elementos e estabelecendo relações que ‘abstraem’ – no sentido amplo, assim como artístico em relação ao neoplasticismo – o objeto ou fenômeno. Dessa separação dos elementos e propriedades feitas pela análise, emerge uma nova forma, “imagem simbólica do real” (Ibid., p. 15), que Boltzmann chama de ‘representação’. No contexto desta pesquisa, as ‘representações’ dos modelos são ‘apresentações’, pois este termo contempla a discussão paralela com o campo das artes, e, mais especificamente, por denotar o abstrato das representações desta “nova tendência que abandonou a total congruência com a natureza” (BOLTZMANN, 2004, p. 24). Por enquanto, neste contexto atenderemos ao uso da palavra ‘representação’ no sentido amplo, pois as camadas mais complexas dessas ‘representações’ da ciência serão aprofundadas,

---

<sup>198</sup> Por se tratar de um assunto que abriria para outras pesquisas, consideramos importante só apontá-lo. Na verdade, acreditamos que neste momento, na avaliação da produção científica na virada do século XIX para o século XX, não cabe questionar profundamente o termo ‘representação’ empregado pelos cientistas, pois a questão da ‘apresentação’, já exposta aqui, não estava em discussão neste contexto.

na perspectiva da semiótica, com a introdução da categoria do diagrama para compreender essas imagens.

Após o necessário parêntese, retornaremos aos modelos, apontando agora o caráter instrumental destes. Para Boltzmann os modelos são um recurso, uma ferramenta abstrata – abstrata nos termos definidos pela nossa pesquisa –, que utilizamos sempre para conceber no nosso pensamento o mundo a nossa volta, “é um instinto próprio ao espírito humano constituir para si uma tal imagem e ajustá-la continuamente ao mundo externo” (BOLTZMANN, 2004, p. 52). Nós humanos compreendemos a realidade através de representações abstratas, conceituais e imaginárias, e para esse processo de abstração geramos analogias que modelam o mundo exterior em imagens palpáveis “apresentadas ao olho e à mente” (MAXWELL, 2017, p. 132). Esta última ideia é central na postura filosófica de Boltzmann<sup>199</sup>, que entende que “esses modelos de madeira, metal e papelão são realmente uma continuação e integração de nosso processo de pensamento” (BOLTZMANN, 2013, p. 386), pois materializam o abstrato em objetos tangíveis – tangíveis como uma maquete, uma miniatura, um desenho, um mapa, um roteiro. Assim, o cientista abstrato, como estamos tentando delinear, trabalha com ‘apresentações análogas’ e não com ‘representações naturalistas’ – não são congruentes com a natureza, como expressado por Boltzmann e Mondrian –, renunciando “a qualquer tentativa de obter uma imagem unificada da natureza” (ROQUE; VIDEIRA, 2013, p. 282), apesar da crença de que tal unificação possa existir. A noção de modelo enxerga a pluralidade e a parcialidade da representação da realidade. O “abandono de uma crença na capacidade da física em descrever, de forma definitiva e completa” a realidade (Ibid., p. 287), nos leva a ter que acreditar em um pluralismo epistêmico, no qual “um mesmo aspecto da realidade pode ser descrito por diferentes modelos; e um mesmo modelo pode descrever diferentes situações reais” (Ibid., p. 282). Sem se preocupar se tais representações correspondiam ou não com a realidade, “ele [Maxwell] mostrou por meio de muitos exemplos como frequentemente um grupo de fenômenos deixa-se explicar de duas maneiras totalmente diferentes”

---

<sup>199</sup> Sobre a relação dialética entre as imagens e a realidade, Boltzmann diz que “não se deveria elaborar nenhuma imagem da realidade”, pois elas sempre serão representações especulativas daquela. “Mas são os pensamentos humanos outra coisa que imagens da realidade?” É uma pergunta que mostra que apenas por meio dessas representações abstratas podemos tentar conhecê-la. A isto Boltzmann adiciona uma reflexão teológica dizendo que “apenas da divindade não se pode, e nem se deve, fazer nenhuma imagem. Ela permanece, por isso, eternamente incompreensível” (2004, p. 61), defendendo o uso de modelos, imagens e representações para o progresso científico.

(BOLTZMANN, 2004, p. 101). Nesse sentido, tanto Maxwell como Boltzmann compreendem a ciência, e as teorias que criam, como representação da realidade, e não como a própria realidade, depreendendo dos modelos um caráter instrumental. Os modelos são instrumentos que ativam o músculo da mente. Do ponto de vista do pluralismo epistêmico ou “multiplicidade explicativa” (KOEHLER, 1995, p. 30), “nenhuma teoria ou método científico, ao procurar alcançar aceitação hegemônica da comunidade científica, deveria excluir as demais teorias” (ROQUE; VIDEIRA, 2013, p. 282) e, em diálogo com outras formas de conhecimento, a ciência deveria ter uma relação horizontal.

Maxwell, ao empregar modelos abstratos para representar, “inaugurou um modo de produzir ciência que alia teoria e prática” (VIDEIRA; PUIG, 2017, p. 18). Apesar da palavra ‘modelo’ ser habitual na prática científica atual, a origem histórica desse conceito e as transformações que sofreu ao longo do tempo, são desconhecidas para muitos. Para alguns cientistas contemporâneos, modelo pode ser um conceito demasiado simples para se debruçarem, mas para outros o “modelo é uma noção que oscila entre a familiaridade do seu cotidiano e a obscuridade conceitual” (ROQUE; VIDEIRA, 2013, p. 281). No interior do debate epistêmico-filosófico da ciência, os modelos cumprem uma função relevante na hora de compreender a metodologia científica<sup>200</sup>. Os ‘modelos’ – assim como a ‘representação’, ‘abstração’ e ‘realismo’ –, “podem ser caracterizados como conceitos ‘porosos’, uma vez que seus significados estão imersos em vários contextos práticos e epistêmicos” (CASANUEVA; GONZÁLEZ-GRANDON, 2016, p. 10, tradução nossa)<sup>201</sup>, e têm uma relação polissêmica, associada a ‘desenhar’, ‘modelizar’ e ‘representar’. Os modelos servem para a ciência como ferramentas que ampliam nossas capacidades em múltiplas direções: utilizamos modelos para perceber melhor, para calcular, para evocar ideias na mente, para sintetizar e estruturar processos, para vincular territórios conceituais afastados entre si etc. (Ibid., p.

---

<sup>200</sup> A abordagem que fazem Tatiana Roque e Antonio Augusto Passos Videira no artigo ‘A noção de modelo na virada do século XIX para o século XX’ (2013) é interessante para esta pesquisa porque outorga aos modelos um lugar central no desenvolvimento epistêmico-metodológico da ciência contemporânea. De mesmo caráter, o volume 14 (2016) da *Revista Scientiae Studia, Revista Latino-Americana de Filosofia e História da Ciência*, publica 10 artigos que discutem a relevância dos modelos na metodologia científica contemporânea. [MARICONDA, Pablo (Ed.). *Revista Scientiae Studia*, v.14, n.1, p. 1-270, jan/jun 2016. São Paulo: Departamento de Filosofia – FFLCH – USP, 2016]

<sup>201</sup> No original: [Modelo y representación] pueden caracterizarse como conceptos ‘porosos’, pues sus significados se empapa de múltiples contextos práticos y epistémicos.

11). São imagens que tornam concreto o abstrato, retomando as ideias do cubista Juan Gris, que seriam inacessíveis sem o seu uso.

Tentando entender o caráter instrumental dos modelos, uma definição que pode nos ajudar é que eles são “representações epistêmicas, ou seja, representações que nos ajudam em tarefas como obter novos conhecimentos, fazer inferências, etc.” (BARCELÓ, 2016, p. 49, tradução nossa)<sup>202</sup>. Interessa a utilidade – conceito, como vimos, caro para as artes modernas – de um modelo para compreender, para manipular, para enxergar, e não a sua fiabilidade ou precisão imitativa de representação, pois “uma boa representação epistêmica é a que nos ajuda a atingir nossos objetivos epistêmicos” (Ibid., p. 53, tradução nossa)<sup>203</sup>. Assim como os cubistas o demonstraram, as representações nem sempre precisam se aproximar visualmente do referente, pois muitas vezes será mais útil abstrair para ver melhor. “Às vezes, para obter o resultado que queremos, basta analisar o diagrama, embora na maioria das vezes seja necessário transformá-lo até que o resultado desejado seja visível” (Ibid., p. 53)<sup>204</sup>. Suponhamos que você queira fazer um desenho, o mais fielmente realista do Sistema Solar, do Sol até Netuno. Digamos que Mercúrio teria 0,1 centímetro de raio (2 milímetros de diâmetro). Então o desenho teria: (a) o Sol, no centro, com 58 centímetros de diâmetro; (b) Mercúrio, a 24 metros do Sol, com 2 milímetros de diâmetro; (c) a Terra, a 62 metros do Sol, com 6 milímetros de diâmetro; (d) Júpiter, a 325 metros do Sol, com 5,8 centímetros de diâmetro; (e) Netuno, a 1900 metros do Sol, com 2 centímetros de diâmetro. Depois de fazer o desenho sobre uma cartolina de 3,8 km x 3,8 km, você teria que pegar um helicóptero para ver o resultado e mal conseguiria ver o Sol<sup>205</sup>. Frente a um problema assim, um modelo fielmente realista do sistema solar – como o pintor naturalista do relato de Mondrian pretende – seria um absurdo, pois não permitiria a sua observação e análise. Faz-se necessário, nesse caso, que o pesquisador adapte sua

---

<sup>202</sup> No original: Representaciones de epistémicas, es decir, representaciones que nos ayudan en tareas tales como obtener nuevos conocimientos, hacer inferencias etc.

<sup>203</sup> No original: Una buena representación epistémica es la que nos ayuda a alcanzar nuestros fines epistémicos.

<sup>204</sup> No original: A veces, con el fin de obtener el resultado que queremos, sólo necesitamos analizar el diagrama, aunque la mayoría de las veces es necesario transformarlo hasta que el resultado deseado sea visible.

<sup>205</sup> Exemplo extraído do post do dia 28 de março de 2021 de Facebook de Jessica Milaré (Jessica Inanna), Doutora em Matemática pela Unicamp, colunista do Esquerda Online, Militante do PSOL. Disponível em: <https://www.facebook.com/jessicainanna/posts/2988278308123746>. Acesso em: 18 abr. 2021.

representação aos objetivos epistêmicos que deseja atingir. No processo de construção de modelos, existe sempre uma intenção de quem os constrói e de quem os estuda, a fim de se extrair dados. Na pesquisa científica contemporânea, a presença do próprio corpo do pesquisador e seu contexto deve ser sempre considerada. É evidente que os modelos não são idênticos ao sistema que representam, pois sempre os modelos, “entendidos como construções artificiais produto de certas técnicas de abstração, alteram e simplificam o fenômeno de estudo” (LOMBARDI; ACORINTI; MARTÍNEZ, 2016, p. 153)<sup>206</sup>.

De forma ampla, todo modelo é uma representação abstrata – material ou mental – de uma determinada porção do mundo. No entanto, do mesmo modo como vimos no realismo abstrato de Mondrian, estes são guiados por um realismo epistêmico que, através do pensamento abstrato, buscam compreender como operam os fenômenos que não podemos ver diretamente com os olhos. As partículas de gás colidindo são abstrações para que se consiga enxergar o sistema de um fluido. Os modelos atômicos são abstrações que ajudam a enxergar o possível funcionamento interno da matéria. Os modelos análogos de Maxwell são abstrações para conseguir enxergar o fluido eletromagnético. A partir desses ingênuos e criativos “instrumentos de pesquisa temporários” (ROQUE; VIDEIRA, 2013, p. 291), que ajudam a mente a entender, Maxwell conseguiu resolver um grande mistério. A relevância e caráter revolucionário da obra de Maxwell é comparada ao *Principia* de Newton (1687) porque a partir dessa nova porta aberta entraram outros, que décadas mais tarde, criaram a teoria da relatividade e a mecânica quântica<sup>207</sup>. Sem a contribuição de Maxwell, muitas coisas que utilizamos cotidianamente como os celulares, a televisão, a internet e o micro-ondas, não existiriam. Sem a sua obra seguiríamos no mundo das engrenagens, imaginando o mundo como um grande relógio, e não poderíamos estar falando hoje de uma era digital. Essa mudança epistemológica de finais do século XIX foi a base que possibilitou as transformações do século XX que, como vimos, tocou tanto a atividade dos artistas quanto a dos cientistas.

---

<sup>206</sup> No original: Los modelos, entendidos como construcciones artificiales producto de ciertas técnicas de abstracción y/o idealización, alteran y simplifican el fenómeno de estudio.

<sup>207</sup> Albert Einstein declarou em entrevistas que existem três grandes momentos revolucionários na Ciência sem os quais não seríamos quem somos hoje: a obra de Galileu Galilei, a mecânica de Newton, e o eletromagnetismo de Maxwell, reconhecendo a relevância da pesquisa do físico escocês “A teoria especial da relatividade deve a suas origens as equações de Maxwell para o campo eletromagnético” (Albert Einstein, *New Scientist*, v. 130, 1991, p.49).



## 2.4 O pensamento abstrato que conduz a prática do artista-cientista

Tratamos, nos subcapítulos anteriores, do caminho de Mondrian para a abstração, observando como ele defendeu a aproximação da arte abstrata com o realismo. Na busca das leis do equilíbrio que organizam a realidade, Mondrian foi se afastando da reprodução da natureza, para pesquisar como um artista-cientista sua organização interna. Logo, vimos como a ciência adotou novos métodos para pesquisar. Maxwell, seguindo o caminho experimental aberto por Faraday, se aventurou em aplicar recursos completamente inusitados para seu contexto científico. Maxwell desenhou como um artista mecanismos imaginários, interpretando com o intelecto certas relações invisíveis para os olhos, conseguindo assim 'dar forma' ao fenômeno eletromagnético. Seguindo o nosso argumento sobre a relação entre a abstração e o realismo, analisamos em ambos os exemplos que, na busca por compreender a realidade, uma realidade invisível, tanto Mondrian como Maxwell, abandonaram "a congruência em relação à natureza" (BOLTZMANN, 2014, p. 24) para construir um modelo abstrato. A partir de relações de equivalências, Maxwell e Mondrian, construíram imagens do mundo, não como 'ilustrações' que o representam, mas como verdadeiras maquetes ou roteiros que apresentam o funcionamento interno da natureza. Neste sentido, as obras de Mondrian e Maxwell são realistas porque entregam uma "verdadeira imagem da realidade" (MONDRIAN, 1957, p. 65) e não porque estas sejam féis reproduções da realidade dada. Assim, estas imagens da realidade são abstratas porque foram produzidas a partir da operação do espírito que isola analiticamente elementos e propriedades de uma totalidade, como a própria definição do termo indica (ABSTRAÇÃO, 2023).

Todo fenômeno natural é, para nossas mentes, resultado de um sistema de condições infinitamente complexo. O que nos coloca a tarefa de desvendar essas condições e, a observar o fenômeno de um modo que é, em si mesmo, parcial e imperfeito, separando suas características uma a uma, começando com aquilo que nos atinja primeiro e, assim, gradualmente aprendendo como olhar para o fenômeno como um todo de modo a obter um grau continuamente maior de clareza e distinção. (MAXWELL, 2017, p. 130)

Assim como Mondrian reduziu ao mínimo o visível do natural, definindo as características da pintura isoladamente – linha e cor –, Maxwell 'separou as características uma a uma' do fenômeno que estudou, atingindo abstratamente 'uma imagem de maior

clareza e distinção'. Assim como Maxwell defendia o uso de modelos imaginados como um "método poderoso para a introdução do conhecimento na mente" (Ibid., p. 81), Mondrian buscou com suas obras a observação do interno da natureza, "refiro-me à interioridade mais consciente", para revelar uma "expressão mais clara e precisa dela nas coisas externas" (MONDRIAN, 1973, p. 106, tradução nossa)<sup>208</sup>. Para nós é surpreendente ver, como na busca da realidade invisível, arte e ciência se encontraram em aspectos muito similares nas suas atividades.

Neste subcapítulo contornaremos o pensamento abstrato que dirigiu a prática de Maxwell e Mondrian, mostrando os paralelos explícitos nas questões epistemológicas que determinaram seus métodos e intenções. Veremos como o pensamento abstrato trata de um pensamento prático, ao mesmo tempo que teórico, e se expressa de forma concreta na obra de Mondrian e nos modelos de Maxwell. Nos aventuraremos a esboçar a figura do artista-cientista, justificando-a a partir da análise comparada das atividades de pesquisa da arte e da ciência propostas por Mondrian e Maxwell respectivamente.

Como tentamos desenhar até aqui, arte e ciência não são exatamente campos opostos e, de acordo a nossa hipótese, a relação se torna mais explícita nas questões do realismo e da abstração. Assim como na ciência os cientistas buscam compreender a realidade, na arte, os artistas também têm a mesma intenção. Ambas as áreas, ao se depararem com fenômenos tão distantes para a percepção, tiveram de recorrer a estratégias abstratas que as auxiliassem na pesquisa do inobservável. Nesse sentido, estamos completamente de acordo com a conclusão de Everett Hafner que diz: "quanto mais cuidadosamente tentamos distinguir o artista do cientista, mais difícil se torna nossa tarefa" (HAFNER, 1969, p. 390, tradução nossa)<sup>209</sup>. Arte e ciência se tocam no objetivo de pesquisar a realidade, recorrendo à imaginação e a criatividade para dar forma às relações invisíveis e complexas que esta esconde.

Comumente arte e ciência são colocadas como áreas polares. Tem-se certa valoração de que a arte é subjetiva, e de que a ciência é objetiva. De que a arte é expressão sensível e de que a ciência é rigor intelectual. Essa ideia corrente, provavelmente fruto da

---

<sup>208</sup> No original: Me refiero a la interioridad más consciente, lo impulsará precisamente a buscar la expresión más clara y precisa de ésta en las cosas exteriores.

<sup>209</sup> No original: The more carefully we try to distinguish artist from scientist, the more difficult our task becomes.

fragmentação disciplinar dos programas educativos que nas escolas dividem nas escolas os matemáticos dos humanistas, artistas de cientistas, produz uma visão deturpada da verdadeira atividade destas áreas. Como vimos, a expressão da beleza em Mondrian foi conduzida pelo rigor analítico da plástica, e a formulação matemática do eletromagnetismo de Maxwell foi conduzida pela criatividade e liberdade metodológica. Thomas Kuhn, tal como Hafner, reconheceu a relação entre arte e ciência. “Lembro-me bem de minha própria descoberta dos paralelos estreitos e persistentes entre as duas atividades, que eu ensinava como polares” (KUHN, 2011, p. 361). No ensaio *Comentários sobre a relação entre ciência e arte* [1969]<sup>210</sup>, Kuhn retoma as observações de Hafner. Mesmo concordando com a sua principal conclusão sobre as dicotomias clássicas, que colocam de um lado o subjetivo e de outro o objetivo, ou que assumem que uma área é mais intuitiva e a outra mais indutiva, Kuhn procura compreender melhor as diferenças entre ambas as áreas. Ele diz que “a ciência e a arte são empreendimentos muito diferentes” (KUHN, 2011, p. 362). Esta afirmação poderia a princípio parecer contra nossa hipótese, mas, ao observar mais detidamente seus argumentos, percebemos uma visão convergente com a nossa.

Analisando o artigo de Hafner, Kuhn compreende que o paralelo entre arte e ciência que o professor estabelece está orientado por três áreas: as produções do cientista e do artista; a resposta do público; e as atividades das quais resultam tais produções. No que tange ao paralelismo das produções, Kuhn argumenta que os “fascinantes exemplos de Hafner são extraídos de uma amostra muito restrita” frente ao material disponível, “são microfotografias de substâncias orgânicas e inorgânicas” (Ibid., p. 363), observando que os produtos artísticos são um fim em si mesmo, enquanto as ilustrações científicas são apenas um meio para alcançar outros resultados.

As ilustrações científicas, ao contrário, são no máximo produtos incidentais da atividade científica. Em geral são feitas, e às vezes analisadas, por técnicos, e não pelo cientista para cuja pesquisa fornecem os dados. Quando os resultados da pesquisa são publicados, as imagens originais podem até ser destruídas. Nos paralelos admiráveis de Hafner, um produto final da arte é justaposto a uma ferramenta da ciência. Na transição desta última do laboratório para a exposição, fins e meios são transpostos. (Ibid.)

---

<sup>210</sup> Originalmente publicado como “Comment [on the Relation of Science and Art]”, *Comparative Studies in Society and History*, v. 11, 1969, p. 403-12.

Estamos parcialmente de acordo. Os paralelos aplicados por Hafner indicaram a semelhança visual dos produtos artísticos com os científicos, mas se consideramos as distintas finalidades desses produtos, como Kuhn propõe, poderemos observar que, de fato, correspondem a coisas diferentes. No entanto, sendo mais específicos e aplicando os argumentos de Kuhn para os nossos casos de estudo, foram as ilustrações mecânicas de Maxwell produtos incidentais? São as obras de Mondrian um produto em si mesmo? Como vimos, os modelos de Maxwell foram ferramentas para tornar palpáveis as relações entre magnetismo e eletricidade e facilitar a compreensão do fenômeno em termos matemáticos. Porém, duvidamos que tenham sido incidentais para a formulação da teoria. Sua ferramenta para compreender o eletromagnetismo é “muito mais do que uma ilustração útil para explicar e compreender. O modelo é como uma ferramenta que permite, ao mesmo tempo, dar conta daquilo que é observado na natureza e tratar esses fenômenos matematicamente” (PUIG; VIDEIRA, 2017, p. 1573). De alguma maneira entendemos a apreciação de Kuhn, pois as microfotografias expostas por Hafner não são fundamentais para as teorias científicas, mas, não obstante, as ilustrações de Maxwell sim, o foram. Elas não foram incidentais para a formulação da teoria do eletromagnetismo. Olhando agora para o caso da arte, também estamos de acordo parcialmente. Em muitos dos casos – acreditamos que inclusive na maioria deles –, as obras de arte são uma finalidade em si mesma. E estamos de acordo com Kuhn quando diz que “por mais atípicas e imperfeitas que sejam, as pinturas, são produtos finais da atividade artística” (2011, p. 363). No entanto, a obra de Mondrian é peculiar. Já chamou nossa atenção como ele se dedicou, por quase vinte anos, a explorar as relações de equilíbrio quando conseguiu determinar a estrutura do espaço com a ferramenta da *grid*. Sem ter uma intenção de aperfeiçoamento técnico nem nada similar, Mondrian trabalhou com uma verdadeira intenção de pesquisa. Ele trabalhava e retrabalhava suas obras, porque estava tentando pesquisar o equilíbrio plástico por meio da assimetria<sup>211</sup>. Em uma entrevista, lhe perguntaram por que ele continuava repintando *Victory Boogie-Woogie* em vez de fazer várias pinturas das diferentes soluções que se sobrepunham nessa tela, para o que Mondrian respondeu: “Eu não quero quadros. Quero apenas decifrar coisas” (apud BOIS, 2009, p. 219). Acreditamos que Kuhn está pensando na arte de forma geral, por isso estamos parcialmente de acordo. Porém, quando olhamos a produção específica de alguns artistas do período da vanguarda do início do século XX,

---

<sup>211</sup> Meyer Schapiro (2001) aponta o trabalho com a assimetria como fundamental para o desenvolvimento plástico de Mondrian na busca do equilíbrio.

como vimos no caso do cubismo, do construtivismo e dos formalistas, assim como em Mondrian, eles mesmos recusaram essa ideia de arte tradicional, guiando sua prática artística através de lógicas mais próximas às da ciência.

Assim, o primeiro traço do artista-cientista que podemos esboçar aqui é que suas obras existem para pesquisar. O artista-cientista conduz sua atividade prática pela intenção de pesquisa, sendo suas obras resultado de processos de indagação, respostas parciais aos problemas que se propuseram, e não como uma finalidade em si mesmas.

Seguindo na avaliação sobre os produtos de ambas as áreas, Kuhn ressalta sobre certas características estéticas compartilhadas entre arte e ciência. Assim como Hafner, ele considera indiscutível que valores como simetria, simplicidade e elegância, “[...] desempenham papéis importantes em ambas disciplinas. Mas nas artes a estética é o próprio objetivo do trabalho. Nas ciências é, mais uma vez, no máximo um instrumento” (KUHN, 2011, p. 363). Kuhn reconhece que na expressão simbólica, bem como em outras formas da matemática, critérios estéticos operam, porém “nas ciências, é raro que estética tenha um fim em si mesmo” (Ibid.). Mas, novamente, no caso particular de Mondrian, assim como também vimos nos construtivistas, eles se recusaram à produção artística seguindo princípios estéticos. O artista-cientista “destrói a forma limitada na expressão estética e reconstrói uma aparência equivalente” (MONDRIAN, 2019, p. 7, tradução nossa)<sup>212</sup>. Na discussão sobre a beleza, vimos como o pintor holandês se esforçou em defender a produção de outro tipo de estética, guiada pela utilidade dos recursos que empregava para atingir seus resultados. Identificamos, então, um novo traço. Assim como para a ciência, a estética para o artista-cientista não é uma finalidade em si mesma, é resultado da operação que extrai da natureza a lógica interna do funcionamento do sistema que estuda. Para o artista-cientista, “o grau de profundidade estética é determinado pelo sistema [...] Um sistema de arte evolui em seus próprios termos” (Ibid., p. 41, tradução nossa)<sup>213</sup> e não seguindo uma imposição estética. Se uma beleza emerge, é porque ela expressa uma analogia com as ordens e lógicas da realidade. Para o artista-cientista, beleza e técnica operam em conjunto, indissociavelmente, como parte do mesmo processo epistêmico.

---

<sup>212</sup> No original: Thus the new spirit destroys limited form in aesthetic expression and reconstructs an equivalent appearance.

<sup>213</sup> No original: Thus, in art, the degree of aesthetic profundity is determined by the system, which in turn contains other degrees of profundity: a system of art evolves in its own terms.

Trata-se de uma estética epistêmica que pretende descobrir e, mais ainda, esboçar a ordem da realidade.

Pessoas como Hafner e eu, para quem as similaridades entre ciência e arte surgiram como uma revelação, têm se preocupado em salientar que o artista, à semelhança do cientista, lida com problemas técnicos persistentes, que têm de ser resolvidos no dia a dia de seu ofício. Enfatizamos, ainda, o fato de que o cientista, à semelhança do artista, é orientado por considerações estéticas e guiado por modos estabelecidos de percepção. Esses paralelos ainda precisam ser mais acentuados e mais desenvolvidos. Mal começamos a descobrir os benefícios de considerar ciência e arte em conjunto. (KUHN, 2011, p. 364)

Seguindo com as diferenças analisadas por Kuhn, ele se dirige a avaliar as reações do público da ciência e da arte. Ao referir-nos anteriormente a como o público ficou consternado e confuso frente à insistência dos artistas e cientistas do século XX de que “algo de enorme significado está acontecendo além de seu alcance” (HAFNER, 1969, p. 387, tradução nossa)<sup>214</sup>, descrevemos o medo que se poderia produzir em saber-se que há coisas que jamais poderíamos conceber. Esses “mundos esotéricos” (Ibid.) de equilíbrios universais ou de forças invisíveis e imperceptíveis para os humanos, foram apresentados para os respectivos públicos através de imagens abstratas de campos magnéticos e de formas retangulares flutuantes que produziram rejeição. “Os modelos científicos e obras de arte são descrições metafóricas do mundo”, dizia Hafner. No entanto, o tratamento abstrato – o único possível para lidar com esses assuntos, segundo ele, já que não podemos conhecê-los de outro modo – “produziu linguagens esotéricas” (Ibid., p. 395, tradução nossa)<sup>215</sup> de difícil compreensão para o público não especializado. “O estranhamento geral do público é uma reação contemporânea característica tanto da arte como da ciência” (KUHN, 2011, p. 365), reconhece Kuhn, “mas também aqui há diferenças reveladoras” (Ibid.), agrega. Para ele, a rejeição pública da ciência é para a totalidade dela – ‘Eu não gosto da ciência’ –, mas a rejeição pública da arte é para estilos específicos – ‘Gosto de tal obra, desse estilo eu gosto, dessas outras não’. Principalmente, seu argumento em torno à reação do público é sintetizado assim: “A arte é intrinsecamente uma atividade extrovertida,

---

<sup>214</sup> No original: The layman looks at both of these esoteric worlds with confusion and dismay, puzzled and intrigued by the insistence of the experts that something of enormous significance is taking place beyond his ken.

<sup>215</sup> No original: If scientific models and works of art are themselves metaphorical descriptions of the world, our linguistic treatments of them take us one more step away from our primitive material, and tend to produce esoteric languages that are difficult to conjoin.

de modo e em grau que a ciência não é” (Ibid., p. 366). Para Kuhn a arte é extrovertida porque ela tem uma audiência pública, enquanto o público da ciência são os próprios praticantes das ciências. Estamos de acordo com autor e, mais ainda, parece-nos brilhante sua caracterização. Na nossa perspectiva, isto tem a ver com o grau de especialização das ciências, enquanto as artes em geral preferem deixar assuntos técnicos, intrínsecos à sua disciplina, ocultos para o público. Um exemplo explícito dessa questão pode ser observado nos sistemas atuais de financiamento público para as artes, que nos formulários e editais apontam majoritariamente à relação com a sociedade e o público. Assim colocam em uma hierarquia superior as temáticas que terão maior impacto no público, acima das questões intrínsecas da própria área, ou da linguagem específica de que ela se sirva. Talvez no campo tecnológico a ciência tenha uma expressão equiparável, tendo que lidar com as expectativas da sociedade e do mercado. No entanto, a pesquisa profunda da ciência existe para além dos resultados tecnológicos.

Embora o argumento de Kuhn nos pareça lúcido em caracterizar a arte como uma ‘atividade extrovertida’, em contraste com a ciência como uma ‘atividade introvertida’, quando se consideram os públicos de cada uma, ele se mostra relativamente desajustado com o panorama atual das artes. Relativamente, pois reconhecemos, por um lado, que a maior parte da atividade artística de hoje é ‘extrovertida’, mas, por outro, existe um campo em crescimento de ‘introversão’, usando os termos do autor. O campo da pesquisa científica em artes existe e tem um público especializado junto ao qual são compartilhados resultados da atividade científica das artes. Estamos nos referindo principalmente ao desenvolvimento científico-acadêmico da nossa área que, após grandes esforços conseguiu se instalar como parte do conhecimento científico, podendo participar do financiamento à ciência por meio de pesquisas, principalmente, na pós-graduação em artes. Não sendo o assunto específico da nossa argumentação, parece-nos relevante apontá-lo pois, de alguma maneira, ele está relacionado à figura do artista-cientista que estamos traçando a partir das vanguardas. O pesquisador brasileiro Mateus Fávero<sup>216</sup>, aponta com exatidão que

---

<sup>216</sup> Mateus Fávero é dramaturgista e ator do Programa Tercer Abstracto (Brasil / Chile). Sua pesquisa se centra na relação entre pesquisa e criação artística, perguntando-se pelo caráter metodológico da Pesquisa em Artes ou da Prática como Pesquisa. Sua contribuição em relação ao tema pode ser vista na dissertação *Da pergunta à cena: perspectivas metodológicas para a prática teatral como pesquisa* (2022), resultante da pesquisa de mestrado recém concluída no PPGAC da Universidade de São Paulo, sob a orientação do Prof. Dr. Luiz Fernando Ramos.

as vanguardas artísticas do século XX, de modo geral, foram o prelúdio do que discutimos hoje como pesquisa em artes (...) Devemos observar que a prática de criação atrelada às práticas de pesquisa já existia, e teve sua origem na mudança de paradigmas do século passado. (FÁVERO, 2022, p. 34)

O pesquisador reconhece que a noção de ‘prática artística como pesquisa’, ou também chamada ‘pesquisa em artes’, foi desenvolvida a partir da prática dos artistas de vanguarda. Acreditamos que esta tenha a ver com a intensa autorreflexão que conduziu os empreendimentos dos artistas deste período. Os formalistas, por exemplo, se propuseram a realizar e consolidar a especificação das artes (EICHENBAUM, 2013, p. 39), concretando em pesquisas ‘introvertidas’ destinadas a assuntos técnicos-formais da arte literária. A mesma especificação foi analisada a partir do suprematismo e construtivismo russos, que traçaram suas obras a partir de questões próprias de suas áreas de trabalho. No exemplo cubista, vimos como a partir da conceitualização do cubismo analítico concebeu-se posteriormente o cubismo sintético, oferecendo avanços semióticos importantes. No exemplo construtivista, vimos como o tratamento teórico e prático do conceito de *faktura* foi determinante para o percurso dos artistas. Esses assuntos não são exatamente ‘extrovertidos’, como Kuhn caracterizou. Os artistas modernos foram radicais na defesa de uma autonomia artística (BÜRGER, 2017), deixando de lado as temáticas e as figurações que antes rendiam “serviço à religião e ao estado” (MALEVICH apud ATENCIO, 2014), para debruçar-se em questões específicas sobre a materialidade e a representação, por exemplo, criando um sistema conceitual novo para a arte.

Como os velhos termos usados para as artes visuais se tornaram obsoletos e inválidos, é necessário fornecer uma nova base para esses termos, uma que dê ao leigo uma nova perspectiva e esclareça os termos que ele usa ou os forme de novo. Assim como na medicina não é mais aceito prescrever a gripe espanhola, também na pintura se tornou impossível aderir a uma hipótese de Vitruvius. (VAN DOESBURG, 2020, p. 8, tradução nossa)<sup>217</sup>

---

<sup>217</sup> No original: As the old terms used for the visual arts have become outdated and invalid, it is necessary to provide a new basis for these terms, one which gives laymen a new perspective and clarifies the terms he uses or forms them anew. Just as in medicine it is no longer accepted to prescribe the Spanish fly, it has also become impossible in painting to adhere to a Vitruvius hypothesis.



Theo Van Doesburg, um dos fundadores do neoplasticismo junto a Piet Mondrian, defendeu que as artes tinham que criar uma especificação dos termos que empregavam, assim como as ciências, devido ao amplo desenvolvimento da área que se distanciou dos conceitos tradicionais que o público manejava. Com o desejo de “promover o entendimento mútuo entre o artista e a sociedade” (Ibid., p. 9, tradução nossa)<sup>218</sup> os artistas dirigiram-se “ao público não só com o seu trabalho, mas também com as suas palavras” (Ibid., p. 5, tradução nossa)<sup>219</sup>, produzindo muitos manifestos explicando as novas regras e conceitos que davam forma a esse ‘mundo esotérico’, como visto pelos não entendidos. No entanto, os interesses ‘extrovertidos’ de Van Doesburg de explicar o novo sistema das artes para o público, produziu uma elaboração extensa de conteúdos, princípios e conceitos ‘introvertidos’ das artes. “A prática de produção de manifestos constitui-se como característica fundamental das vanguardas históricas” (FÁVERO, 2022, p. 35), aliando o exercício teórico com a prática artística.

Isso levou ao equívoco de que os artistas modernos são excessivamente teóricos e que suas obras eram o resultado de teorias *a priori*. Na realidade, a verdade é exatamente o oposto. A teoria era uma consequência necessária da atividade criativa. Os artistas não escrevem sobre arte, mas a partir da arte. (VAN DOESBURG, 2020, p. 5, tradução nossa)<sup>220</sup>

Concentrando as arestas expostas sobre o fator do público discutido por Kuhn, podemos observar como a caracterização é parcial, pois ela aponta a um espectro amplo do campo artístico, sem considerar as particularidades do processo das vanguardas. Seguindo nossa linha de traçar as características do artista-cientista, podemos apontar que o seu trabalho é principalmente uma contribuição à sua própria área, delimitando seu campo de pesquisa principalmente aos conceitos, materiais e procedimentos que conformam aquela especificidade. Assim, o artista-cientista integra a sua prática com um trabalho de teorização constante, que tenta fazer consciente o sistema de criação e

---

<sup>218</sup> No original: To promote mutual understanding between artist and Society.

<sup>219</sup> No original: Artists address the public not only with their work but with their words as well.

<sup>220</sup> No original: This led to the misconception that modern artists are overly theoretical and that their works were the result of a priori theories. In reality, the truth is quite the opposite. The theory was a necessary consequence of the creative activity. The artists do not write about art but from within art.

pesquisa que emprega. A integração da teoria com a prática é outro traço diferencial do exercício do artista-cientista.

Aprofundando-se nas diferenças, Kuhn estabelece um outro parâmetro diferenciador em relação aos públicos. “A tênue comunhão entre os artistas e seu público é estabelecida de hábito por produções de tradições passadas, e não pela inovação contemporânea” (KUHN, 2011, p. 367), referindo-se à participação que tem os museus e instituições artístico-culturais para o desenvolvimento da área e para a apreciação dos públicos. Segundo seu argumento, que nos parece sensato, “o desenvolvimento da arte tem sido moldado, em alguns aspectos essenciais, pela existência de uma audiência cujos membros não criam arte e cujos gostos foram formados por instituições avessas às inovações” (Ibid.). Na perspectiva de Kuhn, no caso da ciência não existe tal relação com os públicos, “instituições mediadoras, como os museus, não têm nenhuma função na vida profissional do cientista” (Ibid.).

Em nenhuma outra área o contraste entre arte e ciência se mostra com tanta nitidez. Os manuais de ciência são salpicados de nomes, e às vezes de retratos, de antigos heróis, mas somente os historiadores leem os trabalhos científicos do passado. (...) Poucos cientistas são vistos com regularidade em museus de ciência, cuja função, em todo caso, é preservar a memória e atrair futuros profissionais, e não exercitar as habilidades do ofício ou formar o gosto do público. (KUHN, 2011, p. 366)

Na nossa apreciação, a agudeza deste argumento de Kuhn reside na diferenciação entre cultura e pesquisa. Ele marca a diferença entre o objetivo cultural de ‘preservar a memória e atrair futuros profissionais’ e o objetivo específico da área de ‘exercitar as habilidades do ofício’. No raciocínio do filósofo, o gosto do público, que no caso das artes é influenciado pelas instituições artístico-culturais, não opera na atividade científica. Acreditamos que, na perspectiva da ciência, efetivamente isso não aconteça. No entanto, em relação às artes, apesar de estarmos de acordo de modo geral com seu argumento, este não considera novamente a perspectiva desenvolvida pelos artistas modernos. Os vanguardistas reclamaram constantemente em seus escritos, “ainda vivemos no meio do velho” (MONDRIAN, 1973, p. 66, tradução nossa)<sup>221</sup>, rejeitando a produção das tradições passadas. Em mais de uma ocasião, Mondrian declarou que o mundo estava preso nas

---

<sup>221</sup> No original: Hoy, vivimos en medio de lo viejo.

pretensões da antiguidade e de que era obrigação dos artistas estar à altura dos novos tempos, colocando em primeiro lugar a inovação por sobre a tradição que determina o gosto do público. O ímpeto moderno das vanguardas foi explícito a esse respeito. Os futuristas russos, no manifesto *Uma bofetada no gosto do público* (1912), declararam guerra à tradição, “o passado é estreito” (BURLIUK, 2017, p. 72). Mesmo os futuristas italianos, “admirar uma pintura antiga é despejar nossa sensibilidade em uma urna funerária” (MARINETTI, 2007, p. 25, tradução nossa)<sup>222</sup>. A comparação feita pelos futuristas de que os museus são os cemitérios da arte é compartilhada não só pela política neoplástica, mas também pela construtivista, suprematista e por quase todos os movimentos das vanguardas artísticas. Os construtivistas disseram que o museu é “um santuário para o ocioso” (GABO; PEVSNER, 1920, p. 4). Este ódio aos museus por parte dos vanguardistas tem muita correspondência com a visão de Kuhn de que estas instituições são ‘avessas às inovações’. Na defesa de uma nova arte, os artistas modernos rejeitaram as instituições artísticas, por compreender que elas mantêm a tradição e por cultivarem o gosto conservador do público. Gestoras do conservadorismo artístico, as instituições determinam – majoritariamente – suas curadorias no marco de estilos reconhecíveis, de temáticas pautadas e de artistas afamados, fomentando um gosto do público que não aceita nada fora desses parâmetros impostos. Mondrian reclama disso ao dizer que a velha arte é alheia aos tempos modernos, exigindo um novo sistema de criação e novas instituições. Ele sonhou com pinturas que, longe dos museus, ocupassem as paredes da cidade. Mondrian pensava que a nova arte nem deveria ser feita em cavaletes, mas nas próprias casas das pessoas. “Se as pessoas simpatizantes permitissem que seus interiores fossem pintados de acordo com a Nova Plástica, a pintura de cavalete poderia desaparecer gradualmente” (MONDRIAN, 1973, p. 84, tradução nossa)<sup>223</sup>, imaginando uma arte integrada ao entorno das pessoas, quer dizer, instalada no próprio ambiente da vida. Assim como a ciência participa da vida, podemos comparar. Talvez, não estejamos familiarizados com os alcances específicos da pesquisa científica, porém participamos dela nas nossas atividades cotidianas, nas nossas profissões, em todo o nosso redor. Entretanto, não estamos nos referindo unicamente à

---

<sup>222</sup> No original: Admirar un cuadro antiguo es verter nuestra sensibilidad en una urna funeraria.

<sup>223</sup> No original: Si las personas simpatizantes dejaran pintar sus interiores de acuerdo con la Nueva Plástica, la pintura de caballete podría ir desapareciendo progresivamente.

aplicação tecnológica da ciência, estamos nos referindo a como “a arte e a ciência moldam o mundo de nossa percepção” (HAFNER, 1969, p. 395, tradução nossa)<sup>224</sup>.

Com isso, podemos apontar um novo traço. O artista-cientista não se limita a estilos, linguagens e formatos reconhecíveis. Não pauta sua produção através de temáticas que estão na moda. Recusa o conservadorismo da tradição porque este impede o desenvolvimento da inovação. O artista-cientista promove a formação de novas instituições e novas áreas de estudo que fomentam a pesquisa, desligando-se do gosto comumente aceito, porém participando ativamente na sociedade através das contribuições de suas invenções e descobertas.

Até aqui, as diferenças apontadas por Kuhn têm nos ajudado a delinear o perfil do artista-cientista, ao realizar o exercício de comparação com as intenções expressadas pelas vanguardas. Escolhemos particularmente estas diferenças por potencializarem nossa certeza de que arte e ciência podem se fundir, sem perder de vista, assim como o autor ressaltou, que a união destas não é espontânea. Hafner viu como arte e ciência se aproximaram. “Reconhecer essa semelhança é apenas o primeiro passo” (KUHN, 2011, p. 369), no entanto “um entendimento mais profundo da diferença entre arte e ciência [permitirá] algum progresso” (Ibid., p. 368).

Em relação à terceira área de diferenças – as atividades –, Kuhn diz pouco. Ele reconhece que “ambas as disciplinas apresentam enigmas a seus praticantes” (Ibid.) e que em ambos os casos as soluções são técnicas, e que por serem técnicas resultam “esotéricas” (Ibid.) para quem não está familiarizado com essas linguagens, estando de acordo com Hafner. O que perturba na arte abstrata são essas “imagens irreconhecíveis; o que o perturba na ciência é a inacessibilidade de sua linguagem, que também parece se apresentar como uma fuga do reconhecível” (HAFNER, 1969, p. 388, tradução nossa)<sup>225</sup>. Ele analisa que esses assuntos técnicos “são de extremo interesse para outros praticantes, respectivamente artistas e cientistas, mas quase passam despercebidos pelo público em geral” (KUHN, 2011, p. 368). O público em geral não consegue reconhecer como os praticantes das respectivas áreas desenvolvem tecnicamente seus enigmas, interessando-se principalmente pelas produções. Disso, projetamos que existe um desafio para a

---

<sup>224</sup> No original: Art and science shape the world of our perception.

<sup>225</sup> No original: What seems to disturb a layman most about abstract painting is its studied avoidance of recognizable image; what disturbs him about science is the inaccessibility of its language, which also seems to present itself as an avoidance of the recognizable.

atividade do artista-cientista de comunicar e divulgar suas descobertas e os procedimentos de suas invenções, a fim de possibilitar a aceitação, pelo menos parcial, dos alcances de sua pesquisa. No entanto, assim como ele mesmo reconhece, Kuhn não pode especular muito sobre a comparação das atividades. “Não estou preparado para tentar algo desse tipo, em parte porque conheço muito pouco da arte como atividade” (Ibid., p. 366). Tentando preencher esse vazio, é que retomaremos nossos exemplos para avaliar certas relações.

A seguir, analisaremos de forma comparada Maxwell e Mondrian, a fim de ressaltar os aspectos epistemológicos compartilhados pela atividade artística e científica dos pesquisadores. Durante a análise, seguiremos apontando as características que atribuímos ao perfil do artista-cientista que estamos esboçando, tentando, ao mesmo tempo, dar forma ao pensamento abstrato com que ele opera. Veremos as coincidências sobre aspectos específicos de suas atividades, como a correlação entre pensamento e realidade que sustenta a base realista de suas abstrações, assim como o interesse particular no estudo das relações. Estas coincidências, acreditamos, correspondam ao pensamento abstrato que dirige a atividade do artista-cientista na busca da realidade. Isto, por sua vez, oferecerá uma base para que, nos próximos capítulos, possamos propor um caminho para a proposição de um teatro abstrato.

A primeira coincidência entre suas atividades recai na simplificação dos meios, como um primeiro passo para a abstração. Da mesma forma que Mondrian, a partir dos resultados dos neoimpressionistas e cubistas, reduziu seus elementos de trabalho – processo descrito como “elementarização” por Bois (2009) –, Maxwell afirmou que “o primeiro processo que deve ser efetuado no estudo da ciência deve ser aquele de simplificação e redução dos resultados das investigações anteriores a uma forma que possa ser captada pela mente” (apud PUIG; VIDEIRA, 2017, p. 1569). Mondrian decide trabalhar com os “meios puros, ou seja, por relações de posição e dimensão no plano retilíneo” (1973, p. 65, tradução nossa)<sup>226</sup> para se afastar da aparência externa da realidade. Com os resultados dessas simplificações, tanto Mondrian como Maxwell, adquirem uma ferramenta para reconstruir um sistema abstrato – abstrato no sentido de que é uma abstração da realidade, porém concreto em relação à materialidade desses recursos. Ambos confiam em que é a única forma de “obter visões mais extensas das conexões” (MAXWELL apud PUIG;

---

<sup>226</sup> No original: Medios puros, es decir, mediante relaciones de posición y de dimensión en lo rectilíneo.

VIDEIRA, 2017, p. 1569) invisíveis presentes na natureza. Assim como Mondrian propõe se afastar da ‘realidade natural’, Maxwell resiste em criar uma ‘hipótese física’, pois dessa forma “veremos os fenômenos somente através de um meio, e estaremos vulneráveis àquela cegueira aos fatos” (Ibid.). Os dois recorrem à abstração do fenômeno que estudam – eletromagnético no caso de Maxwell, o equilíbrio no caso de Mondrian – com a finalidade de revelar a verdade de seu funcionamento. Desta observação, podemos inferir que outro traço diferencial do artista-cientista é que este resiste a reproduzir “descritivamente” (MONDRIAN, 1973, p. 65) a natureza, e adota recursos abstratos porque “a imagem mental da realidade concreta parece atrapalhar, em vez de ajudar, as suas contemplações” (MAXWELL, 2017, p. 132). O artista-cientista cria modelos provisórios que os ajuda a observar o funcionamento dos fenômenos que estuda. Linhas, gráficos, esquemas, estruturas, esqueletos, rascunhos, ilustrações ou pinturas funcionam como modelos provisórios que, sem pretender serem reproduções fiéis da realidade, esboçam a ordem que rege a exterioridade do fenômeno.

Harry Holtzmann, amigo e patrocinador de Mondrian nos seus anos nos Estados Unidos, interpreta a abstração: “significa criar para nossos sentidos uma realidade concreta e vívida mesmo que ela seja dissociada da realidade da forma” (HOLTZMANN; JAMES, 1993, p. 27). Holtzmann está se referindo às obras abstratas dos artistas ou aos modelos criados pelos cientistas? A ‘realidade concreta e vívida’ defendida por Holtzmann, no caso da arte abstrata, assim como o ‘palpável’ defendido por Boltzmann dos modelos da ciência, apontam para o concreto da abstração que ‘forma formas’ tangíveis de coisas que estão além dos nossos sentidos. No entanto, é apenas por meio dos sentidos que começa o caminho da abstração, sendo esta uma segunda coincidência que extraímos da comparação. Já expusemos que Mondrian acreditava na perfeição da natureza e que, portanto, por ser perfeita, ela não devia ser representada – representada fielmente ou naturalisticamente como apontamos. A isso, ele agrega que “basta ao espírito humano transformar ou reformar plasticamente o que a natureza nos faz sentir sobre nossa condição humana” (1973, p. 46, tradução nossa)<sup>227</sup>. Nessa declaração, ele expressa algo muito importante para comparar a criação artística à luz da atividade científica. O caminho da abstração começa pelo que ‘a natureza nos faz sentir’, aos nossos sentidos, em nosso espírito. Não temos outra opção para revelar o invisível da realidade.

---

<sup>227</sup> No original: Para ello, el espíritu humano no tiene más que transformar o reformar plásticamente lo que la naturaleza hace sentir a nuestra naturaleza humana.

Y. – Assim, a natureza é, de certo modo, só um meio para nos fazer tomar consciência do perfeito.

Z. – Efetivamente, é o mais externo que nos faz conhecer o interior, como o imperfeito nos mostra o perfeito. (MONDRIAN, 1973, p. 33, tradução nossa)<sup>228</sup>

Mondrian abduz, retira e tira da natureza as pistas para produzir, abstratamente, o perfeito oculto nela. Assim como Galileu defendeu que para pesquisar devemos usar “os sentidos, mas acompanhados pelo raciocinar” (2004, p. 255), Mondrian ativa seu pensamento abstrato para observar o interior da realidade. Do lado da ciência, o pensamento abstrato também opera em relação ao que ‘a natureza nos faz sentir’. Maxwell e Boltzmann reconheceram que “nós inferimos a existência de todas as coisas apenas por meio das impressões que fazem sobre os nossos sentidos” (BOLTZMANN, 2004, p. 29). É com as impressões sensoriais que começa o processo de pesquisa, isso foi o que revelaram os pintores impressionistas, talvez os primeiros a aplicar o pensamento abstrato para direcionar a pintura da observação da natureza até a abstração pictórica. Nessa comparação, Maxwell poderia ser um cientista impressionista que rompeu com o naturalismo precedente. Não surpreende a coincidência cronológica de que em 1873 ele publique o *Tratado sobre Eletricidade e Magnetismo*, que, resume toda sua teoria do eletromagnetismo desenvolvida a partir do uso de modelos, e apenas um ano depois, em 1874, tenha ocorrido a primeira exposição de arte impressionista no Salão de Artistas Independentes. Como vimos, o pensamento abstrato não é dirigido apenas pelo intelecto, mas é um tipo de pensamento particular que vincula percepção com cognição, que sente com a mente, que pensa com o corpo. Este tipo de pensamento, abstrato ao mesmo tempo concreto, é o que mobiliza a mão do pintor e a caneta do cientista para provar sobre o papel, a tela, ou qualquer suporte – até em um papel imaginário, na mente –, a rascunhar suas percepções, tentando dar forma a algo que não vê. O pensamento abstrato é uma atitude necessária para o artista-cientista que se depara com o problema de que a realidade é mais complexa do que os nossos sentidos a concebem. O pensamento abstrato é necessário para pesquisar a realidade invisível, pois “para sondar os segredos da natureza é preciso

---

<sup>228</sup> No original: Y. – Así, la naturaleza no es, en cierto modo, sino un medio para hacernos adquirir consciencia de lo perfecto. / Z. – En efecto, es lo más exterior lo que nos hace conocer lo interior, como lo imperfecto nos muestra lo perfecto.

transpor os limites dos sentidos” (BLAVATSKY, 1997, p. 94)<sup>229</sup>. Para contemplar o movimento das coisas que percebemos estáticas – como a rotação do planeta Terra –, para imaginar como funcionam as coisas que estão longe de onde nossos olhos podem ver com facilidade – os átomos, outras galáxias –, o artista-cientista abstrai das percepções diretas o funcionamento de uma ordem que não pode ver. A abstração como processo epistemológico de pesquisa não é uma ‘cerebração’<sup>230</sup>, é uma atitude concreta que elabora com o espírito o que os sentidos sentem. A abstração não começa do nada, assim como Pablo Picasso defendia, “sempre tem que começar por algo” (apud STEIN, 2016, p. 28)<sup>231</sup>.

Mas nem todo mundo consegue ver o concreto da abstração. A maioria acredita que essas obras do pensamento abstrato, ao não representarem diretamente a realidade, ao serem muito esquemáticas e gráficas, são invenções da subjetividade de quem as cria, sem nenhuma base na realidade. Os artistas abstratos, como vimos, lutaram constantemente contra esta ideia e sem dúvida esta é uma das maiores resistências que o artista-cientista enfrenta. Já vimos como as analogias ilustrativas de Maxwell o muniram de recursos para unificar o campo do magnetismo com o da eletricidade. No entanto, os alcances de sua metodologia abstrata integraram ainda outro fenômeno, a luz. “Posteriormente, para sua surpresa, também unificou o campo da ótica” (PUIG; VIDEIRA, 2017, p. 1572). O físico William Thomson (Lorde Kelvin), apesar de ter admiração pelo caráter criativo da metodologia de Maxwell, afirmava que “sua teoria eletromagnética da luz consistia em um

---

<sup>229</sup> O assunto sobre a espiritualidade é fundamental na obra de Piet Mondrian, assim como para Maxwell, aparecendo em vários dos seus escritos. No caso de Mondrian, a origem dessas formulações corresponde a sua aproximação às teorias teosofistas, muito compartilhadas nos círculos de artistas e intelectuais das últimas décadas do século XIX e primeira metade do século XX. A teosofia refere-se a um conjunto de doutrinas filosóficas, místicas, ocultistas e especulativas que buscam o conhecimento sobre assuntos relativos aos mistérios sobre a natureza, a vida e a divindade, perguntando-se pela origem e pelo propósito do universo. Considerada parte do esoterismo ocidental, a teosofia acredita nos conhecimentos escondidos e nas sabedorias do passado. No final do século XIX, formou-se a Sociedade Teosófica – da qual Mondrian fez parte –, em Nova York (1875) fundada por Helena Blavatsky, cujo trabalho principal *A Doutrina Secreta* (1888) foi uma das bases da teosofia moderna. Por se tratar de um assunto pantanoso que poderá confundir a argumentação lógico-epistêmica que apontamos aqui, optou-se nessa tese por retirar os termos espirituais e metafísicos, quando possível.

<sup>230</sup> Maxwell chama de cerebração o que comumente se entende por pensamento (2017, p. 102). É um termo que nos parece sumamente útil para diferenciar o ‘pensar’ do ‘pensamento abstrato’, que é um ato do espírito e não da cabeça, como já nos referimos.

<sup>231</sup> Pablo Picasso defendeu em 1936, em *Cahiers d’ Art*, a concretude de sua obra, contrariando a opinião pejorativa de que sua arte era abstrata. Ele diz “não existe uma arte abstrata. Sempre deve-se começar por algo, só então se retira todas as pegadas da realidade” (STEIN, 2016, p. 28, tradução nossa).



passo atrás em relação à procura de um movimento mecânico” (ROQUE; VIDEIRA, 2013, p. 296). Do mesmo modo como o pintor naturalista do relato de Mondrian questiona o pintor abstrato-realista “de que serve uma representação que não é a representação natural?” (MONDRIAN, 1973, p. 33), Thomson exige de Maxwell que suas ilustrações sejam uma representação natural do mecanismo interno do fenômeno da luz. Ele não aceitava o caráter provisório daqueles modelos abstratos e ilustrativos. Do mesmo modo que o pintor abstrato-realista de Mondrian estudava na natureza o seu equilíbrio, Maxwell abstraía relações de outros fenômenos para aplicá-las nos seus objetos de estudo. Este uso de analogias não agradava a Thomson, pois para ele era estranha a forma com que o físico escocês extraía noções de seus modelos que não pertenciam ao campo original de estudo, extrapolando fórmulas de modelos imaginários. Será que, para Thomson, a forma de trabalhar de Maxwell era muito artística? Se para Thomson a teoria eletromagnética da luz era ‘um passo atrás’ para ciência, para nós, ao contrário, foi ela, justamente, com essa integração entre arte e ciência, que possibilitou suas descobertas. Os resultados das equações de Maxwell e a sua aplicabilidade prática para o século XX e XXI, demonstram que “o passo para trás é, na verdade, um passo à frente, para longe da tirania de sistemas teóricos bem-organizados, altamente corroborados e deselegantemente apresentados” (FEYERABEND, 2011, p. 158), sendo uma necessidade para a pesquisa científica a integração com esses “métodos artísticos e relaxados” (Ibid., p. 197).

A verdade científica deve ser apresentada em formas diferentes e deve ser tomada como igualmente científica, seja aparecendo na forma robusta e de cores vívidas da ilustração física, seja na tênue e pálida expressão simbólica. (MAXWELL, 2017, p. 132)

Em um discurso para a *British Association* (1870), Maxwell defendeu seu método de criação de modelos análogos para o entendimento dos problemas físicos, dizendo que, frente a uma dificuldade, “é muito melhor que ele [o pesquisador] se volte a outro método e tente compreender o tema por meio de ilustrações bem escolhidas que derivem de temas com os quais ele está mais familiarizado” (Ibid., p. 131). A metodologia empregada por Maxwell foge de concepções naturalistas sobre a realidade – empregando os argumentos de Mondrian sobre aquela representação que segue a natureza. Ele aplicou um método que facilitou o seu entendimento, fazendo compreensível para a mente o problema no qual estava se debruçando. Esse processo de abstração criativa, assim como vimos na defesa de Mondrian do realismo abstrato, não abandona a intenção realista de descobrir o mundo.

Como vimos, o pensamento abstrato permite que o artista-cientista tenha uma ferramenta concreta para lidar com fenômenos que estão para além da sua limitada percepção. Maxwell disse: “assim, eu ouço dizer que, qualquer um que entender o caráter provisório e temporário desta hipótese, será mais ajudado do que impedido por essa hipótese na sua busca por uma interpretação verdadeira do fenômeno” (MAXWELL apud ROQUE; VIDEIRA, 2013, p. 293).

Por trás da utilização de modelos análogos como uma ferramenta epistemológica que permitia a Maxwell ter a flexibilidade de cruzar teorias de campos diversos para compreender um fenômeno em particular, ele tinha uma crença de que “Deus criou a natureza de modo unificado, ou seja, todas as suas partes estão ligadas umas às outras de um modo ou de outro” (VIDEIRA; PUIG, 2017, p. 24)<sup>232</sup>. Isto coincide com o argumento apresentado sobre a correlação entre o pensamento e a realidade, em que existe uma união entre “a alma pensante com a natureza inteira” (ESPINOSA apud TEIXEIRA, 2001, p. 34). Gabo já disse, “Não há nada na natureza que não esteja em nós” (1956, n.p., tradução nossa), e Hafner interpretou, “a nossa imagem da natureza é uma imagem de nós mesmos” (1969, p. 388, tradução nossa)<sup>233</sup>. Essa crença é explicada pelo próprio Maxwell através de uma metáfora em que compara a natureza com um livro.

Talvez o ‘livro’, como tem sido chamado, da natureza seja paginado regularmente; se for esse o caso, não há dúvida de que as partes introdutórias explicarão aquelas que se seguem, e os métodos ensinados nos primeiros capítulos sejam tomados como pré-requisitos e utilizados como ilustrações de partes mais avançadas do curso; se não for um ‘livro’ de nenhuma maneira, mas uma ‘revista’, não há nada mais tolo do que supor que uma parte possa jogar luz sobre a outra. (MAXWELL, 2017, p. 104)

---

<sup>232</sup> “Maxwell é celebrado na história da física como um dos seus principais personagens (...) e seu sucesso foi devido, por um lado, a estar aberto à possibilidade de que as suas descrições da natureza, na forma de modelos, poderiam ou não dizer respeito a como as coisas em si são de fato. Não aderir a uma ontologia específica permite que a ciência progrida. Por outro lado, o seu sucesso também se deveu à crença inabalável na unidade do mundo, em que existem analogias reais entre campos muito distintos da física. Acreditamos que o exemplo histórico de Maxwell seja uma demonstração clara da necessidade de levar em conta o contexto histórico, filosófico, cultural e até religioso que fazem parte da gênese das teorias científicas” (PUIG; VIDEIRA, 2017, p. 1577).

<sup>233</sup> No original: Our image of nature is an image of ourselves.

Essa explicação permite compreender o fundamento teológico que sustenta a aplicação de modelos para o desenvolvimento científico e está presente no percurso da arte abstrata. O livro da natureza apresenta o universo “em um todo coeso e coerente” (BOGDANOV, 2016, p. 262), onde todas as partes estão relacionadas entre si. Não é uma ‘revista’ de artigos soltos, como Maxwell ponderou. Assim, as obras do pensamento abstrato que reconstroem a natureza em outro sistema, nos aproximam, por meio de analogias, do conhecimento da realidade. São interpretações palpáveis, que permitem compreender aspectos da realidade, pois a realidade em si mesma é inabordável. Por consequência, parece plausível que eles acreditassem que uma perspectiva que seguisse congruentemente as formas naturais os limitasse ao conhecimento, apenas, do observável, confiando que uma perspectiva abstrata poderia realmente aproximá-los do campo do desconhecido. A teoria do eletromagnetismo de Maxwell, mesmo sendo uma especulação, abriu uma porta impensável da realidade e com a qual lidamos até hoje diariamente.

Maxwell defende que o conhecimento e as operações do raciocínio funcionam conforme as mesmas relações da natureza, e isso permite utilizar comparações e simplificações que, embora não sejam uma representação exata de como as coisas são, especialmente no caso do conhecimento de objetos e fenômenos que estão além da nossa percepção direta, como, por exemplo, o eletromagnetismo, essa relação entre o funcionamento da mente e o da natureza permite-nos encontrar relações análogas por meio da construção de modelos – do uso de analogias. (VIDEIRA; PUIG, 2017, p. 25)

Essa crença na ordem da natureza também permitiu a Mondrian trabalhar abstratamente com a realidade, sem pretender imitá-la, mas seguindo suas relações. No neoplasticismo, a destruição do natural implica na sua reconstrução através dos meios plásticos. Não se trata de uma destruição caprichosa, como vimos, mas de uma necessidade para poder observar de outra forma. Para Mondrian, é importante a reconstrução equivalente da natureza no meio plástico. O ‘verdadeiro’ percebido pelo espírito é reconstruído através das formas plásticas produzidas pelo artista, chegando na mesma correlação entre sua obra e a realidade. “Expressamos nossa percepção universal e, portanto, nosso ser universal como indivíduos” (MONDRIAN, 2019, p. 6, tradução nossa)<sup>234</sup>, sentença que compartilha o mesmo fundamento teológico de Maxwell.

---

<sup>234</sup> No original: We express our universal perception and thus our universal being as individuals.

O pensamento abstrato produz uma obra que não se espelha com o natural, mas que estabelece equivalências com um “outro não-natural” (MONDRIAN, 1973, p. 65). Este não-natural (a obra) permite contemplar a realidade invisível contida no natural. O pensamento abstrato, aqui desenhado, não se trata de um pensamento subjetivo produzido pela individualidade do artista-cientista. Mas, ao mesmo tempo, o pensamento abstrato não é fruto de uma razão rígida e fria, desvinculada da realidade, como vimos com Maxwell. O pensamento abstrato opera na dualidade<sup>235</sup> entre o subjetivo e o objetivo, entre o particular e o universal, no sentido em que abstrai, com os recursos do pensamento abstrato, a ordem presente na natureza. Como resultado desse pensamento abstrato surge o objeto abstrato – uma imagem, uma obra, uma pintura, uma ilustração mecânica – que é uma ‘dualidade de equivalência’, como nomeia Mondrian. “A pintura deve colocar como meio de expressão primário uma dualidade de equivalência que substitua a forma natural” (MONDRIAN, 1973, p. 41, tradução nossa)<sup>236</sup>. A obra neoplástica como uma “dualidade de equivalência” se importa em “expressar a harmonia e não a aparição natural” (Ibid., p. 42, tradução nossa)<sup>237</sup>. Se o “universal é justamente o que quer se expressar”, devemos compreender que “o fenômeno ou a aparência [do natural] é uma relação equilibrada de uma dualidade de oposição” (Ibid., p. 89, tradução nossa)<sup>238</sup>. A natureza para Mondrian é uma relação equilibrada entre a sua aparência física exterior e a sua realidade interna, portanto, ao expressar justamente tais relações é que sua obra se corresponde com a natureza, não de forma congruente, mas como uma analogia das relações. Aí, nessa “dualidade de equivalência”, é que podemos visualizar a realidade invisível, pois esta reconstrói equivalentemente a natureza. A pintura de Mondrian não é descritiva, não tenta criar

---

<sup>235</sup> Em diferentes medidas, o conceito de dualidade está presente em todos os escritos do artista. Na teoria do neoplasticismo, este conceito aponta para diversas dimensões: dualidade espírito-matéria, dualidade físico-mente, dualidade natural e não-natural, dualidade interior-exterior, dualidade do “mutável que há em nós expressado de forma imutável”, do “consciente e o inconsciente” (MONDRIAN, 2019, p. 5). Também, muitas vezes, este conceito é apresentado de forma implícita nos seus argumentos com expressões dualistas como “interioridade exteriorizada” ou “exterioridade interiorizada”. Inclusive, está presente na descrição da personagem Z que ele indica como o pintor abstrato-realista, defendendo que o abstrato é uma visão realista, ou que o verdadeiro realismo é abstrato. A dualidade está no cerne da teoria e prática de Piet Mondrian.

<sup>236</sup> No original: La pintura debe plantear como medio de expresión primordial una dualidad de equivalencia que reemplace la forma natural.

<sup>237</sup> No original: Expresar la armonía y no la aparición natural.

<sup>238</sup> No original: Lo universal es justamente lo que se quiere expresar, pero el fenómeno o la apariencia es la relación equilibrada de una dualidad de oposición.

semelhança. “A visão estética é distinta da visão habitual, não esqueçamos disso” (Ibid., p. 52, tradução nossa)<sup>239</sup>. O neoplasticismo é uma reconstrução, uma analogia plástica do universal contido nas formas exteriores da natureza. A arte abstrata não imita a natureza, a sente, a percebe e a reconstrói em um equivalente pictórico. Trata-se de uma equivalência entre diferentes. Uma equivalência que não busca uma similaridade das formas, mas uma correspondência das relações. O pensamento abstrato do artista-cientista não espelha a realidade, ele percebe as suas relações. O objetivo do pensamento abstrato é revelar o que há de oculto aos nossos sentidos, é propor novas formas de perceber. Sem se importar com a verossimilhança, pois o artista-cientista confia em que a realidade é um todo coeso e coerente, e que, portanto, todas suas relações podem ser expressas de diversas formas, tanto na natureza como no próprio pensamento. A arte abstrata de Mondrian, assim como os modelos de Maxwell, se baseiam na natureza, não são indiferentes a ela, só que a usam como um meio através do qual se pode conhecer uma realidade invisível. O pensamento abstrato não representa seguindo o conhecido da natureza, mas estuda da natureza o que nela é o perfeito para criar um equivalente que permita perceber as relações que a constituem.

Y. – Cada vez fica mais claro para mim que a nova pintura não pode mais ser expressa de forma naturalista. Eu entendo e me resigno à destruição da natureza.

Z. – Desde que essa destruição contenha, como na Nova Plástica, a reconstrução: equivalência da expressão do físico e do espiritual. (MONDRIAN, 1973, p. 39, tradução nossa)<sup>240</sup>

Isso é justamente o realismo abstrato de Mondrian, um realismo que emprega as capacidades abstratas da nossa ‘alma pensante’ para pesquisar a realidade. Para contornar a realidade, precisamos da abstração. Precisamos da abstração para manusear o que da realidade não podemos tocar. Precisamos da abstração para desenhar o que dela não podemos ver. “As únicas leis da matéria são aquelas que nossas mentes podem fabricar e as únicas leis da mente são aquelas que a matéria fabricou para ela” (MAXWELL, 2017, p. 105), explica o físico, manifestando a mesma dualidade de equivalência descrita por

---

<sup>239</sup> No original: La visión estética es distinta de la visión habitual, no lo olvidemos.

<sup>240</sup> No original: Y. – Cada vez se me aclara más que la nueva pintura ya no puede expresarse en la forma naturalista. Lo comprendo y me resigno a la destrucción de lo natural. / Z. – Siempre y cuando esa destrucción contenga, como en la Nueva Plástica, la reconstrucción: equivalencia de la expresión de lo físico y lo espiritual.

Mondrian. Se o artista-cientista desconfia das percepções diretas, ele confia no pensamento abstrato que criativamente infere e desvenda a ordem oculta da realidade, pois nosso pensamento é idêntico às leis mais abstratas da realidade que não podemos ver e, mais ainda, de que não sabemos ou conhecemos nada sobre sua existência.

Seres orgânicos não são seres conscientes das leis orgânicas, e não é o ser consciente que participa delas, mas outro conjunto de leis aparece agora e está em conexão muito próxima ao ser consciente. O que quero dizer é que são as leis do pensamento. As leis orgânicas, ou distúrbios físicos, podem interferir nelas, e não há dúvida de que cada uma dessas interferências é regulada por leis do cérebro e da conexão entre a medula e o processo de pensamento. Entretanto, deve-se notar que as leis que regulam o processo certo do intelecto são idênticas às leis mais abstratas de todas, encontradas entre as relações das verdades necessárias. (MAXWELL, 2017, p. 101)

Nesta breve comparação sobre o fundamento teológico que reside na base do pensamento abstrato, podemos perceber como a espiritualidade e o racionalismo são uma síntese do coração moderno. O pensamento moderno é *transracional* – retomando o vocábulo criado pelos futuristas russos Khlébnikov e Krutchônikh<sup>241</sup>. É uma metafísica que ultrapassa a razão, porém sem contradizê-la. O mundo moderno se viu diante de descobertas inimagináveis, de experiências com um mundo completamente desconhecido, com ondas invisíveis, com planos infinitos, com novas dimensões, com leis paradoxais. Tudo isso não foi atingido pelos resultados de uma razão cerebral, como às vezes os mais conservadores querem fazer parecer, mas por algo muito mais misterioso, que integra racionalidade e espiritualidade, um espírito pensante análogo à “realidade total”, ou, como alguns chamam, “Deus”<sup>242</sup> (TEIXEIRA, 2001, p. 11).

---

<sup>241</sup> Os artistas trabalharam por conceber uma língua poética que trabalhasse de forma independente dos significados, atingindo uma camada superior, além da racionalidade, porém trabalhada cirurgicamente com a atenção da razão. O método experimental do *Zaum* possui um interesse de descoberta que o próprio Khlébnikov aproxima à ciência: “Toda a plenitude da linguagem deve ser decomposta em unidades fundamentais de 'verdades primárias'; seremos então capazes de elaborar uma espécie de lei de Mendeleev para questões de sono-matérias” (apud TODOROV, 2017, p. 139, tradução nossa). Elaborar essa verdade primeira da língua era o que permitiria, segundo os poetas futuristas, uma linguagem *transmental*. Uma linguagem dos pássaros, dos deuses ou das estrelas, como a autodenominaram os próprios artistas.

<sup>242</sup> Sabendo do complexo fenômeno cultural-religioso que significa falar de Deus na nossa contemporaneidade, queremos declarar que discutir sobre Deus como entidade não é, de forma alguma, um efeito de crenças religiosas e, muito menos, dogmáticas de uma religião em particular. Trata-se de uma compreensão mais agnóstica. Quando falamos da arte moderna, é inevitável em

Entre as coincidências apreendidas destas comparações, a mais exata, sem dúvida, é aquela sobre o valor máximo que tanto Mondrian como Maxwell dão para as relações. Já falamos sobre elas aqui várias vezes, pois são fundamentais para compreender a lógica das analogias. Ao não representarem diretamente, o que ambos abstraem da realidade são relações, e estas são transpostas em suas pinturas e modelos, respectivamente. “Por isso eu digo que a relação é o principal” (MONDRIAN, 1973, p. 14), confirma o pintor. “A relação é a coisa mais importante a ser conhecida” (MAXWELL, 2017, p. 104), disse o físico. Para ambos, no centro de suas atividades, a forma com que o pensamento abstrato opera é através do estudo das relações. A sentença “uma coisa não poderia ser conhecida senão por outra coisa” (MONDRIAN, 1973, p. 15, tradução nossa)<sup>243</sup> corresponde exatamente a esta: “um conhecimento de uma coisa nos leva em grande medida em direção ao conhecimento da outra” (MAXWELL, 2017, p. 104). Essa é uma convicção compartilhada tanto pelo pintor como pelo físico. De acordo com o ponto de vista teológico antes discutido, o estudo das relações está justificado pela crença que ambos têm sobre a visão unificada do mundo. Para os dois, suas obras apresentam uma correlação com a realidade, pois, sendo resultado do pensamento abstrato, elas são analogias construídas a partir das relações. Assim, por meio da “contemplação abstrata”, nós seres humanos temos “a possibilidade de nos unir ao universal de modo consciente” (MONDRIAN, 1973, p. 27, tradução nossa)<sup>244</sup>. Em relativa correspondência de interesses com os fundamentos teosóficos de Mondrian, Maxwell defendia que “Deus fez a natureza e, sendo nós parte dela, seria tarefa nossa conhecer a criação divina” (PUIG; VIDEIRA, 2017, p. 1559).

As relações estão no centro da prática do artista-cientista, constituindo um novo traço diferencial. O artista-cientista busca na realidade as verdades universais. Ele acredita

---

algum ponto passar por cima destas reflexões teológicas. Elas, sendo às vezes explícitas, às vezes implícitas ou tácitas, estão presentes na maioria das proposições das vanguardas artísticas do século XX. Mais do que imaginar um Deus humanizado, propomos olhar para esta entidade de forma mais universal, mais científica, e ao mesmo tempo mais mística. Aqui “Deus é relação” (ELR127). Deus é aquilo que coloca em relação todos os pontos da realidade. O que coloca em relação todos os âmbitos da realidade, aquilo é Deus. No fundo, quando falamos de Deus, estamos falando das estruturas de pensamento, porque em concordância com o racionalismo de Espinosa, observar de forma interiorizada, ver com a mente, é justamente lidar com a lógica da realidade total. Isto é o ‘universal’ apontado pelo neoplasticismo de Mondrian, que pode ser acessado através da visão plástica.

<sup>243</sup> No original: Una cosa no podría ser conocida sino por la otra cosa.

<sup>244</sup> No original: Al hombre le ha sido otorgada, mediante la contemplación estética abstracta, la posibilidad de unirse a lo universal de modo consciente.

que elas existam, porém sabendo que nunca terá uma imagem exata delas. Ele confia nos recursos do pensamento abstrato para revelar relações pouco perceptíveis, inferindo conclusões parciais sobre o funcionamento da realidade. Assim, o artista-cientista constrói analogias que expressam as relações que infere, ao invés de se debruçar numa imagem fixa e descritiva da realidade. Ele confia que estudar as coisas através de suas relações lhe permitirá conhecer as coisas de melhor modo que com uma estratégia descritiva.

Sempre que se observa uma relação entre duas coisas que se conhece bem e se pensa que é preciso haver uma relação similar entre coisas menos conhecidas, raciocina-se de uma para a outra. Para isso, parte-se da suposição de que, embora pares de coisas possam diferir grandemente umas das outras, a relação de um dos pares pode ser a mesma que no outro. (MAXWELL, 2017, p. 104)

Maxwell acredita que o pensamento – não a cerebração, como ele diferenciou – opera com analogias, sendo estas as que conduzem as suas especulações. Trata-se de objetos tangíveis, como Boltzmann (2013) definiu, que apresentam as relações perceptíveis pela visão da nossa alma pensante, uma “visão interior que é diferente da nossa visão retiniana” (MONDRIAN, 1973, p. 52, tradução nossa)<sup>245</sup>. Assim, esse objeto é uma síntese do mundo e de nossa ação de compreendê-lo, criando uma unidade na qual “o um se torna dois: ‘o um’ e ‘o outro’. Um é conhecido, é visto, através do outro” (MONDRIAN, 2019, p. 16, tradução nossa)<sup>246</sup>. Ao reconstruir na sua obra um sistema análogo de relações, Mondrian conseguia conhecer e ver a realidade, tornando sua obra uma unidade que, por plástica, era palpável, e que, por análoga, era real. Trabalhando em uma, conhecia a outra, pois “as duas ordens de coisas se condensam em uma só eventualmente” (MAXWELL, 2017, p. 104). Esse mesmo princípio de analogia é o que dirigia a prática científica de Maxwell, que tomava as relações de fenômenos diferentes para comparar assuntos sem nenhuma aparente aproximação. Esse princípio analógico, justificado pelo fundamento teológico de que a realidade é uma unidade coesa e coerente na qual as partes estão conectadas entre si, possibilitou a Maxwell, assim como a Mondrian, trabalhar despreziosamente com abstrações da realidade, aplicando uma visão abstrata, plástica e científica, para observar com consciência não a natureza em si, mas as comparações.

---

<sup>245</sup> No original: Nuestra visión interior es diferente de nuestra visión retiniana.

<sup>246</sup> No original: One becomes two: ‘the one’ and ‘the other’. The one is known, is seen, through the other.



Ver plasticamente é contemplar conscientemente. Melhor ainda: é ver através. É distinguir, é ver verdadeiramente. Ver plasticamente leva a comparar e, conseqüentemente, a ver relações. Ou, também, é ver relações e, conseqüentemente, comparar. É também ver as coisas o mais objetivamente possível. A visão plástica, além do mais, contém nossa atividade plástica: pelo fato mínimo de que com a visão plástica destruimos a aparência natural e reconstruímos o fenômeno abstrato das coisas. Por meio da visão plástica corrigimos de certa forma a nossa visão natural habitual, e é assim que reduzimos o individual ao universal, e como a visão plástica pura nos une a este último (...) a visão plástica pura vê através das coisas. (MONDRIAN, 1973, p. 46, tradução nossa)<sup>247</sup>.

No mistério da realidade, “que jamais foi sondado e que cresce à medida que se estuda e se observa mais a fundo os fenômenos” (BLAVATSKY, 1997, p. 109), a arte moderna posicionou-se como uma aliada – diversa, mas complementar – das empreitadas científicas do século XX, e vice-versa. A integração entre arte e ciência, ofereceu novas lógicas da forma, novas imagens e estruturas, que conduziram ao reconhecimento daquilo que nossos sentidos não conseguem perceber. Valoramos o caráter epistemológico porque, na nossa hipótese, este determinou caminhos de encontro entre as duas áreas. Se, por um lado, Maxwell defendeu sua metodologia de trabalho com ilustrações mais ‘relaxadas e artísticas’, empregando os termos de Feyerabend (2011), por outro, Mondrian defendeu sua metodologia comparando-a com áreas mais técnicas e objetivas. Assim como “o engenheiro, por exemplo, dedica sua vida exclusivamente à construção, e relações puras saem de suas mãos por simples necessidade” (MONDRIAN, 1973, p. 60, tradução nossa)<sup>248</sup>, Mondrian justificava sua operação lógica que rejeitava toda imposição estética, mas abraçava a objetividade. Comparando sua atividade com a do engenheiro, Mondrian compreende sua obra como resultado de uma operação em que tenta eliminar qualquer tipo de inspiração, assim como Tatlin e Rodchenko o fizeram.

---

<sup>247</sup> No original: Ver plásticamente es contemplar en conciencia. Mejor aún: es ver a través. Es distinguir, es ver verdaderamente. Ver plásticamente conduce a comparar y, en consecuencia, a ver relaciones. O, también, es ver relaciones y, por consiguiente, comparar. Es asimismo ver lo más objetivamente posible de las cosas. La visión plástica contiene, además, nuestra actividad plástica: por el hecho mínimo de la visión plástica destruimos la aparición natural y reconstruimos la aparición abstracta de las cosas. Mediante la visión plástica corregimos en cierto modo nuestra visión natural habitual, y es así cómo reducimos lo individual a lo universal y cómo la pura visión plástica nos une a éste último (...) la visión plástica pura ve a través de las cosas.

<sup>248</sup> No original: El ingeniero, por ejemplo, destina su vida exclusivamente a la construcción, y de su mano salen relaciones puras por la simple necesidad, que es también verdad.

Assim, identificamos que o artista-cientista trabalha concretamente a partir do sistema criado a partir da abstração de relações presentes na realidade. A visão abstrata percebe e concebe as relações a partir da comparação de elementos abstraídos, considerando-os de maneira independente. O artista-cientista que aplica a comparação, propõe-se a entender a realidade, ao invés de apenas representá-la. Daí a importância da abstração como operação e recurso epistêmico. A aproximação que Mondrian faz entre o artista e o engenheiro se conduz pela lógica do estudo das forças que operam na formação das formas. A natureza, ou a realidade, no sistema lógico de Mondrian, se expressa exteriormente na forma mutável da matéria. Nuvens, árvores, planetas, o corpo humano, a luz, o espaço, o tempo que percebemos, são manifestações mutáveis de forças internas. No interior da realidade, na sua própria composição, um jogo de forças e relações internas articulam sua forma exterior. Neste ponto, as ideias de “realidade interior” ou “realidade invisível” do neoplasticismo aproximam-se a algo muito mais concreto e tangível. Observar o invisível e interno da realidade é justamente ser capaz de enxergar esse conflito de forças em ação. Forças invisíveis são concebidas no espírito pesquisador do artista-cientista, quem as materializa na sua obra-sistema como um rascunho palpável daquilo que conseguiu compreender ou desenhar através do pensamento abstrato.

Tendo em vista esta questão, propomos olhar para as intenções do neoplasticismo de atingir “a criação de um equilíbrio de relações puras, ou, em outras palavras, dar existência à realidade abstrata na arte” (Ibid., p. 57, tradução nossa)<sup>249</sup>, por outra via paralela, a da ciência. Como opera interiormente a matéria? Quais são as forças que formam a realidade? Como observar e expressar a realidade que nossos sentidos não podem perceber? Propostos desta forma, os assuntos artísticos de Mondrian aproximam-se bastante às questões da ciência. Nesse sentido, o que é aquele ‘equilíbrio interior’ que o artista abstrato pesquisou? O que é aquilo invisível que é necessário tornar visível? “O que é aquilo que o pintor terá tornado visível? Ele terá tornado visível a força invisível” (DELEUZE, 2007, p. 77, tradução nossa)<sup>250</sup>. São as forças. Assim como as forças estudadas pelos cientistas: a força de gravidade que organiza o movimento de planetas e objetos, a força eletromagnética que opera nos rádios, as forças das ligações atômicas que permitem a composição interna da matéria. Essas forças invisíveis, para os nossos

---

<sup>249</sup> No original: La creación de un equilibrio de puras relaciones o, en otras palabras, dar existencia a la realidad abstracta en arte.

<sup>250</sup> No original: ¿Qué es lo que el pintor habrá vuelto visible? Habrá vuelto visible la fuerza invisible.

sentidos, só foram possíveis de serem concebidas através do complexo jogo intuitivo da mente, da criatividade e de uma racionalidade inventiva que supõe, experimenta, prediz e recompõe em modelos uma certa imagem daquele mundo que não vemos. É esse o pensamento abstrato. É essa a abstração defendida por Mondrian e aplicada por Maxwell. Uma abstração realista que toma da realidade exterior o que dela é interior, deixando de lado as formas pressupostas pela nossa percepção sensorial. Estas são o perigo de que advertiram Mondrian e Maxwell nas suas declarações. O artista-cientista tem um forte compromisso com a pesquisa, não se deixa seduzir pela exterioridade, nem pelas percepções individuais. Ele se deixa conduzir pela operação lógica dos elementos que extraiu, observando neles as relações e as forças que se organizam na sua obra. O artista-cientista evita dar forma a partir de pré-desenhos e intenções, sento este o último traço diferencial que identificamos.

Antes de finalizar, deixaremos em aberto o que será o assunto do nosso capítulo seguinte. Gilles Deleuze (2007) defendia que a pintura era um ato de pensamento, e que, como ato do pensamento, não produzia as formas através de intenções, mas como resultado desse ato. Ele diz que “a tarefa do pintor, o ato de pintar, começa com a luta contra a forma intencional” (p. 76, tradução nossa)<sup>251</sup>. Para o filósofo o ato de pintar como forma de pensamento consiste na destruição das “formas intencionais” ou “ clichês” que espelham na pintura o visível. Para Deleuze, o pintar consiste em fazer aparecer o invisível que opera nos processos de formação.

Se houvesse uma dialética na pintura, seria assim: não posso realizar a forma intencional, ou seja, a forma que tenho a intenção de produzir, senão lutar justamente contra o clichê que necessariamente a acompanha, isto é, removê-lo, passando-o como por uma catástrofe. Chamo a esta catástrofe, a este germe-caos, o lugar das forças ou diagrama. (Ibid., tradução nossa)<sup>252</sup>

Do lugar de forças, concebida pelo artista-cientista no próprio ato de pintar ou desenhar, emerge a reconstrução, transformando as aparências das formas em uma verdadeira realidade. Essa reconstrução é realmente operatória e não se deixa conduzir

---

<sup>251</sup> No original: La tarea del pintor, el acto de pintar, comienza por la lucha contra la forma intencional.

<sup>252</sup> No original: Si hubiera una dialéctica en la pintura, se parecería esto: no puedo realizar la forma intencional, es decir la forma que tengo la intención de producir, más que luchando precisamente contra el cliché que necesariamente lo acompaña, es decir, removiéndola, haciéndola pasar por una catástrofe. A esta catástrofe, a este caos-germen lo llamo el lugar de fuerzas o diagrama.

pelas intenções prévias formalizadas pelo pesquisador, nem pela cultura. Este ato operacional torna o artista-cientista um pesquisador na busca do entendimento da realidade, que pensa e forma uma imagem na qual “o equilíbrio se expresse puramente” (ibid., p. 65). O artista-cientista faz evidente o lugar de forças que compõe a realidade e o faz aparecer como um diagrama.

## **SEGUNDA PARTE**

# **TEATRO DIAGRAMÁTICO**

Em que falaremos sobre a segunda parte da nossa hipótese que busca configurar um teatro que vincule arte e ciência. Focados na relação epistêmica das obras de arte abstrata e dos modelos da ciência, aprofundaremos no conceito de diagrama, traçando as características do teatro diagramático, proposição autoral para dar forma a um teatro da abstração como expressão da atividade do artista-cientista sobre o palco.

## **CAPÍTULO 3**

### **O PENSAMENTO ABSTRATO SOB A OPERAÇÃO DIAGRAMÁTICA**

Deixamos em aberto, ao final da parte anterior, nossa primeira aproximação ao conceito de 'diagrama', ao mencionar o que Deleuze chama de "o lugar das forças" (2007, p. 76). Nessa segunda parte nos deteremos sobre a proposta do teatro diagramático, proposição que esta pesquisa elabora para responder à pergunta de 'como dar forma a um teatro da abstração que vincule arte e ciência?'

Na nossa tentativa de dar forma a um teatro abstrato, já apresentamos as características epistemológicas da abstração. Em um primeiro momento, nos debruçamos sobre a defesa de um novo realismo em formação, observando como assuntos relativos às artes estiveram presentes nas questões da ciência. Vimos como, na passagem do século XIX ao XX, aconteceu uma mudança paradigmática transversal às práticas de artistas e cientistas, na busca por conhecimento acerca de uma realidade invisível para os olhos. Em um segundo momento, essas questões foram aproximadas à abstração, analisando as práticas, métodos e intenções epistêmicas específicas de Piet Mondrian, como representante da arte, e de James Clerk Maxwell, como representante da ciência, dando

forma ao pensamento abstrato que operou na lógica das descobertas desenvolvidas por ambos. Traçamos as características da atividade do artista-cientista a fim de revelar as intenções epistêmicas de sua criação, projetando, a partir do pensamento abstrato, obras para pesquisar a realidade.

Esta segunda parte refletirá sobre o teatro diagramático que, como hipótese, é nossa proposta para desenvolver o pensamento abstrato na atividade do artista-cientista sobre o palco. Apresentaremos, primeiro, o conceito de diagrama, tentando compreender, na perspectiva da semiótica, o signo do pensamento abstrato que, por meio de pontos e linhas, diagrama as nossas intuições. Veremos como os traços do artista abstrato, assim como os desenhos ou rascunhos dos modelos hipotéticos dos cientistas, operam como signos que dão forma ao pensamento intuitivo quando, como manchas na nossa mente, adquirem uma forma a partir do ato prático de pensar. Entendendo a atividade artístico-científica como um ato criativo que pensa enquanto age e que age enquanto pensa, observaremos o movimento do pensamento abstrato que, sem canetas, escreve, traça e desenha formas que o ajudam a pesquisar a realidade invisível. Analisaremos, a partir da noção deleuziana da *máquina abstrata*, o movimento modular do pensamento. Observaremos a operação analógica do pensamento abstrato, que formula com meios equivalentes diagramas para expor as relações e forças em operação. Logo, adentraremos na cena moderna, buscando indícios nas proposições dos encenadores mais icônicos do período – Vsevolod Meyerhold, Antonin Artaud e Bertolt Brecht – aproximando, a partir do trabalho do diretor como escritor do palco e do ator como escritor do gesto, os princípios diagramáticos que permitam enxergar a operação do pensamento abstrato sobre o palco. Estes serão os antecedentes para que possamos apresentar o processo de criação do espetáculo *Figura Humana*, prática como pesquisa que rascunha, de forma cênica, as nossas elaborações sobre arte, ciência e abstração.

### 3.1 Diagramas ou o signo do pensamento

Quando nos referimos às conquistas do cubismo, descrevemos como “esses pintores rejeitaram a imitação por que haviam descoberto que a verdadeira natureza da pintura e da escultura era ser um *roteiro*” (KAHNWEILER apud BOIS, 2009, p. 93). A liberação dos estilos ilusionistas alcançada pelo cubismo sintético fez com que as obras de arte deixassem de ser espelhos que refletem o mundo para se tornarem signos. Kahnweiler foi categórico ao dizer que “o objetivo da arte é criar signos” (Ibid.), compreendendo, como Hubert Damisch, que a pintura era “um operador teórico, uma geradora de modelos” (DAMISCH, 1984, p. 104). Se já aproximamos arte e ciência a partir da configuração de um novo realismo, um realismo epistemológico como nos arriscamos a descrever, foi porque associamos os objetivos epistêmicos da arte abstrata com os da ciência. Artistas e cientistas, na passagem do século XIX para o século XX, confrontaram-se com uma realidade invisível, que lhes exigiu reformular todos os princípios de suas práticas e a recorrer a estratégias mais abstratas para tentar dar forma aquilo que seus olhos não podiam ver. Nesse sentido, vimos como as obras abstratas, assim como os modelos da ciência, não oferecem uma descrição da realidade, mas apresentam roteiros que nos ajudam a decifrar seus mistérios. Roteiros que, expressados na forma de obras e modelos, são signos, como Kahnweiler apontou. Porém, signos de um tipo muito particular.

Nesta seção nos debruçaremos sobre o conceito de diagrama. Descreveremos sua particularidade como signo semiótico, acompanhados de interlocutores de diversas áreas. O diagrama tem sido um assunto de relevância para a matemática, a filosofia, a arte, a lógica, a comunicação, o design, e muitas outras áreas, pois “o diagrama atende a diferentes propósitos conceituais, o que justifica a eficácia no uso de diferentes processos e formas de conhecimento”, como afirma Irene Machado<sup>253</sup> (2016, p. 178). Descobriremos como este tipo particular de signo participa na operação do pensamento abstrato, que extrai relações da realidade para observá-la com outra perspectiva. Veremos como o pensamento abstrato toma forma diagramática, aprofundando-nos nas características de um pensamento experiencial, fluído, de razão flexível, que se apoia em signos para inferir hipóteses e ideias, para dar forma às intuições da nossa inteligência. Assim, nos aproximaremos à atividade

---

<sup>253</sup> Professora Livre Docente em Ciências da Comunicação pela USP. Lidera o Grupo de Pesquisa Semiótica da Comunicação.



do artista-cientista no teatro, quem dá forma ao pensamento no espaço para poder enxergar as relações invisíveis da realidade.

Boltzmann já nos advertia de como os modelos atuavam no pensamento, oferecendo aos cientistas “a capacidade de tirar conclusões das percepções que não percebemos” (2004, p. 62). De onde provém essa capacidade humana de inventar coisas, de criar ideias novas, de conjecturar coisas complexas como a gravitação, a relatividade ou o eletromagnetismo, mesmo sem percebê-las com os sentidos? Em que consiste essa capacidade cognitiva, essa inteligência humana, que infere fatores de uma realidade invisível para os olhos? Perguntando-se sobre como produzimos o conhecimento, Charles S. Peirce intuiu que muitas de nossas hipóteses não provêm de um pensamento lógico tradicionalmente entendido. Nem todo conhecimento é induzido por uma lógica proposicional, nem deduzido por observações. Para ele, existe outro tipo de lógica que extrai hipóteses a partir da “inteligência criativa e sugestiva” (RAMÍREZ, 2011, p. 12), que infere a partir de relações, criando signos análogos para compreendê-las. De que se trata essa capacidade cognitiva difícil de descrever? Peirce aponta para a abstração como um tipo de observação usada por todo ser humano para pensar em coisas que estão para além da sua percepção.

Quanto a esse processo de abstração, ele é, em si mesmo, uma espécie de observação. A faculdade que denomino de observação abstrativa é perfeitamente reconhecível por pessoas comuns, mas, por vezes, as teorias dos filósofos dificilmente a acolhem. É experiência familiar a todo ser humano desejar algo que está totalmente além de seus recursos presentes, e complementar esse desejo com a pergunta ‘Meu desejo dessa coisa seria o mesmo se eu dispusesse de amplos meios de realizá-lo?’ Para responder a essa pergunta, ele examina seu interior, e ao fazer isso realiza aquilo que denomino observação abstrativa. Faz, na imaginação, uma espécie de diagrama mínimo, um esboço sumário, considera quais modificações o hipotético estado de coisas exigiria que fossem efetuadas nesse quadro e a seguir examina-o, isto é, *observa* o que imaginou, a fim de saber se o mesmo desejo ardente pode ali ser discernido. Por tal processo, que no fundo se assemelha muito ao raciocínio matemático, podemos chegar a conclusões sobre o que seria verdadeiro a respeito dos signos em todos os casos, conquanto que fosse científica a inteligência que deles se serviu (PEIRCE, 2005, p. 45).

Diferenciando-se do pensamento dedutivo e indutivo, Peirce define esse outro tipo de operação lógica como abdução, “um processo a que não objetarei denominar abstração” (Ibid.). A abdução, para Peirce, é uma estrutura inferencial inteiramente válida, diferente da dedução e da indução, mesmo que seja a mais débil das três. É um modo do pensamento

'reconhecível por pessoas comuns', ele disse, mas não muito considerado pelos filósofos, agrega. "Mesmo assim, sua função é especial, pois é a única estrutura lógica que pode levar a uma nova ideia: se a dedução prova e a indução generaliza, ela diz mais do mesmo, a abdução gera" explica o filósofo chileno Alejandro Ramírez (2011, p. 13, tradução nossa)<sup>254</sup>, ressaltando o poder da abstração como geradora de conhecimento. Se, por um lado, Peirce adverte que as afirmações produzidas pela abdução podem ser "eminentemente falíveis" (PEIRCE, 2005, p. 45), ele avalia que este é um processo necessário para produzir novas ideias e afirmações. "A teoria abductiva tornou-se, assim, o arquivo do que se chamou a partir daí de 'lógica da descoberta'" (RAMÍREZ, 2011, p. 4, tradução nossa)<sup>255</sup>. Para Peirce, a descoberta necessita deste recurso. A partir da abdução ou observação abstrativa, ele "[descobriu] um método para descobrir métodos" (PEIRCE, 2005, p. 36). A abdução é um tipo de raciocínio que empregamos para criar hipóteses. Isso também era defendido por Maxwell em relação ao uso de modelos na ciência. "Esse método, então, é verdadeiramente científico – ou seja, não é só um produto legítimo da ciência, mas é capaz, por sua vez, de também gerar ciência" (MAXWELL, 2017, p. 142). Mas como operaria esse raciocínio?

Todo raciocínio necessário, sem exceção, é diagramático. Isto é, construímos um ícone de nosso estado de coisas hipotético e passamos a observá-lo. Esta observação leva-nos a suspeitar que algo é verdadeiro, algo que podemos ou não ser capazes de formular com precisão, e passamos a indagar se é ou não verdadeiro. Para realizar-se este objetivo é necessário formar um plano de investigação e esta é a parte mais difícil de toda a operação. Não apenas temos de selecionar os traços do diagrama ao qual será pertinente prestar atenção, como também é da maior importância voltar mais de uma vez a certos traços. Caso contrário, embora nossas conclusões possam estar corretas, não serão as conclusões particulares que estamos visando. A habilidade maior, porém, consiste na introdução de abstrações adequadas. Com isto quero dizer uma tal transformação de nossos diagramas de modo a que caracteres de um diagrama possam aparecer em outro diagrama como sendo coisas. (PEIRCE, 2005, p. 216)

Assim como Mondrian trabalhou com uma visão abstrata para poder ver plasticamente o equilíbrio universal, Peirce fala da 'observação abstrativa' para contemplar

---

<sup>254</sup> No original: Aun así su función es especial, ya que es la única estructura lógica que puede conducir a una idea nueva: si la deducción prueba y la inducción generaliza, dice más de lo mismo, la abducción genera.

<sup>255</sup> No original: La teoría abductiva se convirtió, así, en el expediente de lo que se denominó a partir de allí una "lógica del descubrimiento".

'algo que está totalmente além de seus recursos presentes'. Assim como Maxwell desenhava modelos mecânicos a partir dos quais estudava as relações, Peirce fala desse processo que traça 'um diagrama, um esboço' para discernir, a partir do desenho, 'o que imaginou'. Mais do que pensar observando diretamente a realidade, ou inferindo ideias a partir de outras ideias, Peirce enxerga que existe uma outra forma de adquirir conhecimento, baseada na abstração que especula formas a partir de analogias. Por isso, para ele, todo raciocínio é diagramático, no sentido de que apoiamos nossas inferências e intuições em diagramas para "suspeitar que algo é verdadeiro" (RAMÍREZ, 2011, p. 14). Os diagramas estão no centro de sua lógica abduativa. Mas o que são os diagramas?

A partir das distintas relações entre significante e significado, Peirce enumera três ordens de signos: o índice, o símbolo e o ícone. Ao referir-nos anteriormente ao caráter indicial dos *contrarrelevos* de Tatlin detectado pelo estudo de Maria Gough (1999), dissemos que o índice é um tipo de signo no qual existe uma conexão 'real' ou 'física' entre o signo e seu referente. No exemplo 'a fumaça é índice de um fogo', "o indicador está fisicamente relacionado com seu objeto; formam um par orgânico, mas a mente interpretadora nada retira dessa conexão" (PEIRCE, 1975, p. 129). Nessa relação, o índice apresenta "uma contiguidade de fato, vívida, entre seu significante e seu significado" (ROQUE, 2015, p. 92). Na segunda categoria, "o símbolo se relaciona a seu objeto por força da ideia" (PEIRCE, 1975, p. 129), estabelecendo uma regra convencional que "opera pela contiguidade instituída, aprendida, entre significante e significado" (ROQUE, 2015, p. 92). No exemplo do símbolo de 'uma pomba branca', que relacionamos com o significado de 'paz', sua interpretação é dada por uma convenção. Na terceira categoria, "o ícone é desprovido de conexão dinâmica com o objeto que representa; ocorre simplesmente que suas qualidades fazem lembrar as daquele objeto e despertam no espírito, sensações análogas àquilo a que se parecem" (PEIRCE, 1975, p. 129). O ícone como signo "opera na similaridade de fato entre seu significante e seu significado" (ROQUE, 2015, p. 92). Nesse sentido de correspondência das qualidades que fazem lembrar o objeto que significam, as obras de arte e os modelos da ciência são ícones. Retomando as ideias do formalista Viktor Chklóvski (2013), os ícones são constituídos artificialmente por procedimentos, os mesmos que Peirce define como processos de abdução ou de observação abstrativa, que estabelecem relações de similaridade. Contudo, a semelhança dos ícones, em correspondência aos objetos que aludem, varia em diversos graus de analogia em seus traços relacionais. Na taxonomia dos signos, Peirce define três subcategorias do ícone: imagens, diagramas e metáforas.

Os hipoícones, de acordo com o modo de primariedade de que participem, admitem uma divisão grosseira. Aqueles que participam de simples qualidades ou primeiras primariedades, são *imagens*; aqueles que representam as relações – principalmente relações diádicas ou relações assim consideradas – das partes de uma coisa, utilizando-se de relações análogas em suas próprias partes, são os *diagramas*; aqueles que representam o caráter representativo de um *representamen*, traçando-lhe um paralelismo com algo diverso, são *metáforas*. (PEIRCE, 1975, p. 117)

Na identificação do realismo abstrato, diferenciamos anteriormente que não se tratava de um realismo fotográfico, mas de um realismo epistemológico, que busca formas de como conhecer a realidade através das relações. Agora, tendo em conta as subdivisões dos signos, podemos perceber como a negação à representação descritiva da realidade implica numa recusa à compreensão da arte como produtora de meras imagens ou metáforas, por entendê-la como produtora de verdadeiros diagramas. Como vimos, Mondrian não utilizava a tela da pintura como um depósito de imagens. Ele trabalhou sobre a tela como se se tratasse de um espaço de laboratório, no qual experimentava procedimentos concretos para responder às suas perguntas. Como apagar a ilusão tridimensional? Como produzir o equilíbrio? A tela não opera como uma fotografia que expressa o grau máximo de semelhança do ícone. A tela, para Mondrian, era um caderno de anotações, um mapa de experimentos, um espaço de laboratório no qual produzia diagramas. A pintura de Mondrian é diagramática, no sentido que apresenta “um ícone cuja semelhança com o objeto é diminuta” (MACHADO, 2016, p. 181), materializando na pintura a própria operação do pensamento, tal como Peirce detectou ao propor o diagrama do signo como referência básica para se entender o pensamento.

Embora os diagramas tenham forte relação com a matemática, porque a abstração “no fundo se assemelha muito ao raciocínio matemático” (PEIRCE, 2005, p. 45) que trabalha com relações no grau mínimo de analogia, Peirce estendeu seu diagrama “para além deste campo, e mesmo de seu campo filosófico, pois acreditava na observação de qualquer pensamento lógico através dos diagramas”, como identifica a designer e ilustradora Patrícia Campinas (2016, p. 85) ao indagar sobre o conceito de *moving pictures of thought* que emerge dos diagramas. Ao definir os diagramas como uma forma de raciocínio abstrato adequado para chegar a conclusões e hipóteses, Peirce aproxima este tipo de inteligência à ciência. Conferindo à ciência e ao adjetivo ‘científico’ uma significação de grande abrangência, será considerada científica por Peirce toda a “inteligência capaz de

aprender com a experiência” (PEIRCE, 2005, p. 45). Esta ‘inteligência científica’, “perfeitamente reconhecível por pessoas comuns” (Ibid.), que abduz hipóteses da realidade misturando experiência e intelecto<sup>256</sup>, é o pensamento abstrato com o qual opera o artista-cientista.

O pensamento abstrato, como dissemos, não se interessa apenas pelo resultado de sua atividade. As conclusões do pensamento abstrato podem, inclusive, ser falíveis com respeito a uma ‘imagem correta’ do mundo. Ao traçar diagramas, o artista-cientista usa o pensamento abstrato pois o que importa para atingir seu objetivo epistemológico é seu potencial gerador de hipóteses, e não sua função descritiva. Assim o reconheceu Peirce, e assim foi entendido por Maxwell ao trabalhar com modelos plausíveis. O físico “inventou criativamente modelos” (PUIG; VIDEIRA, 2017, p. 1573) para estudar a realidade, “consciente de que não poderá conhecer o real em si, mas disposto a desvendar as relações entre os elementos dos fenômenos” (Ibid.). Os diagramas do pensamento abstrato não são realistas no sentido de oferecerem uma imagem exata da realidade, são realistas em um sentido epistêmico. Segundo o pesquisador em semiótica Frederik Stjernfelt<sup>257</sup> todo diagrama corresponde a uma possibilidade real, definindo um “realismo icônico” (2000), que imprime uma dinâmica epistemológica na qual o diagrama opera como um método analítico das operações do intelecto no descobrimento da realidade. Essa dinâmica epistemológica aponta para o processo de cognição, assunto que Peirce expressava em relação a diferença entre o matemático e o lógico.

O matemático quer chegar à conclusão, e seu interesse pelo processo é simplesmente pelo processo como um meio de chegar-se a semelhantes conclusões. O lógico não se importa com qual possa ser o resultado; seu desejo é o de compreender a natureza do processo pelo qual se alcança o resultado. O matemático procura o mais rápido e resumido dos métodos seguros; o lógico quer que cada passo do processo, por menor que seja, apareça distintamente, de tal forma que

---

<sup>256</sup> Charles S. Peirce defende o pragmatismo assegurando que a validade de uma doutrina é determinada pelo seu bom êxito prático. “Tendo sido analisado o objetivo da doutrina proposta, foi ela construída a partir dos conceitos apropriados de forma a preencher aquele objetivo. Deste modo, sua verdade foi provada” (PEIRCE, 2005, p. 193). O interesse de Peirce é o processo pelo qual se alcança um resultado, reconhecendo que este nem sempre se ajusta aos padrões tradicionais estabelecidos.

<sup>257</sup> Frederik Stjernfelt (1957 – ), professor dinamarquês da área da filosofia da ciência e semiótica. Sua pesquisa se centra nos ícones como operadores do pensamento. No seu livro, *Diagrams as Centerpiece of a Peircean Epistemology*, elabora o ‘realismo icônico’. O estudo do diagrama, segundo o realismo icônico de Stjernfelt, propõe “um método diagramático baseado na lógica analógica em que o ícone se manifesta como possibilidade de manifestações de relações de similaridades” (MACHADO, 2016, p. 26).

sua natureza possa ser compreendida. Acima de tudo, quer que seu diagrama seja tão analítico quanto possível. (PEIRCE, 2015, p. 175)

Diferentemente do matemático, que só observa o resultado, a operação lógica “se interessa pelo desenvolvimento dos caminhos” (CAMPINAS, 2016, p. 85). Se interessa pelo processo de formação das hipóteses. “Seu desejo – afirma Peirce – é o de compreender a natureza do processo pelo qual se alcança um resultado” (PEIRCE, 1977, p. 175). A diferenciação entre o lógico e o matemático pode nos ajudar a compreender as intenções do artista-cientista. Mondrian defendia algo similar quando era questionado pelo uso restrito de linhas verticais e horizontais, ao dizer que elas eram “construídas conscientemente, embora não por meio do cálculo” (MONDRIAN apud SCHAPIRO, 2001, p. 69). Sabe-se que Mondrian detestava qualquer adjetivo que apontasse para o cálculo frio de sua arte e repetiu a vida inteira que “não trabalhava por cálculo, mas intuição” (BOIS, 2009, p. 193). O pensamento abstrato do artista-cientista não é conduzido pelo cálculo matemático, mas pela intuição aguda da lógica. Tal como o próprio Mondrian confessa: “eu gosto de ser lógico” (MONDRIAN apud HOLTY<sup>258</sup>, 1957, p. 20).

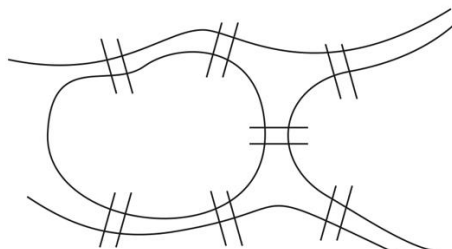
Apesar de parecer-nos ilustrativa a diferenciação feita tanto por Peirce, quanto por Mondrian, entre a matemática e a lógica, sabemos que esta era usada apenas para destruir os preconceitos populares sobre a atividade matemática; a matemática não é só cálculo, e Peirce tinha consciência disso. De fato, sua elaboração sobre os diagramas provém justamente desse campo, ao analisar a teoria dos grafos formulada pelo matemático Leonhard Euler<sup>259</sup>. O matemático formulou um método gráfico para resolver problemas. Através de esquemas, seu método traçava linhas e pontos com os quais desenhava imagens – imagens, no sentido amplo, pois na verdade eram diagramas – das quais inferia certos processos lógicos. Euler via como no “plano empírico o problema não se resolvia” (MACHADO, 2016, p. 20), tendo que recorrer à simplificação gráfica para conceber, no pensamento, formas de como resolvê-lo. A partir do problema de como atravessar as sete pontes de uma cidade num percurso contínuo, passando uma única vez em cada uma das

---

<sup>258</sup> Carl Holty, amigo do pintor, publica suas recordações, revelando as conversas que tinha com o artista (BOIS, 2009, p. 193).

<sup>259</sup> Em 1736, o matemático suíço Leonhard Euler (1707-1783) formula a teoria dos grafos, a partir do problema das 7 pontes da cidade de Königsberg. Esta “teoria que se tornou fundamental para o desenvolvimento da matemática e dos processos de cálculo e de possibilidades” (MACHADO, 2016, p. 20).

pontes – exemplo do próprio Euler –, ele cria um esquema simplificado de pontos e linhas com o qual pode pensar geometricamente o problema. Esse método gráfico, que prescindia do cálculo algébrico, “consagrou o grafo como *modus operandi* do pensamento” (Ibid.), proporcionando ferramentas concretas que foram especuladas por Peirce na estrutura dos diagramas.



Mapa das sete pontes de Königsberg

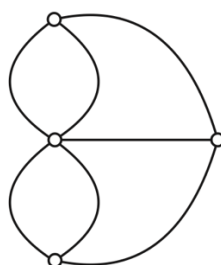


Diagrama de Euler

Os quatro territórios conectados por sete pontes foram redesenhados por Euler em quatro pontos conectados por sete linhas. A elaboração gráfica do problema ajuda a ver relações de forma mais simplificada, conduzindo o pensamento a elaborar hipóteses através de um diagrama análogo. Assim, não olhando para o problema de forma direta, como poderia ser, por exemplo, andando pelas pontes ou olhando uma fotografia da cidade, as conexões de pontos e linhas facilitam o processo de entendimento, criando-se uma ‘visão’, como dizia Chklóvski, ou a ‘visão abstrata da realidade’, que defendia Mondrian. Estes gráficos tornam palpável um problema de difícil assimilação para quem não usa a abstração. Assim, Pierce desenvolve a noção de diagrama, que “em álgebra geométrica significa: a representação de um objeto qualquer por meio de linhas, desenho e traçado” (CAMPINAS, 2016, p. 84). Observando os grafos da química e da álgebra<sup>260</sup>, e com essas

<sup>260</sup> Peirce cita a influência de seus amigos Clifford [“Remarks on the Chemico-Algebraic Theory”, *Mathematical Papers*, n. 28] e Sylvester [“Chemistry and Algebra”, *Mathematical Papers*, v. III, n. 14]

ideias e desenhos norteando sua pesquisa, Peirce desenvolve a teoria dos diagramas. Desse modo, os diagramas são desenhos formados por grafos, que Peirce denominou de existências – grafos existenciais –, por serem estruturas mínimas de formação diagramática; imagens que poderiam ser “comparadas a um ‘mapa’ do pensamento, de diversos caminhos para se chegar ao mesmo local, estando, assim, em um estado de formação diferente da lógica descrita por palavras, como a lógica clássica Aristotélica” (Ibid.). O mesmo ocorre nos sistemas plásticos desenvolvidos pelas vanguardas. “Não é necessário usar letras para escrever”, dizia Gertrude Stein (2016, p. 74) ao falar da pintura de Pablo Picasso. Os diagramas, assim como as obras da arte abstrata, são “uma forma de escrever pensamentos” (STEIN, 2016, p. 73). O artista-cientista escreve com diagramas, formas produzidas pelo pensamento abstrato, conectando, com pontos e linhas, relações abstraídas da realidade que desejamos pesquisar.

Compreender as obras abstratas e os modelos da ciência como diagramas nos ajuda a explicar melhor a orientação realista da modernidade. Os diagramas não são produzidos por um mecanismo de representação tradicional. A pesquisadora em matemática Tatiana Roque<sup>261</sup> aponta que “a diagramática é um regime sob o qual uma realidade se engendra sem que seja necessário passar por qualquer mecanismo de representação” (2015, p. 84). O diagrama, compreendido por Peirce como um método imagético de observação do raciocínio, opera no grau mínimo de semelhança. Não opera reproduzindo uma imagem com características de igualdade, mas de equivalências de relações – tal como foi expresso por Mondrian –, abstraindo informações que ficam implícitas na construção do sistema de pontos e linhas. Assim, o diagrama desenhado, no papel ou na mente, foca nas relações e conexões que produzem uma lógica associativa capaz de visualizar uma realidade por vir. “O diagrama estabelece conexões, mas não com o objetivo de representar algo real, ele constitui um real porvir” (Ibid.). O diagrama não é constituído por uma expressão ou conteúdo já formado; o diagrama dá forma ao ainda não

---

citando-os como “introdutores desse termo [grafo]” (PEIRCE, 2005, p. 176). No entanto, ele diferencia ao chamar seus diagramas de “grafos existenciais”.

<sup>261</sup> Tatiana Marins Roque é professora e matemática brasileira formada no Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Doutora em Engenharia pelo Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-graduação e Pesquisa em Engenharia (Coppe) da UFRJ. Sua área de pesquisa abrange a historiografia da matemática, relações entre história e ensino de matemática e história das teorias de equações diferenciais e da mecânica celeste na virada do século XIX para o XX. Seu livro *História da matemática: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas* (2012) foi um dos vencedores do Prêmio Jabuti de 2013. Foi candidata a deputada federal de Rio de Janeiro e atualmente assumiu o cargo de Secretária de Ciência e Tecnologia do município do Rio de Janeiro.



reconhecível, ao que ainda não foi concebido. Nesse sentido, tal como expusemos ao analisar as intenções realistas das vanguardas, os diagramas não representam a realidade, eles a apresentam, mostram-na como uma visão. Tatiana Roque nos dá um exemplo matemático concreto para explicar como o diagrama escapa ao esquema da representação.

O diagrama, como veremos, não é uma representação. Ele faz existir um ser do qual não se saberia falar de outra forma a não ser por meio do diagrama. É o caso dos números impossíveis, como o número negativo e o número imaginário, que não existiam antes que um diagrama lhes desse lugar. O diagrama, então, não é um modo de intuir números que já existiam: é o ato de nascimento de um novo tipo de número, dissociado da ideia de quantidade. (ROQUE, 2015, p. 89)

A pesquisadora observa como os números negativos, amplamente utilizados a partir do século XVI, deram lugar a “inúmeras controvérsias sobre o estatuto de quantidades desses tipos, que não poderiam corresponder a nada de existente” (Ibid.). Analisando a dificuldade de justificar essas quantidades negativas como algo real, pois não sabemos o que é ‘menos que nada’ – ou algebricamente  $0 - a$ , subtrair uma quantidade  $a$  do nada  $0 -$ , Roque expõe a compreensão do matemático Jean-Robert Argand (1768 – 1822). Substituindo a ideia de que os números são quantidades, quer dizer, um agregado de coisas, Argand propôs um esquema gráfico pelo qual o número é orientado. Nas nossas palavras, o número passa de ser um contador para ser uma dimensão, em que a orientação a respeito de outros números, e principalmente em relação ao  $0 -$  grandeza nula, o zero –, se torna uma questão de equilíbrio. Como se se tratasse de uma balança, os números negativos foram concebidos diagramaticamente em um equilíbrio em relação às quantidades positivas.

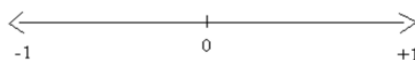


Diagrama de Argand  
Fonte: ROQUE, 2015, p. 90

Interessa-nos particularmente este exemplo, pois torna palpável questões que estamos debatendo aqui em torno do realismo e da abstração. Em relação à realidade desses números negativos, “os segmentos com flechas, na figura acima, não representam números que existem, mas novos números que passam a existir graças ao diagrama” (ROQUE, 2015, p. 90). O exemplo nos ajuda a concretizar algumas ideias já apontadas em relação ao realismo moderno. O diagrama não representa números existentes, eles passam a existir, eles ‘vem a ser’ a partir da formulação do pensamento abstrato. Assim como o formalismo russo apontou que a função da arte era “experimentar o vir a ser do objeto” (CHKLÓVSKI, 2013, p. 91), os números negativos tomam existência concreta a partir de um diagrama. O diagrama de Argand não representa esses números, eles são concebidos a partir do diagrama. O diagrama dá realidade ao abstrato. Quando Apollinaire defendia a prática dos jovens pintores cubistas como uma “arte de concepção” (1957, p. 30) apontando que “a verossimilhança já não tem importância, pois o artista tudo sacrifica pelas verdades” (Ibid., p. 18), agora a verdade toma forma mais concreta. A verdade dos números negativos, independente de se são ou não são substâncias reais, expressam sim relações existentes na realidade. Os diagramas, produzidos por este tipo de pensamento – abdução para Peirce, abstrato para Mondrian –, expressam relações que nos ajudam a ver o invisível. Os diagramas, assim como no exemplo dos números negativos, oferecem uma forma de conceber a existência de algo que não somos capazes de perceber apenas pelos sentidos. Eles dão forma concreta ao abstrato, do mesmo modo como Juan Gris defendeu o realismo de suas obras cubistas. Por trás das deformações dos traços cubistas, do estudo material dos construtivistas, assim como no desenvolvimento lógico da pintura neoplasticista, está operando um processo similar de abstração. Desenha-se na mente a existência de uma realidade invisível. Na mente que, como vimos insistido, está para além da cabeça. Uma mente que se integra ao desenho, que se junta à tela no próprio ato do pensamento, produzindo uma visão. Assim como o expressou o formalista ao propor estranhar a percepção, dilatando-a, deformando as formas, para assim “dar uma sensação do objeto como uma visão” (CHKLÓVSKI, 2013, p. 91), o diagrama é uma visão que organiza pontos, linhas, segmentos e relações na mente, tornando palpável assuntos difíceis de alcançar com representações fiéis. Estas características gráficas dos diagramas que ‘escrevem o pensamento’ operam com a simplificação que, com traços mínimos, organiza um sistema. A visão abstrata defendida pelos artistas da vanguarda opera diagramaticamente, pois enfrenta o processo cognitivo de reconhecimento da realidade com uma lógica diferente, “aquela focada nas relações” (MACHADO, 2016, p. 176). Assim como os modelos do

eletromagnetismo de Maxwell, “o grafo se impõe como um modelo simplificado” (Ibid., p. 21) que facilita o ato epistemológico de formular hipóteses e teorias sobre a realidade. São esses traços, esses rabiscos imaginados, desenhados pela intuição, que dão forma ao abstrato presente na realidade.

Apresentamos até aqui o diagrama como um tipo de signo específico que, na taxonomia de Peirce, corresponde a uma subcategoria do ícone. Como signo, o diagrama, diferente das imagens e das metáforas, é um tipo de ícone de semelhança diminuta que, assim concebido por Peirce, permite aproximar o pensamento aos sistemas de complexa observação. Esboçamos como o diagrama se transformou em um verdadeiro método de observação do raciocínio, oferecendo ferramentas para contemplar assuntos de difícil compreensão para os métodos lógicos tradicionais. A mente, essa fonte misteriosa da nossa alma pensante – retomando o racionalismo de Espinosa –, opera com o pensamento abstrato que, traçando diagramas mentais ou físicos, facilita a compreensão de fenômenos não reconhecíveis, até impensáveis, como foi o caso dos números negativos. A abdução definida por Peirce, é um tipo de lógica que emprega a abstração para sugerir hipóteses, ao mesmo tempo que serve como meio para verificar se nossas ideias podem ou não ser verdadeiras. Distinta da indução ou da dedução, “a abdução gera” (RAMÍREZ, 2011, p. 13), reconhecendo a abstração como um recurso, não só legítimo para o conhecimento, quanto necessário para qualquer tipo de empreendimento científico, tal como Maxwell defendia o uso de modelos que não representavam fielmente a realidade, porém permitiam-lhe compreender para além da percepção de seus sentidos. Os diagramas são signos que simplificam um raciocínio complexo de ser abordado pela lógica da representação linear – como a das palavras, que enunciam sequências lineares lógicas, ou como a das imagens de alto grau de semelhança, em que cada ponto, cada fragmento da imagem, corresponde-se com seu referente. Dissemos que os diagramas estão no centro da lógica abductiva de Peirce e, portanto, na nossa argumentação, também são a forma operacional do pensamento abstrato. A abstração opera com a lógica diagramática, assim como os diagramas operam com a lógica da abstração. São parte do mesmo processo. Em relação ao raciocínio matemático, vimos como o diagrama é definido pela semiótica como “composto principalmente por pontos e linhas que ligam alguns dos pontos” (PEIRCE, 2005, p. 176), desenhando o caráter gráfico desse tipo de signo.

Peirce entende que a lógica diagramática se refere a qualquer sistema icônico porque passível de realizar gestos gráficos escritos,

desenhados e, até mesmo, rabiscados. Rabiscos não são só letras, mas também linhas, gráficos estendidos em suas dimensões. Nesse sentido, um diagrama equivale a um “ícone de um conjunto de objetos racionalmente relacionados” (apud PIETARINEN, 2003, p. 8), o que imprime na lógica diagramática a capacidade de estabelecer e desenvolver relações capazes de operar expansões sob forma de um sistema de associações possíveis de serem representadas sob forma de grafos. (MACHADO, 2016, p. 19)

A lógica diagramática tem a capacidade de estabelecer e desenvolver relações, assunto que, como vimos, foi central nos sistemas epistemológicos que desenvolveram a arte neoplasticista e a teoria eletromagnética. Para dar forma ao invisível – ou como os abstracionistas defendiam, para dar forma ao abstrato –, o artista-cientista constrói diagramas observando as relações; não observa a aparência visível da realidade, ele extrai o que delas é interior. Mondrian e Maxwell buscaram com suas obras a observação do interno da natureza, “refiro-me à interioridade mais consciente”, para revelar uma “expressão mais clara e precisa dela nas coisas externas” (MONDRIAN, 1973, p. 106, tradução nossa)<sup>262</sup>. O pensamento abstrato que opera com a lógica diagramática é uma alternativa epistemológica para pensar, conceber, pintar, formular, atuar fora da lógica da representação. “O problema do diagrama é o problema de criar pontes, fazer política com um cuidado das conexões” (ROQUE, 2015, p. 103), é observar as ações e relações por trás do reconhecível. Só isto já justificaria sua ampla utilidade – e diria, urgência – de seu uso em diversas disciplinas. Assim como os artistas que criaram sistemas autônomos a partir das relações dos seus materiais para fugir da figuração, os cientistas o empregam para estudar o que está longe do conhecido. Assim como a matemática conseguiu formular novos problemas, acessando as dimensões indetectáveis pelos nossos sentidos, na política e na vida poder-se-á discernir os procedimentos que operam “por baixo das formas discursivas e dos dispositivos de poder” (Ibid., p. 100) já estabelecidos, como reconhece Tatiana Roque<sup>263</sup> ao dizer que é “uma tarefa política urgente de nosso tempo entender a

---

<sup>262</sup> No original: Me refiero a la interioridad más consciente, lo impulsará precisamente a buscar la expresión más clara y precisa de ésta en las cosas exteriores.

<sup>263</sup> A importância política do desenvolvimento do pensamento diagramático na formação dos cidadãos e cidadãs, foi proposta por Deleuze e Guattari, ao observar como operam certas lógicas do poder. Em relação às lutas minoritárias e ao desenvolvimento revolucionário, o diagramatismo servirá para analisar, ao mesmo tempo que produzir, novas relações que destruam as formas estabelecidas de poder. Assim fica exposto na conclusão do artigo de Tatiana Roque: “O diagramatismo opera pela determinação das condições do problema, daquilo que faz problema, e por ligações transversais entre tais problemas. À automação, à normatização, à codificação, à

produtividade do diagrama” (Ibid.). É um tipo de ‘inteligência científica’, como defendia Peirce, que não é reservada aos intelectuais. É uma inteligência da intuição que conecta elementos diversos de fenômenos não diretamente correspondentes. É parte da nossa forma de pensamento que vai para além da linguagem, que emprega recursos abstratos para intuir o que não é conhecido ainda, para resolver problemas que ainda não tem solução.

Se falamos inicialmente da razão apaixonante para tentar definir o pensamento com o qual operou o espírito das vanguardas, agora já podemos dizer que essa paixão da razão coincide com o pensamento abstrato da atividade do artista-cientista que produz diagramas. Trata-se de uma inteligência da experiência, como expressou Pierce, de uma faculdade cognitiva própria dos seres humanos, que intuem com desejo para resolver os assuntos que os inquietam. “A ciência e a arte são empreendimentos muito diferentes” já disse Thomas Kuhn (2011, p. 362), no entanto, na curiosidade por descobrir o desconhecido, elas se encontraram, formulando suas intuições com essa razão apaixonante. Estamos de acordo que “esses paralelos ainda precisam ser mais acentuados e mais desenvolvidos. Mal começamos a descobrir os benefícios de considerar ciência e arte em conjunto” (KUHN, 2011, p. 364), porém intuimos que na lógica diagramática do pensamento abstrato haja um caminho. Distanciando-se das normas figurativas, das pretensões estilísticas, os artistas modernos descobriram uma lógica autônoma para observar relações, aproximando-se ao que esboçamos como a ‘atividade do artista-cientista’. Assim, esses traços, rabiscos, pontes, linhas, conexões, manchas, pouco compreendidas na época, acusadas de serem abstratas – aberrações disformes, como foram vistas por Hitler, ou perseguidas por Stalin, por serem formalistas –, produziram um encontro da arte com a ciência. Encontro que, a partir da análise do desenvolvimento do eletromagnetismo, suspeitamos que também aconteceu na outra via, quer dizer, da ciência com a arte – e não apenas da arte com a ciência.

Tentando nos aproximar cada vez mais do campo do teatro, como deveriam operar esses traços sobre o cenário? O que são esses traços? Todo traço dá forma ao pensamento abstrato? Qualquer rabisco é genuíno desse tipo de pensamento? O que diferencia uma representação tradicional que figura imagens de uma apresentação do pensamento

---

totalização, ou seja, à axiomática capitalista, ele opõe suas armas: a coexistência daquilo que escapa ao sistema, sem que ele separe e codifique, a luta por conexões revolucionárias” (ROQUE, 2015, p. 104).

abstrato que forma diagramas? Se “um dos pressupostos elementares da lógica associativa baseada em diagramas é a sua orientação gráfica” (MACHADO, 2016, p. 18), como diagramar em teatro? Como traçar uma linha sobre o palco para tornar visível uma relação? Intuímos que a orientação gráfica dos diagramas possa nos dificultar, pois o palco não é exatamente uma tela, o corpo do ator não é um ponto. Mesmo considerando úteis essas ‘metáforas’ para ativar a imaginação, acreditamos que o grafismo no caso de uma arte cênica deverá ser outra coisa.

Sabemos que nem todo rabisco é um diagrama. No caso da pintura, por exemplo, uma linha pode ser perfeitamente uma representação de algo, assim como tradicionalmente foi usada a relação do contorno para figurar imagens sobre a tela. Existe uma distância entre uma linha que representa e uma linha que mostra uma relação. Mondrian reflete indiretamente sobre esta distância ao valorizar os estudos dos pintores naturalistas. “Pela força dessa primeira emoção intuitiva, os estudos e esboços dos pintores naturalistas são muito mais intensos e melhores que seus quadros determinados” (MONDRIAN, 1973, p. 52, tradução nossa)<sup>264</sup>. Os esboços são diferentes dos contornos, ainda que os dois sejam formados pela mesma linha. Uma linha que opera como contorno delimita uma figura reconhecível, enquanto uma linha como esboço está na tentativa de formar algo que ainda não se sabe que será – a realidade por vir expressada por Roque e Chklóvski. Interpretamos que a grande questão está na intenção epistemológica, a qual identificamos como a característica diferenciadora da atividade do artista-cientista. O artista-cientista esboça como ato de conhecimento, mexe sua mão, desenha na mente, diagrama esquemas, relaciona pontos, sem considerar um referente fixo, em parte porque está estudando algo que não tem imagem formada, mas predominantemente porque é motivado por um espírito de pesquisa que o conduz a indagar sobre os campos do desconhecido. Se Mondrian valorizou os esboços dos pintores naturalistas, foi porque neles a imagem ainda não está formada, porque a matéria ainda não foi colonizada pela representação, porque a forma ainda não decantou em um conteúdo. Aí, onde a forma está em processo de formação, nesse esboço que apresenta as forças que estão operando na formação das formas, reside o diagrama.

---

<sup>264</sup> No original: Debido a la fuerza de esa primera emoción intuitiva, los estudios y bocetos de los pintores naturalistas son mucho más intensos y mejores que sus cuadros determinados.

### 3.2 O pensamento em movimento

A arte, ao trabalhar com o pensamento abstrato, transforma-se em um operador lógico capaz de formular hipóteses. Assim como para Kahnweiler a arte é uma produtora de signos, intuímos que, a partir da análise dos modelos da ciência, esses signos possam também ser modelos. Modelos que, como vimos, não são reproduções da realidade, mas diagramas de mínima semelhança que permitem estudar as relações presentes nos fenômenos que o cientista estuda. Tal como Yve-Alain Bois (2009), consideramos que a arte abstrata é um modelo, mas não um modelo representacional, senão um modelo teórico, uma proposta sobre como se observar o mundo. Se para Jean Dubuffet a “pintura pode ser uma máquina de transmitir filosofia” (apud BOIS, 2009, p. 313), acreditamos que também é capaz de produzi-la. Ao olhar a arte como uma produtora de teorias e ao recusar que esta seja, apenas, uma janela para olhar o mundo, mas uma verdadeira produtora da realidade, coincidimos com o argumento de Hubert Damish quem, citando a Dubuffet, diz que “a pintura pode ser uma máquina de transmitir filosofia, mas até de elaborá-la” (DAMISCH, 1984, p. 104). Aqui, ampliar a visão da arte como ilustração, para concebê-la como “um modelo teórico em si mesmo” (BOIS, 2009, p. XL) é permitir que ela se torne uma máquina produtora de hipóteses, na qual o artista-cientista tenta resolver problemas, observando as relações e inferindo delas teorias para compreender o funcionamento da realidade, mais do que as formas que visivelmente a compõem. É uma realidade que evidentemente não estará ao alcance dos nossos olhos, mas que talvez possa ser encontrada nas observações com microscópios, assim como se surpreendeu Everett Hafner, ou até nas especulações mais engenhosas da nossa inteligência. Estes modelos teóricos “não [são] exemplos a serem imitados” (Ibid., p. 203), mas modos de operação que podemos retomar para inferir outras coisas e produzir novos diagramas.

Nesta seção, nos ateremos no movimento dos diagramas, um grafismo que, acreditamos, poderá nos oferecer mais ferramentas para aplicar o pensamento abstrato, principalmente na atividade do artista-cientista sobre o palco. A partir das noções de Gilles Deleuze sobre o pensamento analógico que opera na pintura, desenvolveremos um tipo de grafismo ainda mais abstrato, que prescinde do traço feito por uma caneta ou por um pincel. Considerando o diagrama como um lugar de forças, observaremos a ideia de movimento, e não apenas do movimento de um corpo no espaço, mas a ideia de um movimento do pensamento, que traça linhas mentais a partir da experiência no tempo. Aprofundaremos a

ideia de analogia, contrastando-a com a de representação. Veremos como o pensamento é ativado por uma modulação, uma espécie de modelo em movimento que, de modo analógico, forma diagramas em movimento.

Ao finalizar a primeira parte da tese, antecipamos a ideia defendida por Gilles Deleuze de que a pintura é um ato de pensamento, indicando a importância dela não reproduzir formas previamente concebidas. Identificando o que nomeia como uma “dialética da pintura” (DELEUZE, 2007, p. 76), ele reclama que os pintores não devem pintar a partir de uma forma já intencionada, “senão lutar justamente contra o clichê (...), isto é, removê-lo, passando-o como por uma catástrofe” (Ibid.). Para Deleuze, o ato de pintar consiste em fazer o invisível que opera nos processos de formação aparecer. Portanto, a pintura é para ele um tipo de pensamento específico, que revela relações ocultas presentes na realidade. Assim como Mondrian valorizou a intensidade dos estudos e esboços naturalistas, Deleuze ressalta que é nesse caos de traços e manchas ainda em formação que germina a pintura. Essa é a catástrofe necessária pela qual o conhecido perde sua forma reconhecível – ou habitual, como apontavam os formalistas –, e na qual uma visão nova emerge.

Gilles Deleuze toma a pintura como modelo teórico para compreender o conceito de diagrama<sup>265</sup>. O autor utiliza a pintura como máquina filosófica, depreendendo dela a operação da lógica diagramática. Tendo o objetivo duplo de descrever o ato de pintar e, ao mesmo tempo, esboçar uma teoria do diagrama<sup>266</sup>, ele se pergunta: “a filosofia espera algo da pintura, algo que só a pintura pode lhe oferecer, o que é?” (DELEUZE, 2007, p. 22, tradução nossa)<sup>267</sup>. Para Deleuze, “o ato de pintar é inseparável de um nascimento” (Ibid., p. 25, tradução nossa)<sup>268</sup>, isto quer dizer que a pintura faz nascer algo novo. Sempre se tratou disso, ele opina. Com o uso da cor e da luz, os pintores “pintam o começo do mundo. Esse é o seu assunto” (Ibid., p. 29, tradução nossa)<sup>269</sup>. Comparável ao ato de Deus ao criar

---

<sup>265</sup> O livro *La Pintura. El concepto de diagrama* (DELEUZE, 2007) publica as aulas de Gilles Deleuze sobre pintura. Corresponde à disciplina desenvolvida na Universidade de Vincennes entre o 31 de março e 2 de junho de 1981.

<sup>266</sup> Assim ele expressa o objetivo de suas aulas: “Les había dicho que mi objetivo era doble, que mi objetivo era hablar de pintura, pero también bosquejar una especie de teoría del diagrama” (DELEUZE, 2007, p. 127)

<sup>267</sup> No original: La filosofía espera algo de la pintura, algo que sólo la pintura puede darle. ¿Qué es?

<sup>268</sup> No original: El acto de pintar es inseparable de un nacimiento.

<sup>269</sup> No original: Jamás hacen otra cosa: pintan el comienzo del mundo. Ese es su asunto.



o mundo, como um big-bang, o pintor faz emergir uma presença, uma presença pictórica ou 'fato pictórico', como o nomeia Deleuze. Mas "para que serve a palavra 'presença'? Serve para nos dizer o que bem sabemos: que não é representação. Em primeiro lugar, sabemos que a presença se distingue da representação. O pintor dá origem a uma presença" (Ibid., p. 52, tradução nossa)<sup>270</sup>. Para o filósofo o ato de pintar não consiste em representar, em imitar a natureza. Contudo, como surge a presença? Ele responderá que é a partir da ação das forças que organizam o caos. Ao contemplar o mundo, concebemos formas, pré-desenhamos traços que sempre, em uma primeira observação, correspondem aos traços habituais já reconhecidos. Todas as formas intencionais ou clichês são representações pré-desenhadas. A representação é "o antes do pintar", como descreve Deleuze; no entanto, "a presença é o que sai do diagrama" (DELEUZE, 2007, p. 100, tradução nossa)<sup>271</sup>. O ato de pintar consiste na remoção das formas pré-concebidas.

Na nossa perspectiva epistêmica, o ato de pintar descrito por Deleuze é comparável ao ato de pesquisa do cientista. Na tentativa de indagar sobre o desconhecido da realidade, o artista-cientista deve superar o que suas concepções já pressupõem, o habitual com o qual já está familiarizado. A forma intencional, ou "clichê" como Deleuze chama, deve ser superada. O pintor, segundo o autor, deve sofrer uma catástrofe para destruir todo o preconcebido. A forma se deforma; a forma do conhecido torna-se uma outra coisa. Se transfere "um objeto de sua percepção habitual para a esfera de uma nova percepção" (CHKLÓVSKI, 2013, p. 104). Nesse sentido, o ato de pintar é um ato epistemológico que nos convida a conhecer para além, nos convida a formar coisas para além do conhecido. Se já dissemos que o artista-cientista não descreve, mas que pretende pesquisar, dando forma ao desconhecido, Deleuze está analisando o mesmo processo. A catástrofe deleuziana é, na nossa interpretação, o mesmo ato em que se deve aplicar o artista-cientista, deixando de ver a realidade diretamente para contemplar 'o outro' ainda não visto. Assim como alegava Mondrian, que o artista devia revelar "uma nova aparência das coisas" (1973, p. 66, tradução nossa)<sup>272</sup>, a presença, em contraste com a representação, não

---

<sup>270</sup> No original: ¿Para qué sirve la palabra 'presencia'? Sirve para decirnos lo que sabemos bien: que no es representación. Ante todo sabemos que presencia se distingue de representación. El pintor ha hecho surgir una presencia

<sup>271</sup> No original: La representación es el antes, el antes de pintar; la presencia es lo que sale del diagrama.

<sup>272</sup> No original: Una nueva idea se revela como una nueva apariencia de las cosas.

emerge de um molde, ela é fruto de uma recomposição a partir de certas operações. A presença emerge de uma composição em desequilíbrio na qual a estrutura do conhecido se desagrega e se desequilibra<sup>273</sup>. Para Deleuze, o ato de pintar consiste em um jogo de forças no qual o artista agrega e desagrega, remove e coloca, tal como uma matéria em formação. Desse lugar de forças operantes, nasce a presença. Assim como quando vemos os vídeos fantásticos da formação de um embrião que começa como um zigoto até chegar a ser um feto, existe um caos ordenado no qual certa regra, certa programação<sup>274</sup>, dá forma a uma presença. A criança não é ‘moldada’, por assim dizer, ela é formada. “‘Presenta-se’ uma criança que nasce, ela não representa nada” (REVERDY apud LAMBERT, 2011, p. 488). Para Deleuze, o ato de pintar começa em um primeiro momento do caos que, após uma catástrofe, organiza-se em uma nova forma. Aqui o caos não é o oposto à ordem. Assim como na formação de uma criança ou do universo, o próprio caos já contém uma ordem que, no caso da pintura, é conduzida pelo próprio ato de pintar. A formação da presença não opera imitando outra coisa, como um molde de outra, ela se forma a partir de procedimentos, como observaram os formalistas, ou pela ação de forças, como descreve Deleuze.

As ideias de Deleuze nos interessam, pois nos ajudam a avançar para uma lógica em movimento. Como indicamos na seção anterior, a orientação gráfica de pontos e linhas é fundamental para trabalhar diagramaticamente. No entanto, no campo das artes cênicas, que opera para além da visualidade, precisamos de outra estratégia para diagramar como um artista-cientista. Na catástrofe deleuziana conseguimos enxergar o movimento do diagrama. Existe um caos que se movimenta para dar forma a uma presença. A origem desse movimento é produto de um lugar de forças que transforma as formas intencionais com o objetivo de “dar existência à realidade abstrata”, como a entendia Mondrian (1973,

---

<sup>273</sup> Isto não é oposto à postura de Mondrian. Se ele buscava o equilíbrio, a forma de produzi-lo nunca foi pela simetria. Lembremos que ele recusava a harmonia tradicional da natureza, buscando uma outra forma de expressá-la. A pintura de Mondrian trata do equilíbrio desequilibrado. Ele trabalhava e retrabalhava suas obras, porque estava tentando pesquisar o equilíbrio plástico por meio da assimetria (SCHAPIRO, 2001)

<sup>274</sup> A noção de programa está presente na filosofia deleuziana. Refere-se a um conjunto de procedimentos dos quais emergem as formas. “É evidente que as máquinas abstratas obedecem a uma espécie de programa definido” (LAPOUJADE, 2017, p. 207), no entanto, o objeto da máquina abstrata não é reproduzir um protótipo pré-desenhado. No exemplo da formação de um embrião, o genótipo – que poderia ser considerado um ‘programa’ – não é um molde que determina o indivíduo em um modo unívoco. A formação do embrião é conduzida pelo programa, porém a ‘máquina abstrata’ introduz fatores que variam temporalmente as formas, singularizando o protótipo de indivíduo (TEYSSOT, 2012).

p. 57). A esta catástrofe, a este germe-caos, Deleuze chama de “o lugar das forças ou diagrama” (2007, p. 76, tradução nossa)<sup>275</sup>.

O diagrama forma presenças. O diagrama é essa “zona de limpeza” (DELEUZE, 2007, p. 45) que gera a catástrofe que expulsa os clichés para fora da tela. Neste sentido, o diagrama torna possível pensar a formação da matéria em termos de movimentos e forças. O diagrama faz visível a operação das forças que formam a matéria, “introduzindo um potencial de deformação ativa no material” (TEYSSOT, 2012, n.p.). Se graficamente podemos desenhá-lo através de pontos, linhas e setas, como vimos em relação aos exemplos da matemática, em termos da ação ou do movimento criador, o diagrama pode ser concebido como o lugar de forças. Assim como um embrião ou o universo, a pintura nasce da ação de forças que organizam o caos, do qual emerge uma presença. A análise deleuziana do ato de pintar nos permite enxergar o diagrama de Peirce como um lugar organizador das forças, operando como formador da forma. Os diagramas não são apenas signos do pensamento, eles são verdadeiros operadores. Do mesmo modo como visualizamos a ação da nossa alma pensante para além da cerebração, desenhando uma abstração que opera teoricamente ao mesmo tempo que é prática, acreditamos na força operativa do pensamento. Entendemos o diagrama como a operação relacional do pensamento “que projeta formas de raciocínio com base num campo de forças cognitivas muito mais amplo do que a figurativização de um traço supostamente baseado numa semelhança” (MACHADO, 2013, p. 7). O pensamento abstrato é uma máquina produtora de realidade e não de imitações desta. O pensamento abstrato opera com a lógica diagramática que “desfaz a representação para fazer emergir a presença” (DELEUZE, 2007, p. 100, tradução nossa)<sup>276</sup>.

Avançando ainda mais no problema do movimento, parece-nos necessário complexificar a ideia de que o funcionamento do pensamento se dá por meio de imagens. Se adotamos os diagramas – na perspectiva semiótica ícones de diminuta semelhança – para compreender o pensamento abstrato, é porque acreditamos no caráter operacional da nossa mente. Os formalistas russos se opuseram ferrenhamente a ideia de que ‘a arte é pensamento por imagens’. Contrários aos postulados simbolistas, os formalistas defendiam que os procedimentos de formação das imagens são mais relevantes do que as próprias

---

<sup>275</sup> No original: A esta catástrofe, a este caos-germen lo llamo el lugar de fuerzas o diagrama.

<sup>276</sup> No original: (...) deshacer la representación para hacer surgir la presencia.

imagens, “consiste muito mais na disposição das imagens do que em sua criação” (CHKLÓVSKI, 2013, p. 85). Da mesma forma distributiva opera nosso pensamento abstrato, “não prestamos atenção aos enunciados, mas às ‘disposições’ das quais eles provêm” (LAPOUJADE, 2017b, p. 83). Nosso pensamento abstrato não observa imagens fixas, as quais descreve. Ele observa o movimento das forças e operações a distribuir imagens instantâneas, que se desagregam ao mesmo tempo em que se formam, pois como disse o filósofo David Lapoujade<sup>277</sup>, “conhecer é sempre entrar em um movimento, como nos emocionamos com uma melodia ou como entramos em uma dança” (Ibid., p. 84). Para Peirce, o diagrama era um método imagético de observação do raciocínio, porém não de imagens fixas. O grafo, uma linha que conecta pontos, possui também uma noção de movimento: o momento em que a linha se forma. Peirce se refere às “imagens dinâmicas do pensamento” ou “imagem em movimento da ação do pensamento na mente” (PEIRCE apud CAMPINAS, 2016, p. 86) entendendo os diagramas não como imagens estáticas, mas como parte de um fluxo. São figuras em formação que mostram o ato de exploração do pensamento na mente, e que, em primeira instância, podem ser entendidos como desenhos, mas são, de fato, uma imagem em movimento do intelecto.

Deleuze se interessa por esse fluxo e procura compreendê-lo a partir do ato de criação. O diagrama na pintura opera com uma lógica do movimento e da ação, na qual a mão do artista se liberta da representação visual da realidade para passar a produzi-la manualmente. Na análise deleuziana, o diagrama expresso na pintura não é apenas visual, mas fundamentalmente manual.

Ele [o diagrama] exprime uma mão que se libertou da sua subordinação ao olho. [...] O diagrama é um caos, pois implica o colapso das coordenadas visuais neste ato de libertação da mão. Ou seja, é um conjunto de linhas, mas linhas que não constituem uma forma visual. Portanto, são traços que será preciso chamar literalmente de 'não-significantes'. (DELEUZE, 2007, p. 98, tradução nossa)<sup>278</sup>

---

<sup>277</sup> David Lapoujade (1964 –), filósofo francês, professor de estética na Universidade de Paris I Panthéon-Sorbonne. Especialista em pragmatismo, seu enfoque se baseia no pensamento de Gilles Deleuze – quem foi seu professor e amigo –, William James e Henri Bergson.

<sup>278</sup> No original: El diagrama expresa una mano que se ha liberado en su subordinación al ojo (...) el diagrama es un caos, puesto que implica el derrumbamiento de las coordenadas visuales en este acto por la cual la mano se libera. En otros términos, se trata un conjunto de trazos, pero de trazos que no constituyen una forma visual. Por tanto, son trazos que será preciso llamar literalmente 'no-significantes'.

A linha que conecta pontos, expressão gráfica de uma relação, não opera a partir da imposição do olho; como nossa alma pensante, que opera com uma “visão interior que é diferente da nossa visão retiniana” (MONDRIAN, 1973, p. 52, tradução nossa)<sup>279</sup>. O pensamento abstrato coloca as ideias e as formas conhecidas em ação, as abstrai e as deforma, cria diagramaticamente conexões que não são visíveis para o olho. Ao apontar esses traços como ‘não-significantes’, Deleuze propõe observar a linha pictórica não como um resultado visual, mas como o resultante da ação de uma mão pensante. Para o filósofo, o diagrama é manual no sentido de que a mão se liberta do olho, permitindo-se pintar pensando e não pintar o pensado. Trata-se de colocar o pensamento na ação, não antes, nem depois. Antes está a representação, o todo já formado que “será necessário limpar, remover” (DELEUZE, 2007, p. 51, tradução nossa)<sup>280</sup>. Depois está a interpretação, a verbalização, a explicação. Porém, o verdadeiro ato do pensamento, essa “capacidade cognitiva em geral escura, difícil de descrever” (RAMÍREZ, 2011, p. 3), está no instante em que as coisas se formam, quando uma presença surge do caos informal.

Ao propor a pintura como uma “realidade manual” (DELEUZE, 2007, p. 97), podemos conceber os grafos pictóricos como “um conjunto de pinceladas/manchas e não mais como linha/cor” (Ibid., p. 98, tradução nossa)<sup>281</sup>. Neste sentido, interpretamos que, se para Mondrian, os esboços dos pintores naturalistas expressavam mais intensamente a realidade, era porque estes rascunhos eram compostos por manchas e traços que expunham a operação da alma pensante na busca por uma presença. As pinturas naturalistas, expressadas por cores delimitadas por linhas definidas, delineiam formas tão similares ao já reconhecido que pouco nos oferecem para a cognição, enquanto os esboços expõem o verdadeiro pensamento em movimento. Observar as coisas em movimento e em formação nos permite atingir, por instantes, revelações de uma realidade não-formada ainda. Maxwell dizia o mesmo, que uma “imagem mental da realidade concreta” parecia “atrapalhar, em vez de ajudar, as [...] contemplações” (2017, p. 132), obrigando a fugir-se do já conhecido e a abduzir lógicas de outros fenômenos para compreendê-la. Como nas manchas de cor da pintura de Rothko<sup>282</sup>, as formas informes, as formas em processo de

---

<sup>279</sup> No original: Nuestra visión interior es diferente de nuestra visión retiniana.

<sup>280</sup> No original: Va a hacer falta limpiar, remover.

<sup>281</sup> No original: El diagrama es un conjunto de trazos/manchas y ya no línea/color.

<sup>282</sup> A pintura de Rothko foi analisada durante o processo de criação do espetáculo *Atacama*. No trabalho teórico-prático de pesquisa, analisou-se o movimento provocado pelos contornos difusos

formação, apresentam-se com limites borrados, borrosos, convidando o observador de sua pintura a “experimentar seu movimento interior” (BAAL-TESHUVA apud ATENCIO, 2015, p. 47, tradução nossa)<sup>283</sup>, onde o não compreensível aparece, “superando as fronteiras da existência humana” (Ibid.).

O diagrama na pintura prescinde de coordenadas visuais. A pintura como diagrama não pretende ser um recipiente de imagens, mas a própria expressão da realidade. “Em Mondrian, por exemplo, isso é muito claro. Ele passa pelo cavalete. Mas o cavalete não significa nada, já que sua pintura é fundamentalmente uma pintura mural em oposição à pintura de cavalete” (DELEUZE, 2007, p. 97, tradução nossa)<sup>284</sup>. Já expusemos como Mondrian desejou que o neoplasticismo não fosse feito sobre telas. Ele imaginou que a arte deveria ser feita nas próprias paredes das casas das pessoas, destruindo a ideia da arte como contemplação para ser uma arte integrada à vida. A pintura de Mondrian “era uma pintura mural (...) a tela não existe mais, já não funciona mais como uma janela” (Ibid., tradução nossa)<sup>285</sup>, analisa Deleuze para explicar a realidade manual da pintura. Se para o filósofo, a função do diagrama consiste “justamente em desfazer as semelhanças” (Ibid., p. 100) para destruir a representação e fazer surgir uma presença, ele analisa que é necessário deshierarquizar a relação de dependência da mão com o olho. “A verdade de que as coisas vistas com os olhos eram as únicas coisas reais tinha perdido sua importância” refletia Gertrude Stein (2016, p. 29) ao admirar as obras dos cubistas. O olho é dirigido pelas aparências, atinge apenas o visível, sendo uma ferramenta limitada para realizar uma pesquisa sobre a realidade. Por outro lado, o pensamento abstrato aplicado pelo artista-cientista ‘observa’ de outro modo. Aplicando a lógica diagramática, pintar com o pensamento abstrato é pintar com uma mão cega<sup>286</sup> que faz emergir uma presença a

---

de suas massas de cor, produzindo uma experiência sagrada com a pintura (ATENCIO, 2015). Para mais, ver “Memoria de obra ‘ATACAMA’: Metodología de abstracción en torno al color field Painting de Mark Rothko”, de 2015, disponível em <https://repositorio.uc.cl/handle/11534/16499>.

<sup>283</sup> No original: Comprometer al espectador al espacio del color para experimentar su movimiento interior y la ausencia de límites exteriores delimitados como desazón ante lo no comprensible y libertad por ser capaz de superar las fronteras de la existencia humana.

<sup>284</sup> No original: En Mondrian, por ejemplo, es muy claro. Él pasa por el caballete. Pero el caballete no quiere decir nada, puesto que su pintura es fundamentalmente una pintura mural que se opone a una pintura sobre caballete.

<sup>285</sup> No original: [La pintura de Mondrian] era una pintura mural. (...) La tela ya no es, ya no funciona en absoluto como ventana.

<sup>286</sup> Deleuze cita a obra de Henri Focillon, *Elogio de la mano* [*Vie des formes, éloge de la main*, PUF, Paris 1943, p. 118-119] para discordar da ideia do autor. “A mão está ali exposta como uma espécie

partir do caos. A mão cega é a metáfora de uma mão liberta das coordenadas visuais que não trabalha a pintura como se se tratasse de uma janela de observação. A mão cega trabalha com a tela a partir de regras manuais, opera com os elementos pictóricos sem tratá-los como significados, “só são consideradas as matérias e as funções” (LAPOUJADE, 2017a, p. 200). A mão é cega para a aparência visível das coisas, mas é sensível à forma da realidade.

O pensamento abstrato observa a realidade, não é indiferente a ela, porém não a observa com os olhos. A abstração consiste na observação com o raciocínio, com “os olhos da mente”, como expressava Theo Van Doesburg (2020, p. 18). A operação diagramática ajuda a conceber a realidade manual da pintura, na qual “trata-se de dar ao olho uma nova função, que a mão induza uma nova função para o olho, ou seja, um verdadeiro terceiro olho. Que a mão produza um terceiro olho” (DELEUZE, 2007, p. 125, tradução nossa)<sup>287</sup>. Esta deshierarquização da mão em relação ao olho reposiciona a verticalidade pictórica relativa à posição dos quadros na parede – ideia que já apontamos a partir da metáfora da pintura como uma janela –, para a compreensão da pintura em uma dimensão horizontal. Compreender a tela em uma disposição horizontal, quer dizer, paralela ao chão, transforma a ‘janela’ em uma lousa, ou mapa, ou um caderno, deslocando a representação para à ação. Se anteriormente nos referimos à obra de Mondrian como um espaço de laboratório, foi justamente para ressaltar esse reposicionamento da tela do eixo vertical para o horizontal, em que uma realidade material é produzida a partir do trabalho de uma mão pensante. É muito diferente pensar olhando por uma janela que pensar olhando para um caderno. O crítico de arte, Leo Steinberg<sup>288</sup>, analisa esta inversão horizontal da tela a partir do que ele chama *flatbeds*, um reposicionamento da perspectiva operativa da pintura, que passa da representação de paisagens da natureza para a realidade material da obra. Analisando a obra de Robert Rauschenberg, ele explica que o *flatbed* é um

---

de serva pictórica” (DELEUZE, 2007, p. 95, tradução nossa). Para Deleuze a pintura deve ser manual, a mão deve se rebelar à imposição do olho, portanto, ele sugere a ideia de uma mão cega.

<sup>287</sup> No original: Se trata de darle al ojo una nueva función, que la mano induzca para el ojo una nueva función, es decir, un verdadero tercer ojo. Que la mano haga surgir un tercer ojo.

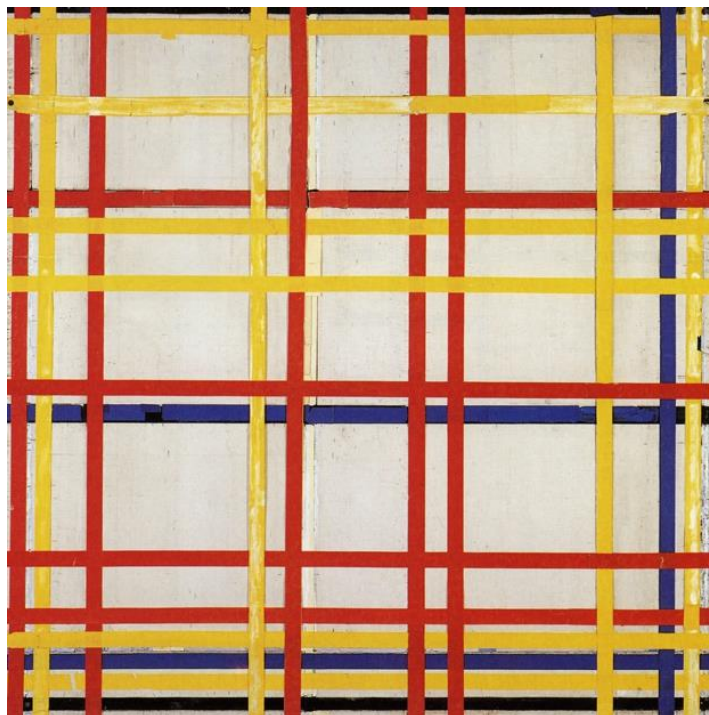
<sup>288</sup> Leo Steinberg (1920 – 2011) foi um designer, crítico e historiador de arte, nascido em Moscou, nacionalizado estadunidense. Seu trabalho se concentra especialmente no renascimento e na arte moderna, pesquisando a obra de Michelangelo, Leonardo da Vinci, Pablo Picasso, Jasper Johns e Willem de Kooning. Uma de suas ideias principais é que a arte não serve apenas para refletir a vida, mas também para se tornar ela. Deu aulas na Universidade de Harvard entre 1995 e 1996.

palimpsesto, chapa inutilizada, prova de impressão, espaço em branco experimental, carta, mapa, vista aérea. Qualquer superfície documental lisa que sistematize a informação num equivalente apropriado ao plano de seu quadro – radicalmente diferente do plano de projeção transparente, com sua correspondência óptica com o campo visual do humano. (STEINBERG, 2007, p. 84)

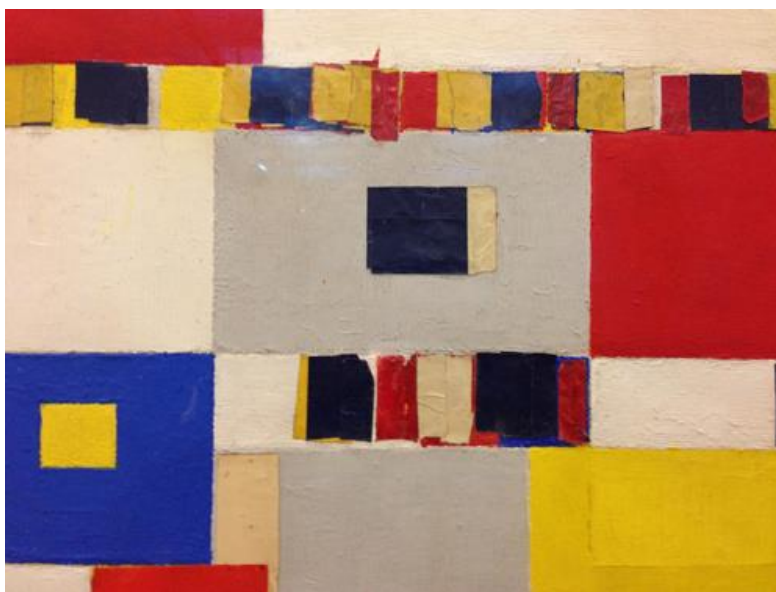
Steinberg diz que o *flatbed* – cuja tradução literal para o português seria ‘mesa’ ou ‘superfície plana’ – tem origem na ação. Ele analisa como a arte moderna inverteu a verticalidade renascentista para uma ‘superfície documental’, passando de uma lógica ótica para uma lógica manual. O artista-cientista trabalha com a tela como se se tratasse de uma lousa, na qual faz seu pensamento atuar. Como nas emblemáticas pinturas de Jackson Pollock, a tela da pintura se transforma em um espaço de ação, no qual se abandona “a referência vertical do corpo humano (cabeça/parte superior; pé/parte inferior) em suas composições, funcionando como uma base plana (mesa, chão) onde informações são apresentadas” (BOIS, 2009, p. 215). O artista-cientista trabalha manualmente, criando diagramas que escreve, sem palavras, seu pensamento sobre as superfícies. Não escreve ‘seus pensamentos’, não são suas ideias as que são escritas, ele dá forma ao pensamento, materializa seu pensamento. Torna palpável ‘o pensamento’ abstrato. Torna concreto o abstrato da realidade.

A obra de Mondrian é resultado do ato de sua mão pensante. O neoplasticismo funciona dentro da lógica manual dos *flatbeds* de Steinberg. Mondrian conseguiu ampliar sua capacidade de abstração intelectual a partir da ação, pois percebeu que a “imaginação visual é fixa e circunscrita” (STEINBERG apud HAFNER, 1969, p. 394), passando a ‘pensar em movimento’. Yve-Alain Bois, expõe que, “desde os anos em Paris, Mondrian certamente havia trabalhado suas pinturas sobre uma mesa, como se estivesse desenhando” (2009, p. 215). Mas foi somente com *New York City*, por meio da utilização de fitas adesivas, que esse processo passou para a sua pintura.





*New York City I* (1941)<sup>289</sup>



Detalhe da obra *Victory Boogie Woogie* (1944)<sup>290</sup>

---

<sup>289</sup> Disponível em <https://time.news/a-mondrian-painting-has-been-hanging-upside-down-for-75-years/>. Acesso em: 6 mar. 2023.

<sup>290</sup> Disponível em <https://froukefeijen.wordpress.com/tag/mondriaan/>. Acesso em: 5 mar. 2023.

A substituição de linhas desenhadas para a aplicação de uma rede de fitas adesivas apresenta uma lógica diferente de trabalho. Mondrian trabalha com a tela pensando em uma superfície, desenvolve seu pensamento através da ação concreta de inserir e trocar fitas. Como quando tentamos esboçar nossos projetos e ideias sobre um papel, o pintor pinta expondo o caminho de suas decisões, tornando sua pintura o resultado experimental de sua ação que decifra e conecta relações. Essa rede de faixas entrelaçadas “não se guiam por nenhum esquema determinado” (SCHAPIRO, 2001, p. 84), mas seguem o movimento que mostra o “entrelaçamento arbitrário e ocasional” (ibid.) do próprio pensamento. A tela mostra a marca do seu pensamento em busca de algo. Essas marcas são resíduos e imperfeições que mostram o grafo do pensamento, assim como os procedimentos e rascunhos dos escritores estudados pelos formalistas. Esses traços expressam “não só um resultado, mas também um ato; é uma obra que traz em si mesma a imagem do seu vir a ser” (TODOROV, 2013, p. 21). Enfatizamos muitas vezes que a obra de Mondrian não é resultado de um método de trabalho dogmático e, agora, tendo em vista a qualidade manual de sua operação, torna-se mais evidente nosso argumento. A pintura de Mondrian não ilustra uma ideia, ela diagrama a realidade dando forma ao abstrato. Ela não é o rascunho de uma ideia que se quer representar, ela é o esboço do pensamento. Contrário à opinião de Barnett Newman de que a pintura neoplástica é a “simples tradução de uma análise racional” (apud BOIS, 2009, p. 228), a obra de Mondrian é resultado do pensamento intuitivo de uma mão inteligente que desenha sobre uma superfície o que tenta observar – observar, com o terceiro olho, como diria Deleuze. Trata-se de “uma operação construtiva feita de formas elementares e não miméticas” (SCHAPIRO, 2001, p. 61) que tentam dar forma ao invisível das relações.

Como vimos, para o século XX, a realidade tornou-se algo mutável e invisível, sempre dependente dos modos de como a conhecemos. A ciência e a arte moderna se depararam com uma realidade tão abstrata que qualquer tentativa de descrevê-la se tornou uma fantasia. Tempos relativos, estruturas atômicas com elétrons que ‘pulam’ de um lugar a outro, forças invisíveis e impensáveis da natureza, quartas, quintas, décimas e infinitas dimensões. “Nossa compreensão da natureza atingiu agora um estágio no qual não somos capazes de imaginar o que estamos falando” (SULLIVAN apud HAFNER, 1969, p. 394, tradução nossa)<sup>291</sup>, descreviam os cientistas da época. “Agora vemos que existe outra

---

<sup>291</sup> No original: Our understanding of nature has now reached a stage where we cannot picture what we are talking about.

realidade além da agitação da pequenez humana” (MONDRIAN, 1973, p. 25, tradução nossa)<sup>292</sup>, descreve o neoplasticista. Os modos tradicionais de pesquisa tornaram-se insuficientes para dimensionar a grandeza da realidade. As obras pictóricas antigas, inspiradas pela beleza e harmonia de um mundo natural visível, tornaram-se insuficientes e os artistas tiveram que reposicionar a postura humana, fixa e vertical, para outro plano, abandonando “a concepção da imagem como representação do mundo, algum tipo de espaço-mundo que lê no plano da imagem em correspondência com a postura humana ereta” (STEINBERG, 2007, p. 82, tradução nossa)<sup>293</sup>. A realidade manual que opera diagramaticamente com o pensamento abstrato se opôs ao paradigma precedente, provocando uma horizontalidade que fez desaparecer a posição única e definida do espectador. No lugar de representar um mundo para os olhos do espectador, o artista-cientista expõe um artifício construído manualmente, com o qual o espectador deve construir a obra a partir dos traços de um rascunho da realidade. Esta reposição “é mais do que uma distinção de superfície”, trata-se de “uma mudança na pintura que mudou a relação entre artista e imagem, imagem e espectador” (Ibid., p. 91, tradução nossa). A arte tornou-se um laboratório de pesquisa, como foi expresso por Leo Steinberg ao comparar a atividade do artista com a do cientista.

Conscientemente, ou através de exposição inconsciente, o artista não-objetivo [ou, artista abstrato] extrai grande parte de sua iconografia dos dados visuais do cientista – de ampliações de minúsculas texturas naturais, de vistas telescópicas, cenários submarinos e fotografias de raios-X... Onde o Renascimento voltou-se para as vitrines da natureza e para as formas acabadas de homens e animais, os homens de nosso tempo descem aos laboratórios da natureza. Mas a afinidade com a ciência provavelmente vai além. Tem sido sugerido que os próprios conceitos da ciência do século XX estão encontrando expressão na arte abstrata moderna... não porque os pintores ilustrem conceitos científicos, mas porque uma consciência da natureza em seu estado indisfarçável parece ser comum à ciência e à arte. (STEINBERG apud HAFNER, 1969, p. 391, tradução nossa)<sup>294</sup>

---

<sup>292</sup> No original: Vemos ahora que hay otra realidad que la agitación de la humana pequeñez.

<sup>293</sup> No original: The conception of the picture as representing a world, some sort of worldspace which reads on the picture plane in correspondence with the erect human posture.

<sup>294</sup> No original: Wittingly, or through unconscious exposure, the non-objective artist draws much of his iconography from the visual data of the scientist—from magnifications of minute natural textures, from telescopic vistas, submarine scenery and X-ray photographs.... Where the Renaissance had turned to nature's display windows, and to the finished forms of man and beast, the men of our time descend into nature's laboratories. But the affinity with science probably goes further still. It has been suggested that the very concepts of twentieth-century science are finding expression in modern

Se em termos gráficos o diagrama se expressa como pontos e linhas, em termos do pensamento se expressa como manchas e traços. A intuição inteligente, que nos permite abduzir coisas dos lugares mais inesperados, não opera como uma linha. A intuição, a alma pensante, conecta manchas informes que por instantes se desenhavam, mas já desaparecem. Diferente de quando explicamos algo que conhecemos, a operação do pensamento abstrato não recorre a imagens fixas, nem a trajetórias conhecidas. A abstração que estamos rascunhando trabalha com a matéria ainda não formada. Aplicamos o pensamento abstrato para conhecer o desconhecido, pois trata-se de uma atitude epistêmica que busca a realidade por trás – ou por dentro – das aparências. Veja-se assim: frente a um problema, uma situação complexa, algo que não possui uma solução ainda, perceba como funciona seu pensamento. Enquanto algo se forma, já desaparece. Perceba como seu corpo começa a movimentar suas ideias. As mãos mexem, os olhos viram, desfocamos a vista, cortamos a respiração, nos deslocamos no espaço. Perceba como o pensamento não está na cabeça? No pensamento abstrato, a mente atua junto com o corpo, eles não são entidades separadas. A abstração é um tipo de inteligência das manchas que esboça ideias e pincela pensamentos, que forma e deforma simultaneamente com a intuição. É uma visão interna das coisas que não observa com o olho, mas com a mente/corpo.

Se nomeamos o pensamento abstrato como uma inteligência das manchas, é porque temos consciência da “inegável imperfeição formal desse raciocínio” (PEIRCE, 2005, p. 90). Assim como a lógica abduziva de Peirce, o pensamento abstrato não desenha formas nítidas, mas escuras, são formas intuitivas, porém lógicas, resultantes de uma razão apaixonante que procura o irrepresentável da realidade nas relações. Abstrair, agrupar, desagrupar, dividir, generalizar, simplificar, observar as relações em movimento são atitudes necessárias para dar forma ao irreconhecível, pois “a imagem abstrata de relações simples é a mais livre de todas as limitações”, como defendia Mondrian (1973, p. 70, tradução nossa)<sup>295</sup>. Assim, o artista-cientista que dá forma através do pensamento abstrato deforma o conhecido para formar um novo equilíbrio. O artista-cientista faz evidente o lugar de forças que compõe a realidade e o faz aparecer como um diagrama em movimento, que

---

abstract art... not because painters illustrate scientific concepts, but because an awareness of nature in its undisguised seems to be held in common by science and art.

<sup>295</sup> No original: La imagen abstracta de simples relaciones es la más liberada de toda limitación.

esboça as operações do pensamento. Os esboços, ainda que imperfeitos, expressam mais intensamente o pensamento em movimento. “Várias vezes observei, na história da filosofia, que os raciocínios que eram um tanto obscuros e formalmente imperfeitos eram, frequentemente, os mais profundos” (PEIRCE, 2005, p. 90). O pensamento abstrato com o qual opera o artista-cientista não se interessa plenamente pelos resultados e conclusões, porque de algum modo reconhece que sua pequenez humana não será nunca comparável à imensidão da realidade. Ele se interessa, assim como o lógico, em “desvendar o processo e o caminho de suas explicações” (MACHADO, 2016, p. 21), interessa-se pelo processo pelo qual ele forma seu pensamento. Supomos, portanto, que um teatro diagramático deveria justamente apontar a esse caminho de formação que traça conexões e relações para apresentar a realidade de outra perspectiva.

Observar a arte abstrata – e, por consequência, a abstração – como uma ferramenta para o conhecimento da realidade, é entendê-la como uma forma específica de pensamento, residindo aqui nossa interpretação epistemológica que vincula arte e ciência. A abstração opera formando diagramas em movimento que não definem formas concisas, contornadas e delineadas de uma imagem que represente o mundo. A abstração empregada pelo artista-cientista apresenta o movimento do pensamento, pois se interessa no processo pelo qual as coisas se formam, antes delas se formarem. Assim como o pintor que observa com sua mão ou o cientista que esboça modelos de um mundo desconhecido, o artista-cientista não se interessa em representar seu pensamento, mas em colocá-lo em movimento, em ação, pois “há uma diferença fundamental – um abismo, ainda que pequeno – entre representar a ação e executá-la” (BOIS, 2009, p. 219). Como o pintor que reposiciona horizontalmente a tela para nela agir, colando fitas, jogando tinta, vendo as reações dos seus materiais e as relações que produzem, o artista-cientista usa a abstração para olhar a partir de outra perspectiva. Trata-se de uma troca de perspectiva que se afasta do visível para tornar palpável a realidade. A visão abstrata não é uma expressão que deva ser procurada fora da realidade, ao contrário, “é preciso, no fundo, ir procurá-la na natureza, na realidade” (MONDRIAN, 1973, p. 45, tradução nossa)<sup>296</sup>. Uma realidade que está dentro de nós, está ‘em nós’, pois existe uma correlação entre o pensamento e a realidade. Como vimos, o artista-cientista tem a convicção teológica de que existe uma união entre “a alma pensante com a natureza inteira” (ESPINOSA apud TEIXEIRA, 2001, p. 34), permitindo-se trabalhar com analogias e não com representações. Se desejamos descobrir o ‘em si’ das

---

<sup>296</sup> No original: Es menester, en el fondo, ir a buscar en la naturaleza, en la realidad.

coisas, precisamos reconhecer “aquilo pelo qual elas também estão em nós. É em nós que elas ainda estão em si” (LAPOUJADE, 2017b, p. 77). Nosso espírito, nossa alma pensante, é análogo à “Realidade Total-Deus” (TEIXEIRA, 2001, p. 11), não temos senão este recurso para vislumbrar o infinito e o absoluto – ou o universal, como expressava Mondrian.

Frente ao problema de formar um teatro abstrato ou diagramático, finalizamos a seção anterior refletindo sobre a dimensão gráfica do diagrama como “composto principalmente por pontos e linhas que ligam alguns dos pontos” (PEIRCE, 2005, p. 176), questionando como poderia ser possível aplicar isto no campo das artes cênicas que, diferente das artes visuais, trabalha com outra matéria, outras materialidades. Nos perguntamos sobre como pensar diagramaticamente no teatro em relação às características epistemológicas da abstração que estivemos desenvolvendo. Na tentativa de responder à pergunta, exploramos o movimento do pensamento a partir das relações manuais da pintura. Seguindo o argumento de Gilles Deleuze, vimos como o ato de pintar consiste em fazer emergir uma presença do caos informal, que é organizado a partir do pensamento de uma mão que, prescindindo das coordenadas visuais, dá forma a partir da operação de forças. Tentando exemplificar o sofisticado conceito semiótico desenvolvido por Peirce, Deleuze chama de ‘diagrama’ esse lugar de forças que faz germinar/nascer uma presença. Logo, apresentamos o conceito de *flatbed* para dar conta da dimensão manual da pintura que, reposicionando o quadro do eixo vertical para o horizontal, facilita o trabalho do artista sobre uma superfície. Vimos como os pintores passaram do ato de representar paisagens para o trabalho sobre mapas, lousas ou cadernos que mostraram, com manchas e pinceladas, as operações do pensamento em movimento. Assim, nos aventuramos em descrever o pensamento abstrato como uma ‘inteligência das manchas’ que, das formas em formação, dos esboços e rascunhos disformes e sem contorno, infere perspectivas de uma realidade para além do visível. A seguir, retomaremos as ideias de Deleuze a fim de desenhar a operação não-representacional da abstração. Buscando rascunhar um teatro diagramático, veremos como o pensamento em movimento trabalha sob a operação analógica da modulação, traço que intuímos possa ser útil para diagramar sobre o palco.

### 3.3 O movimento modulador dos diagramas

Sem se tratar de uma correspondência convencional, como a de um símbolo, ou de uma correspondência direta, como a de um índice, o ícone é um tipo de signo definido pela semelhança com aquilo que alude. Na semiótica, dissemos que o diagrama é um ícone que apresenta relações de semelhança diminuta. Mais do que se tratar de uma representação, o ícone é uma analogia da realidade. Nesse sentido, os produtos das artes são ícones que, através de manchas e pinceladas, criam uma presença análoga à realidade. Mas de que se trataria uma arte diagramática? Seria uma operação de semelhanças diminutas. As obras de arte mais figurativas operam como ícones de alto grau de semelhança que, segundo a taxionomia de Peirce, seriam imagens. Por outro lado, as obras da arte abstrata, ao se recompor em um sistema equivalente produzido por meios plásticos reduzidos, tratar-se-iam de ícones de baixa semelhança, ou seja, diagramas. Os diagramas criam um ícone simplificado que apresenta tangivelmente as complexas relações presentes na realidade. Assim como o cientista trabalha com modelos para facilitar o caminho de sua intuição na busca por compreender a realidade, o artista formula artisticamente pequenos mapas ou roteiros que o ajudam a observar o invisível. “O pintor inovador deve ver no objeto o que ontem ainda não via, deve impor à percepção uma nova forma. O objeto é apresentado por uma miniatura inabitual” (JAKOBSON, 2013, p. 112). A obra de arte, resultante da aplicação do pensamento abstrato que procura pesquisar a realidade, é apresentada como uma pequena maquete da realidade, um diagrama de mínima semelhança que ajuda a ver com a mente/corpo as relações. Não é um ‘espelho da realidade’, é semelhante à realidade. Uma analogia. A obra de arte é uma analogia estética produzida por formas formadas por meios de expressão “convertidos em equivalentes” (MONDRIAN, 1973, p. 89) – como a linha e a cor do neoplasticismo – expressando relações inarticuladas. Para Deleuze, a arte que segue a lógica diagramática é uma ‘linguagem analógica’ que, como linguagem, “é feita de coisas não linguísticas, inclusive não sonoras, é feita de movimento” (DELEUZE, 2007, p. 137, tradução nossa)<sup>297</sup>. Diferente de uma linguagem articulada por palavras ou significados, a arte diagramática é a linguagem inarticulada dos gritos, respirações e entonações. “É uma linguagem das relações” (Ibid.)

---

<sup>297</sup> No original: Está hecho de cosas no lingüísticas, incluso no sonoras, está hecho de movimiento.

que não se expressa convencionalmente, mas analogicamente, como os golfinhos que se comunicam sem palavras.

Tenho a sensação de que um pintor abstrato é exatamente como um golfinho. Eles são golfinhos, são pintores golfinhos. E eles são abstratos por causa disso. Sua verdadeira operação é inventar um código para toda uma matéria e um conteúdo propriamente analógico. Eles enxertam um código na matéria pictórica, e então esse código é inteiramente pictórico. É por isso que eles conseguem algo grande. Em outras palavras, eles não são abstratos, são realmente mamíferos marinhos. (DELEUZE, 2007, p. 140, tradução nossa)<sup>298</sup>

Para Deleuze, a pintura é uma linguagem analógica, "e talvez a mais elevada das linguagens analógicas conhecidas até hoje" (Ibid., p. 143, tradução nossa)<sup>299</sup>. Mas por quê, ele se pergunta; "porque pintar é modular" (Ibid.). A analogia estética produzida pela pintura diagramática não se rege pela verossimilhança de um modelo que imita, trata-se um processo de modulação que produz as formas sobre a tela. "Pintar é modular a luz ou a cor, ou a luz e a cor, em função da superfície plana e em função do motivo ou modelo que desempenha o papel de sinal" (Ibid., p. 144, tradução nossa)<sup>300</sup>. A semelhança icônica do diagrama é produzida em função de uma modulação.

Imaginem uma máquina de recepção de ondas.  
Consegue imaginar?  
É muito difícil?  
Imagine um rádio antigo.  
Não desses digitais atuais, mas esses analógicos antigos.  
Imagine esses rádios que nossas avós, avôs, ou bisavôs, usavam.  
Esses rádios analógicos antigos que recebiam ondas invisíveis de todo lugar, e que eles e elas tinham que sintonizar com um botão. Sabe?  
Localizar num mar de ondas, num mar de sinais, a onda que eles queriam ouvir.  
Vocês têm a imagem agora?  
(ATENCIO, 2022b, p. 10)<sup>301</sup>

---

<sup>298</sup> No original: Tengo como una especie de sentimiento de que un pintor abstracto es exactamente como un delfín. Son delfines, son pintores delfines. Y son abstractos a causa de eso. Su verdadera operación es inventar un código para toda una materia y un contenido propiamente analógicos. Injertan un código sobre la materia pictórica, y entonces ese código es enteramente pictórico. Por eso logran algo genial. En otros términos, no son abstractos, son realmente mamíferos marinos.

<sup>299</sup> No original: Y quizás el más alto de los lenguajes analógicos conocidos hasta hoy. ¿Por qué? Porque pintar es modular.

<sup>300</sup> No original: Pintar es modular la luz o el color, o la luz y el color, en función de la superficie plana y en función del motivo o del modelo que cumple el rol de señal.

<sup>301</sup> Trecho da cena 7 de *Figura Humana*, diagramaturgia do espetáculo resultante da pesquisa.



Como um rádio analógico antigo que sintoniza uma frequência modulada – um programa de rádio, por exemplo –, a pintura diagramática capta sinais da realidade que sintoniza para dar presença a uma forma analógica. “Sinais são captados por um aparelho receptor que, através de um modulador, transforma essas ondas invisíveis em um som reconhecível” (Ibid., p. 11). O diagrama produz a semelhança através de meios não semelhantes, sem representar. Um sinal, uma frequência, a amplitude de uma onda, uma linha de força, não é uma representação, ela contém o potencial de algo. Uma frequência radial não é uma representação de um programa de rádio, ela possui uma informação que potencialmente, ao ser tratada por um aparelho modulador de frequências, será um programa de rádio. No exemplo, a frequência é ‘informada’ em um som reconhecível por um modulador. Nesse sentido, “o diagrama é uma matriz de modulação” (DELEUZE, 2007, p. 145, tradução nossa)<sup>302</sup> que transforma analogicamente algo em outra coisa. A própria linguagem, antes de ser articulada em palavras, é uma linguagem modular que produz sons. A voz, antes de ser articulada na forma de códigos e convenções, apresenta qualidades sonoras análogas à realidade. Talvez por isso que o canto, sobretudo o canto sem palavras, produz algo que nos emociona. Entendemos sem entender. Formamos sem formar. Se Mondrian reclamava “que os artistas devem concentrar sua atenção inteiramente nas relações de equivalência nas formas e nas cores” (1973, p. 61, tradução nossa)<sup>303</sup>, era porque queria tornar mais eficaz a função analógica da arte.

A analogia no sentido estrito, ou no sentido estético, pode ser definida precisamente pela modulação. De que maneira? Precisamente porque na operação estética não há transporte de semelhança qualitativa (operação tipo molde). Não existe simplesmente módulo, ou seja, transporte de relação interna. Há modulação propriamente dita, ou seja, produção de similaridade por meios que não são parecidos, são não semelhantes. Produção de semelhança por outro meio, por meios dessemelhantes. Isso é o que chamamos de presença da figura. (DELEUZE, 2007, p. 167, tradução nossa)<sup>304</sup>

---

<sup>302</sup> No original: El diagrama es matriz de modulación.

<sup>303</sup> No original: Que los artistas concentren su atención enteramente en las relaciones de equivalencia en las formas y en los colores.

<sup>304</sup> No original: La analogía en el sentido más estricto, o en el sentido estético, puede ser definida precisamente por la modulación. ¿De qué manera? Precisamente porque en la operación estética no hay transporte de similitud cualitativa (operación de tipo molde). No hay simplemente módulo, es decir, transporte de relación interna. Hay modulación propiamente dicha, es decir, producción de

Deleuze identifica três formadores de analogia: o molde, o módulo e a modulação. A analogia formada pelo molde é uma analogia física. Ludwig Boltzmann já tinha empregado a ideia de molde ao tentar definir os modelos com uma linguagem simples<sup>305</sup>. Boltzmann diz que o modelo é uma “representação tangível – em tamanho igual, maior ou menor – de um objeto que tenha existência real (...) construído de fato ou em pensamento” (2013, p. 381). Pensando fisicamente, a analogia, neste primeiro grau, opera como um molde do qual extraímos uma forma, assim como o escultor “faz inicialmente um modelo do objeto que deseja esculpir em algum material plástico, como cera, e depois emprega artifícios engenhosos e complicados para transferir esse modelo de cera, fiel à natureza, para a pedra” (Ibid., p. 382). O objeto retirado de um molde é um modelo, com forma definitiva e fixa, que apresenta uma analogia de nível comum, na qual existe uma transferência direta da forma física de um objeto. Trata-se de uma operação da superfície na qual a semelhança com o objeto a partir do qual foi modelado restringe a forma. Como no mito de Prometeu, quem, desafiando Zeus, modela os humanos com argila e água, a analogia física opera como uma semelhança em que o molde determina as formas da matéria. No entanto, biologicamente, um ser humano não é formado por um molde como na mitologia grega. O útero não é um recipiente do qual surgem modelos de forma fixa e predeterminada. Porém, existe um modelo sendo modelado, mas de que forma? De forma orgânica. “O vivente se reproduz não por moldagem externa, mas por moldagem interna” (DELEUZE, 2007, p. 154, tradução nossa)<sup>306</sup>. No segundo grau de analogia, Deleuze apresenta a noção de módulo, “uma medida cujos tempos são variáveis, uma medida em tempos diferentes” (Ibid., p. 155, tradução nossa)<sup>307</sup>. A analogia formada pelo módulo trata-se de uma analogia orgânica que se forma a partir de um ‘molde interior’. É uma analogia das relações internas, na qual o molde varia no tempo. Trata-se de uma espécie de modelamento no qual certo programa inicial restringe condições de formação, produzindo

---

similitud por medios no parecidos, no semejantes. Producción de semejanza por otro medio, por medios no semejantes. Eso es lo que llamábamos la presencia de la figura.

<sup>305</sup> Estamos nos referindo à publicação da Enciclopédia Britânica de 1902 que incluiu o verbete ‘modelo’ escrito por Ludwig Boltzmann. Pelo contexto da publicação, Boltzmann emprega uma linguagem familiar e de fácil acesso.

<sup>306</sup> No original: Lo viviente se reproduce no por moldeado externo, sino por moldeado interior.

<sup>307</sup> No original: Una medida cuyos tiempos son variables, una medida a diferentes tiempos.

modelos a partir da variação. Imaginando a reprodução humana como um sistema complexo, um módulo seria a parte desse sistema responsável pelas tarefas específicas que condicionam a forma do indivíduo. Nesse sentido, a reprodução humana é determinada por certos módulos de informação específica, certo material genético que conduz o processo de formação, mas não de forma fixa e determinada como um molde, senão variável. Se o molde modela a forma exterior – analogia física –, o módulo modela a forma interior cuja forma exterior é variável – analogia orgânica.

No entanto, o nosso interesse recai no terceiro grau de analogia. Deleuze define a modulação como formadora de uma analogia real ou analogia estética que, através da operação de um modulador, produz a semelhança. O modulador, diferente do molde e do módulo, opera como um “molde temporal contínuo” (DELEUZE, 2007, p. 157) que forma à medida em que opera. Como um verdadeiro movimento criador ou formador, a modulação não opera sob a semelhança, ao contrário, o modulador produz a semelhança. As intenções de Deleuze de estudar o ato de pintar para esboçar uma teoria do diagrama fundamenta-se na ideia de que a analogia estética produzida pela arte é o grau mais alto de analogia, no qual a semelhança não é a produtora, mas o que é produzido. Existe um movimento no ato modulador. Se “moldar é modular definitivamente; modular é moldar contínua e de modo perpetuamente variável” (SIMONDON apud DELEUZE, 2007, p. 157, tradução nossa)<sup>308</sup>. A modulação é uma operação formadora em movimento no tempo. A arte, ao se tratar de uma experiência estética com a realidade (VAN DOESBURG, 2020, p. 13), forma analogias de baixa semelhança, produzindo uma forma pouco habitual que permite observar, por instantes, a realidade invisível. A pintura opera diagramaticamente modulando, entre o fazer e o pensar, ou um fazer/pensar simultâneo, frequências da realidade invisível. Dá forma as forças que operam na realidade. A modulação permite ver como a pintura “produz na medida em que procede” (DAMISCH, 1984, p. 16), como um verdadeiro ato do pensamento que forma formas escuras e borradas que aparecem e desaparecem durante o processo de indagação do nosso raciocínio. O diagrama na pintura opera em movimento como um modulador que, “em sua textura mais profunda” (Ibid.), realiza troca de posições. O diagrama é um modulador equivalente ao que Hubert Damisch descreve como uma “espécie de tecelagem na qual os fios subissem e descessem de maneira alternada (...) sem que fosse possível atribuir-lhe um signo unívoco” (Ibid.).

---

<sup>308</sup> No original: Moldear es modular de manera definitiva; modular es moldear de manera continua y perpetuamente variable.

Podemos sintetizar os três graus de analogia com o seguinte esquema:

MOLDE	MÓDULO	MODULAÇÃO
<b>Analogia física</b> Analogia por similitude	<b>Analogia orgânica</b> Analogia por relações internas	<b>Analogia estética ou real</b> Analogia por modulação
O modelo é moldado (operação superficial)	Modelamento das relações interiores	Modulador
Fixa a matéria	Molde variado no tempo	Molde temporal contínuo

Esquema das três formas da analogia

O diagrama para Deleuze é um modulador que opera sob uma linguagem analógica, quer dizer, não digital. Diferente de um relógio digital que apresenta números que indicam a hora, integrando um código definido, podemos compreender o diagrama como um relógio analógico no qual o movimento circular dos ponteiros é análogo à passagem do tempo. Se o digital apresenta um código convencional, o analógico apresenta uma relação de equivalência. Talvez não saibamos definir o tempo, porém o perceberemos no movimento das coisas. Nesse sentido, o relógio analógico produz uma analogia com o movimento do tempo, sendo esta 'mais real' e 'menos convencional' do que o relógio digital. Na comparação com o rádio que modula frequências, o relógio analógico percebe o sinal do tempo, que modula o movimento do ponteiro. Também podemos ver essa relação na comparação dos sintetizadores empregados pela música eletrônica. Os sintetizadores digitais possuem um sistema integrado, no qual a operação fica internalizada dentro do sintetizador, enquanto os sintetizadores analógicos ou modulares consistem em um sistema que expõe manualmente a operação do som. Um sintetizador analógico possui uma manipulabilidade de cabos, botões e partes intercambiáveis que permitem ao operador criar potencialmente qualquer tipo de som, enquanto com um sintetizador digital, os recursos se limitam aos pré-definidos pela máquina. Oferecendo outro exemplo, uma máquina fotográfica digital tem suas funções integradas, o que restringe a criação da imagem aos recursos proporcionados pelo fabricante, em contraste com uma máquina fotográfica analógica, que possui um potencial de manipulação maior, permitindo ao fotógrafo realizar

alterações dentro do sistema interno da própria máquina para produzir, potencialmente, todo tipo de fotografia. Assim como os físicos do século XX “renunciaram ao conhecimento de um mecanismo situado na base dos fenômenos, reconhecendo, nos mecanismos por eles mesmos elaborados, não a natureza, mas tão-somente imagens ou analogias” (BOLTZMANN, 2004, p. 19), os artistas da analogia trabalham com equivalentes plásticos, elétricos, lumínicos, com os quais podem dar forma a ícones da realidade.

A modulação nos convida a compreender o movimento de formação de uma analogia. Para Deleuze, a pintura sob a operação de um diagrama produz “uma semelhança mais profunda que qualquer outra semelhança, porque a produz por meios completamente diferentes”, quer dizer, “a modulação da luz e da cor” (2007, p. 144, tradução nossa)<sup>309</sup>. Assim como nos nossos exemplos dos rádios analógicos, dos relógios analógicos, dos sintetizadores analógicos e das câmeras fotográficas analógicas, a pintura opera analogicamente, não como uma linguagem articulada ou como uma arte digital, porque produz semelhança a partir da manipulação de elementos equivalentes – o movimento do tempo, a frequência de onda, ou obturador da luz, a cor – e não com simplesmente códigos definidos, como no caso dos relógios digitais. Os meios de expressão atuam como elementos operadores, não como representações, com os quais a matéria – sinais, a luz, o som – torna-se literalmente palpável. O movimento da mão que equaliza com um botão uma frequência, o movimento da mão que coloca uma fita ou dá uma pincelada, informa a matéria em movimento perpétuo. A matéria é “informada, posta em forma”, como disse Alain Badiou (2015, p. 73, tradução nossa)<sup>310</sup> ao se referir a um teatro que se distancia das formas estabelecidas para “mostrar outro estado” (Ibid.). Assim como o *flatbed* de Leo Steinberg, essa “superfície documental lisa que sistematiza a informação” (2007, p. 84), a pintura é analógica no sentido que forma uma equivalência informada, ou informa uma forma equivalente.

Quando Guillaume Apollinaire observava as obras dos cubistas na primeira década do século passado, ele atribuiu à arte a tarefa de apresentar o mundo para além de representá-lo. Se ele valorizou as formas feias que emergiam da mão cega dos pintores que pintavam sem considerar o visível, talvez fosse porque ele via os esboços e rascunhos

---

<sup>309</sup> No original: Llegaré a una semejanza más profunda que cualquier semejanza. Porque la he producido por medios completamente diferentes. Y esos medios completamente diferentes son la modulación de la luz y del color.

<sup>310</sup> No original: Informada, puesta en forma.

de uma realidade invisível nesses traços toscos, tal como Mondrian ao valorizar a intensidade dos estudos dos pintores naturalistas. Pintar é modular, o que não se trata de criar um código de reprodução, mas um verdadeiro movimento que opera sob uma inteligência das manchas. É um ato que cria presenças, dirigido pelas forças invisíveis que estabelecem relações, que juntam umas coisas com outras. O artista-cientista pesquisa a realidade invisível, uma realidade do desconhecido, que antes de ser reconhecível não tem uma forma estável, apenas é perceptível como um sinal. Esse sinal dirige a mão cega do artista que, como um modulador, realiza a aparição de algo novo, não visto até então.

Picasso disse uma vez que aquele que cria uma coisa é obrigado a torná-la feia. Com a tentativa de criar a intensidade e o esforço de criar essa intensidade, o resultado sempre produz certa feiura, aqueles que surgem depois podem tornar essa coisa uma coisa bonita porque sabem o que estão fazendo, pois a coisa já foi inventada, mas como inventor não sabe o que vai inventar, a coisa que ele cria deverá inevitavelmente ter sua feiura. (STEIN, 2016, p. 28)

A analogia estética definida por Deleuze como resultante da operação modular do diagrama não age por semelhança. A semelhança é produzida pela modulação. Trata-se de uma semelhança não semelhante. Uma semelhança dos equivalentes. Cria-se uma presença que não representa, mas que é equivalente e palpável para dar forma ao irreconhecível. Por isso não pode ser belo, como Mondrian dizia ao desprezar a beleza convencional das tradições anteriores que se baseavam em moldes comuns e reconhecíveis. São formas feias, manchas estranhas que “escapam de toda matéria formada, organizada” (LAPOUJADE, 2017, p. 205), que sintonizam a realidade em uma outra coisa, permitindo-nos ‘ver’ para além do visível. Assim como dissemos que o pensamento abstrato é a expressão de uma inteligência das manchas que cria presenças sem representar, a arte é uma espécie de máquina moduladora das frequências invisíveis da realidade, aquilo que está por trás – ou por dentro – dos processos de formação. Ao ver o potencial científico das obras cubistas, Apollinaire já sonhava com essa máquina. “Em nossos dias, logo se descobrirá a máquina capaz de reproduzir tais signos, sem significado”, dizia Apollinaire (1957, p. 17, tradução nossa)<sup>311</sup> tentando descrever justamente esse traço inteligente que permitia ver o invisível. O diagrama produtor das manchas e traços “não é um resumo, nem um molde”, é um modulador, “é uma maneira de

---

<sup>311</sup> No original: En nuestros días, se encontraría pronto la máquina de reproducir tales signos, sin significado.

entender todos os saberes integrados” (MARTÍNEZ, 2009, p. 109, tradução nossa)<sup>312</sup> no próprio ato do pensar fazendo que dá forma à intuição.

Tentando dar forma à máquina sonhada por Apollinaire, esta máquina produtora de signos que não representam, podemos dizer que se trata de uma máquina moduladora no sentido de que “opera por matéria, e não por substância; por função, e não por forma”, usando a descrição da *máquina abstrata* de Gilles Deleuze e Félix Guattari (1995, p. 99). A máquina abstrata é um aparelho modulador de funções e matéria que transforma os sinais da realidade invisível em formas palpáveis, mesmo estas sendo manchas, feios traços ou complexos programas expressos em esquemas. Nesta máquina, “as funções não estão já formadas semióticamente, e as matérias não estão ainda fisicamente formadas” (ibid.). Trata-se de uma máquina que modula a realidade, operando com diagramas em movimento. Como vimos, o diagrama é mais do que um desenho, é uma verdadeira instancia operatória que explica os agenciamentos concretos da matéria e suas funções. Os diagramas concebidos em movimento nos ajudam a lidar com uma realidade invisível de “fluxos, fluídos, funções, isto remexe a matéria, forma, energia, redes” (DELEUZE, 1988, p. 34). Como instancia operatória, os diagramas em movimento são máquinas moduladoras nas quais “as multiplicidades se aglutinam, se solidificam, entram em repetições periódicas, ‘ritornelos’, e ‘engrossam’ como um cimento” (LAPOUJADE, 2017a, p. 205). A máquina abstrata é formada pelo diagrama, ao mesmo tempo que é o próprio diagrama. “A máquina abstrata é a pura função-matéria – o diagrama” explicam Deleuze e Guattari (1995, p. 99). Como as engrenagens de uma máquina, o diagrama é posto em movimento produzindo presenças em função da organização permanente da matéria.

As máquinas abstratas são máquinas por sua atividade de distribuição. Mas em que elas são abstratas? O que faz sua abstração? A questão se coloca tanto mais que tal abstração constitui sua própria realidade. Se são abstratas, é porque não tem nenhum conteúdo definido, são indiferentes ao conteúdo efetivo do que distribuem, embora, em parte, o determinem. (LAPOUJADE, 2017a, p. 200)

Se a arte é produtora de signos, como entendeu Kahnweiler a partir da compreensão do cubismo sintético, ou como sonhou Apollinaire, é porque a arte compreendeu uma função que não opera através da representação, mas através do movimento semiótico dos

---

<sup>312</sup> No original: El diagrama, sin embargo, no es un resumen ni un modelo. Es una manera de entender todos esos diferentes saberes como integrados en una manera de plantearse los problemas.

signos. A arte que opera sob a configuração do artista-cientista é uma máquina abstrata ou diagramática porque “não funciona para representar, mesmo algo de real, mas constrói um real por vir, um novo tipo de realidade” (DELEUZE; GUATTARI, 1995, p. 100). É uma máquina de alta relevância para escapar da ordem do conhecido, das programações já configuradas, pois opera a partir das potências diagramáticas suscetíveis de ‘desprogramar’ o futuro, como entende o filósofo David Lapoujade. É uma máquina capaz de “impedir que as mais horrendas programações se realizem” (LAPOUJADE, 2017a, p. 201), pois observa o funcionamento das coisas e não o que elas representam. A máquina abstrata não conhece de formas, ela se define como um princípio de distribuição e organização do informal. Ela opera expondo a lógica das organizações. É uma máquina que coloca em ação o pensamento abstrato, que nos permite desvendar as operações subjacentes aos processos de formação da realidade.

Mais do que um desenho, o diagrama é um sistema operativo de relações. Ele opera como uma máquina abstrata que regula, sob modulação, a matéria e as funções. Possui um potencial formador devido a sua capacidade analógica, regulada como molde de variação perpétua no tempo. Nesse sentido, esta máquina abstrata, produtora do movimento diagramático, é uma verdadeira analogia do pensamento abstrato, um pensamento que, como vimos, não trata do raciocínio tradicional. É um pensamento de lógica abductiva, como dizia Peirce, diferenciando-o das lógicas indutivas e dedutivas. É um pensamento resultante da expressão da inteligência das manchas, como esboçamos na nossa tentativa de dar forma à intuição abstrata. É um pensamento que opera enquanto procede, é um pensamento teórico ao mesmo tempo que prático. É um pensamento de uma mão cega que procede com um tipo de inteligência não-representacional, sem dependência do olho. Nesse sentido de simultaneidade, de coisas que são ao mesmo tempo, a noção de modulação nos parece pertinente. Como a setinha de um aparelho modulador que não se fixa em uma posição, mas que varia constantemente dependendo das funções que sintoniza, o pensamento abstrato que desenhamos formula à medida que procede. “O pensamento, então, é exercido através da plástica”, dizia Mondrian (1973, p. 49, tradução nossa)<sup>313</sup>, entendendo que é no próprio ato criativo que o pensamento acontece, não antes, nem depois. Pensar e fazer são parte do mesmo processo.

Como a mão pensante que descobre o que forma enquanto pinta, que pensa enquanto faz, a máquina abstrata e seu movimento modulador não opera sob o binômio

---

<sup>313</sup> No original: El pensamiento, entonces, se ejerce mediante la plástica.



que divide teoria e prática. Do mesmo modo que Maxwell defendia o trabalho experimental em laboratório integrado com o trabalho teórico, o pensamento abstrato trabalha com uma lógica em que se pratica enquanto se teoriza, teoriza-se enquanto se pratica. Para o processo de pesquisa sobre o desconhecido, “razão e prática não são dois tipos diferentes de entidades, mas partes de um único processo dialético” (FEYERABEND, 2011, p. 284). Se a observação abstrativa é “um método para descobrir métodos”, como defendia Peirce (2005, p. 36), o é justamente por essa capacidade de formar coisas sem ainda tê-las reconhecido. Se Maxwell defendia a utilidade dos modelos e usava “ficções úteis” como o éter (PUIG; VIDEIRA, 2017, p. 1576), era porque neles “até mesmo nossos pensamentos mais descuidados começam a se dar num canal científico” (Ibid., p. 84), valorizando a potência criativa da intuição. Essa inteligência das manchas, que dirige a mente através da ação ao mesmo tempo em que dirige a ação através da mente, permite trabalhar prescindindo de formas pré-desenhadas e já conhecidas, lidando operacional e manualmente com a matéria e suas funções. O potencial epistemológico da abstração consiste nessa modulação que integra teoria e prática, razão e experiência. O artista-cientista que trabalha com o pensamento abstrato se encontra com os caminhos, intui trajetórias e rotas à medida que avança, assim como quando lidamos com mapas.

O viajante usa o mapa para descobrir seu caminho, mas também o corrige à medida que procede, eliminando velhas idealizações e acrescentando novas. Utilizar o mapa, não importa o que aconteça, logo irá colocá-lo em dificuldades. Mas é melhor ter mapas do que prosseguir sem eles. (FEYERABEND, 2011, p. 285)

A comparação cartográfica dos diagramas é útil pois nos ajuda a perceber o processo de construção em movimento. Como quando um explorador percorre um território desconhecido, o nosso pensamento diagrama mapas que orientam nossa intuição pelos territórios não observados e não reconhecidos ainda. Um mapa orienta o nosso caminho, nos ajuda a distinguir o que já foi percorrido do que ainda não foi explorado. Eles não são definitivos, sempre são rascunhos, pois os reescrevemos se nos encontramos com algo novo. Os mapas não são produtos da cerebração, eles são resultantes da ação e movimento da nossa mente/corpo que recorre os caminhos ao mesmo tempo que os concebe. São “pistas” para uma nova realidade, como disse Hafner (1969, p. 397) ao defender o realismo da abstração. Assim, o diagrama torna-se um “sistema de observar partes delimitadas pelas fronteiras do conhecimento” (CAMPINAS, 2016, p. 85), um sistema para descobrir além do conhecido, e, ao mesmo tempo, de escrever os caminhos pelos

quais outros exploradores e exploradoras poderão percorrer. A modulação, esse ato de variação perpétua, criador de analogias reais, é esse movimento que escreve e reescreve, que forma e deforma, à medida em que o processo anda.

O diagrama é “um mapa que coexiste com toda a sociedade e forma uma máquina abstrata” (DELEUZE, 1988, p. 34). Mapas, porque orientam-nos nos caminhos e funcionamentos da realidade; máquina, pela instância operativa de sua ação organizadora; abstrata, porque se opõe à representação que fixa conteúdos e define formas. Assim como Maxwell não acreditava na fidelidade dos seus modelos, porém confiava na utilidade destes para compreender o fenômeno eletromagnético, os diagramas produzem analogias que não são resultados, mas relances “de ações e reações de quem precisamos seguir os passos e os rastros – caminhos de uma outra lógica” (MACHADO, 2016, p. 182). Como os roteiros de Kahnweiler, a máquina abstrata ajuda a ver, coloca em movimento nosso pensamento, ativa nossa intuição, nos permite andar pela escuridão.

A modulação descrita por Deleuze nos permite visualizar a atividade do artista-cientista como um ato simbiótico de criação-pesquisa. A modulação, nesse movimento que forma e deforma e que sintoniza variavelmente, cria formas que são transformadas durante o processo de indagação. Assim como vimos, o artista-cientista não opera com um estilo ou molde pré-estabelecido que condicione sua produção. Ele tenta eliminar os “clichês” (DELEUZE, 2007), não é conduzido por “ilusões e intenções individuais” (MONDRIAN, 1973, p. 49) pois as considera perigosas na hora de indagar sobre o invisível da realidade. As intenções são inimigas da descoberta porque se limitam ao já reconhecível. Esse fluxo que transforma sinais em formas instáveis prestes a desaparecer, como um som radial sintonizado que já devemos recalibrar novamente, expressa o movimento da pesquisa-criação que estamos desenhando, no sentido de que o artista-cientista não se preocupe com a forma exata do resultado do seu pensamento, mas com o processo lógico de sua alma pensante, quer dizer, do seu movimento pensante.

Do mesmo modo que o racionalismo espinosano entende que “a mente se conhece a si mesma, na medida em que conhece as coisas” (TEIXEIRA, 2001, p. 35), expondo um processo cognitivo autopoiético e de autoformação, a máquina abstrata modula formas que são compreendidas dentro do processo de formação. A modulação diagramática expressa a forma antes de ser definida, pois sua variação perpétua é um fluxo no qual “não se [tem] mais a certeza de sua forma exata e menos ainda de seu começo” (CAMPINAS, 2016, p. 93). Assim, o pensamento diagramático ou abstrato expressa um mapa do nosso próprio

pensamento, no qual caminhos errados e trajetórias duvidosas são parte do processo de descoberta. O pensamento abstrato é como “um mapa de um labirinto imaginário, [que] passo a passo, na esperança de descobrir o caminho [nos leva] a um compartimento central” (PEIRCE, 2005, p. 175). A obra de arte que segue a lógica da descoberta, ao operar com o pensamento abstrato, transforma-se em um mapa labiríntico do nosso próprio ato de pensar, tal como Mondrian se questionava ao perguntar retoricamente: “a arte, acaso, não é a exteriorização da lógica?” (2019, p. 19, tradução nossa)<sup>314</sup>. Compreender, aqui, o pensamento em movimento, é entender a dimensão operacional da nossa alma pensante, na qual “o rastro do pensamento” é exposto na “sua qualidade cinética” (MORITA, 2016, p. 146). A arte, ao operar como uma máquina abstrata produtora de signos, expõe o processo labiríntico do pensamento que forma analogias para dar forma à realidade que está para além do visível.

Na tentativa de conformar um teatro abstrato, identificamos um pensamento abstrato que opera sob a formulação de diagramas nas intenções epistêmicas que dirigem a atividade do artista-cientista. Como vimos em relação à teoria geral dos signos – a semiótica –, os diagramas são os signos de baixa semelhança que empregamos para auxiliar a nossa mente no complexo exercício de descobrir algo que não conhecemos ou para dar forma às nossas intuições. Mais do que representar objetos do mundo, eles apresentam as relações e forças que operam na formação das coisas. Pensar o nosso raciocínio como um processo de formação de diagramas nos convida a compreender o movimento do pensamento, no qual certos traços e manchas modulam formas instáveis, prestes a desaparecer e se desagregar. Trata-se de uma inteligência das manchas, uma inteligência sem representação. Para a conformação de um teatro da abstração, projetamos a formação de um teatro diagramático que exponha a atividade de descoberta e pesquisa, que aplicam tanto artistas quanto cientistas para lidar com a realidade invisível. Assim, o teatro abstrato a que estamos tratando de dar forma, trata-se de uma máquina abstrata que cria em movimento uma analogia do pensamento, pois são as analogias, e não as representações, aquelas que apresentam caminhos para se observar a realidade abstrata. Não podemos representar o irrepresentável. O artista-cientista precisa da abstração, porque “o real não pode ser representado; de fato, ele é definido desse modo, como a negativa do simbólico” (FOSTER, 2017, p. 137). Daí a importância da lógica diagramática e a posição destacada que ocupa na nossa proposta para desenvolver um teatro abstrato, pois ela nos mostra

---

<sup>314</sup> No original: Is not art the exteriorization of logic?

operações concretas para lidar com a realidade. Assim como o fazer das artes visuais “é pintar forças, não é pintar formas” (DELEUZE, 2007, p. 69), um teatro abstrato se dá através das relações, da lógica e dos labirintos que expressam a força conectiva e fluída da abstração, não histórias, não representações. É um teatro do movimento, de um movimento que não é dança, mas do movimento da abstração, que indaga sobre o desconhecido, dando forma à outra realidade, uma realidade que não é a visível. Se na nossa argumentação insistimos tanto no pensamento, é porque a abstração é mais do que um estilo, é realmente a lógica própria da descoberta, como dizia Peirce. A abstração é o próprio ato de pesquisa que mostra e trabalha sem uma lógica da representação, sem formar discursos já aprendidos, mas procedendo com uma lógica das operações, com a modulação das formas, com o movimento do pensamento. Assim como cada vez que “fazemos um esforço de reflexão sobre nossos próprios pensamentos estamos a caminho da Realidade total” (TEIXEIRA, 2001, p. 35), nosso teatro abstrato diagramará o processo de formação do pensamento, pois o compromisso mais alto da abstração é o realismo e, portanto, sua finalidade é pesquisar a realidade.

## CAPÍTULO 4

### A FORMAÇÃO DO TEATRO DIAGRAMÁTICO

Como diagramar em teatro? Esta é uma pergunta que fora de contexto poderia soar banal e sem fundamento, porém, depois dos caminhos percorridos por esta pesquisa, ela tornou-se central na elaboração especulativa sobre a ‘formação’ de um teatro da abstração.

A abstração não é um estilo. Já insistimos aqui em ressaltar isto. O aspecto geométrico das formas da arte abstrata não define a abstração. As expressões reduzidas em cores, traços e gráficos são meios para manipular e dirigir o pensamento abstrato que, prescindindo das aparências visíveis dos fenômenos que estudamos, cria equivalentes plásticos e gráficos palpáveis para dar forma às intuições da nossa alma pensante. A abstração “é uma interioridade” (MONDRIAN, 1973, p. 59), responde o pintor abstrato-realista ao amante da pintura, que confunde o aspecto geométrico da arquitetura de uma igreja com o abstrato<sup>315</sup>. É comum pensar que o abstrato corresponde àquelas formas geométricas de linhas e cores chapadas, mas o abstrato se refere a outra coisa. Para Mondrian, a abstração não é um formato ou molde a seguir, a abstração é uma atitude

---

<sup>315</sup> Estamos nos referindo à sexta cena de *Natuurlijke en abstracte realiteit* [Realidade natural e realidade abstrata] quando as personagens de Mondrian se aproximam de uma igreja iluminada pelas luzes de uma cidade.

espiritual, intelectual e plástica que permite a observação de relações. A abstração não deve ser uma imposição estilística, ela deve ser um modo de agir/pensar. Se Maxwell defendia o pensamento matemático envolvido nos experimentos de Faraday era porque ele compreendia que a formulação matemática abstrata não era uma imposição formal, mas uma ferramenta para resolver os desafios epistêmicos a que se propunha. As linhas de força de Faraday apresentavam um pensamento matemático que, “embora não utilizasse a álgebra” (VIDEIRA; PUIG, 2017, p. 32), apresentava geometricamente o fenômeno, permitindo-lhe observar relações. Relações estas que serviram para Maxwell elaborar seus modelos mecânicos do fenômeno eletromagnético. Assim como na arte abstrata, a matematização não deve ser uma imposição estilística. A abstração – seja na pintura feita com traços e manchas ou na ciência feita com números e equações – é um modo de pensamento, não um estilo, como já esboçamos.

A abstração é uma forma de visão integrada que propõe olhar-se para a exterioridade visível da realidade como um todo unificado de relações internas complexas, na qual o todo está conectado com as partes. Por meio do pensamento abstrato, os artistas-cientistas dão forma às relações invisíveis. Este modo de observação – observação não com os olhos, propriamente – permite desafiar o trabalho experimental e propiciar novas formas para o pensamento, integrando prática e teoria no próprio ato de pensar.

Na virada do século XIX para o século XX, tanto os cientistas como os artistas “descobriram que nunca deviam olhar para um modelo”, como atesta Gertrude Stein (2016, p. 15) ao descrever o ímpeto de pesquisa que conduzia os artistas modernos. O artista-cientista não cria se baseando em modelos pré-desenhados, ele cria seus próprios modelos, dos quais infere lógicas e comportamentos de uma realidade invisível. Assim como Maxwell (2017, p. 132) dizia que uma imagem predeterminada da realidade atrapalha a pesquisa científica, o artista-cientista deve criar uma aparência nova da realidade que, sendo seguramente mais abstrata, se afastará das representações conhecidas e preconcebidas pelo pesquisador. Não havendo um modelo fixo no qual se basear, os diagramas tornam-se analogias que oferecem modos de compreensão para tratar assuntos desconhecidos, sobre os quais nossos sentidos não podem mergulhar, mas nosso pensamento pode indagar.

Nosso pensamento abstrato opera com analogias diversas e não com representações fixas porque quanto mais passos distintos forem possíveis mais aumentará nosso potencial de conhecimento (PEIRCE, 2005). “Não há nenhuma dúvida quanto à

ocorrência de analogias para nossas mentes” reflete Maxwell (2017, p. 96) ao defender a validade deste tipo de pensamento na hora de pesquisar. As analogias “são tão abundantes quanto os raciocínios, para não dizer quanto amoras silvestres” (Ibid.), disse o físico ao justificar o inusual método de comparação que aplicou ao estudar a força eletromagnética analogamente a um fluido, mesma comparação que aplicou para pesquisar – sem ver – os anéis de Saturno<sup>316</sup>. Pensamos com analogias, o nosso pensamento atua, age, faz e cria por meio de analogias. É uma atitude necessária para pesquisar. Assim como Peirce, Maxwell também defendia o potencial deste tipo de abordagem para a ciência, pois ele acreditava que todas as partes da realidade estavam conectadas entre si, cada capítulo do livro da natureza estando conectado com outro. Esta crença na unidade da realidade, que como vimos, é uma convicção teológica compartilhada com Mondrian em seu fundamento teosófico, permitiu ao físico desenvolver com liberdade teorias sobre assuntos muito distantes para a percepção, aplicando analogias diversas para pesquisar para além do que seus sentidos podiam alcançar. Como pesquisar o que não vemos? Como manipular o invisível? As analogias são uma ferramenta epistemológica de alta relevância para a atividade do artista-cientista, pois estas formulações do pensamento abstrato permitem-lhe tornar palpável a realidade invisível.

Os diagramas conduzem nosso pensamento através da ação. Eles colocam em movimento o nosso pensamento. Como um modulador, nosso pensamento abstrato conduz o processo de descoberta em que certos sinais, certas intuições, são formadas através de meios equivalentes, criando analogias de baixa semelhança a respeito das formas conhecidas, porém de alta equivalência em relação às operações invisíveis que formam a realidade. O diagrama “insere o pensamento num dinamismo de uma cadeia relacional” (MACHADO, 2016, p. 176), permitindo agir em pensamento. Atuamos em pensamento. Estamos em pensamento. “Do mesmo modo como dizemos que um corpo está em movimento, e não que o movimento está num corpo, devemos dizer que estamos em

---

<sup>316</sup> Maxwell aplicou o mesmo método abduutivo ao criar uma analogia com um fluido para pesquisar os anéis de Saturno, quando tinha 25 anos de idade. Começando pela hipótese de que os anéis eram sólidos, Maxwell imaginou a distribuição não homogênea da matéria dos anéis, inferindo que só “seria estável se 4/5 de sua massa fosse concentrada em um ponto de sua circunferência, estando o resto da massa uniformemente distribuída, o que os telescópios não indicavam” (DE LIMA, 2019, p. 4). Essa conclusão hipotética, levou-o a imaginar os anéis como fluidos, abduzindo dessa analogia conclusões que o levaram a descrever matematicamente a dinâmica dos corpos elásticos que formavam os anéis do planeta distante. Assim como expusemos na formulação da teoria eletromagnética, que a construção de modelos plausíveis permite pesquisar sem aderir a uma descrição fiel da realidade, “a sua demonstração matemática da constituição dos anéis de Saturno é um exemplo do sucesso desse tipo de abordagem para a ciência” (PUIG; VIDEIRA, 2017, p. 1575).

pensamento e não que pensamentos estão em nós” reflete Charles S. Peirce (1980, p. 75) ao compreender a operação diagramática da abstração que conduz as nossas intuições. A intuição, essa inteligência das manchas que esboçamos, é inteiramente necessária para pesquisar nos campos onde a representação é limitada. Os diagramas permitem vislumbrar as operações, nos permitem observar as relações e as forças que operam nos processos de formação, ou de formar as formas.

Assim como nós, humanos, estamos em pensamento, e não os pensamentos estão em nós, “as coisas também estão em pensamento” (MACHADO, 2016, p. 176). Como máquinas abstratas, as coisas e a realidade, operam sob um pensamento que relaciona, programa, cria conexões e redes. Tentar dar forma a um teatro da abstração seria dar forma a essa máquina de pensamento, um pensamento dinâmico que através dos movimentos e das ações no espaço e no tempo traçam, sem canetas, lógicas que apresentam analogias. Neste capítulo esboçaremos nossas especulações e intuições sobre o teatro diagramático, um teatro do pensamento, um teatro que está em pensamento. Começaremos por aproximar as noções discutidas aqui às proposições desenvolvidas pela cena moderna. Olhando em específico para as práticas de Meyerhold, Brecht, Artaud e, posteriormente, Schlemmer, tentaremos dar uma primeira pincelada sobre o que entendemos por diagramatismo cênico. Logo, exporemos o contexto da prática como pesquisa, que foi desenvolvida no projeto *Figura Humana*, – última criação de *Tercer Abstracto* –, e que, intencionalmente, buscou aplicar o diagramatismo na cena. Conscientes de que um espetáculo cênico não é possível de ser transposto a uma tradução escrita, pois ele é um acontecimento em si, e além de tudo efêmero, tentaremos esboçar alguns traços da peça sobre o papel. Sem tentar substituir a experiência do espetáculo resultante da pesquisa – que é, ao mesmo tempo, uma criação, e o nosso quarto capítulo –, apresentaremos a diagramaturgia<sup>317</sup> de *Figura Humana* acompanhada por fotografias, materiais de processo e registros audiovisuais. Com isso, esperamos oferecer certa dimensão do projeto cênico desenvolvido, pois, afinal, esta é a parte prática e criativa desta pesquisa e não um apêndice. Por último, faremos o esforço de rascunhar, com palavras, um teatro diagramático apontando para aspectos parciais, traços, manchas depreendidas da reflexão teórico-prática que serão esboçados em dez pontos.

---

<sup>317</sup> Diagramaturgia é um conceito elaborado a partir desta pesquisa. Este conceito será abordado nas duas últimas seções.



#### 4.1 ANUNCIÇÕES DO TEATRO DIAGRAMÁTICO NA CENA MODERNA

Jorge Saura<sup>318</sup>, encenador espanhol, descreve as primeiras décadas do século XX, como uma prodigiosa época de “busca, experimentação e surgimento de novas formas artísticas” (2010, p. 25, tradução nossa)<sup>319</sup> no campo do teatro. A cena moderna europeia de inícios do século passado é um período explosivo de propostas radicais que apontaram para uma nova compreensão da matéria teatral. Assim como vimos no caso das artes plásticas e da ciência, o teatro moderno também se viu afetado pelos ares da revolução epistêmica que mudou a compreensão do mundo, na qual a realidade tornou-se algo para além do visível. Apesar das divergências das propostas entre os próprios encenadores modernos, uma coisa os unia: criar um teatro moderno que rompesse com o naturalismo cênico que impunha à arte teatral ser uma imitação da realidade. O teórico espanhol José Antonio Sánchez<sup>320</sup> avalia que “a construção da cena moderna começou como uma rebelião contra o teatro naturalista, no qual a tradução cênica do drama burguês havia atingido sua perfeição formal” (1999, p. 7, tradução nossa)<sup>321</sup>. Na tentativa de propor o teatro como uma arte cênica independente da literatura, os encenadores modernos centraram seus esforços em compreender a natureza do acontecimento teatral, libertando-o da imposição de ser um reflexo de um texto previamente escrito. “O teatro é, antes de um espetáculo, uma arte plástica e cinética, que só admite literatura na medida em que esta exerça um caráter

---

<sup>318</sup> Pesquisador das vanguardas teatrais russas e editor das lições de direção cênica de Meyerhold. Edição espanhola publicada pela Asociación de Directores de Escena de España, na série Debate N.15, que compila as transcrições de conferências e aulas de direção cênica de Vsevolod Meyerhold entre 1918 e 1919.

<sup>319</sup> No original: Época de búsqueda, experimentación y surgimiento de nuevas formas artísticas.

<sup>320</sup> Teórico do teatro, diretor do curso de dança da Universidade de Alcalá e professor de história da arte (Universidad de Castilla, La Mancha). É autor de numerosos textos sobre estética, arte contemporânea e teoria e história das artes cênicas. Atualmente dirige o grupo de pesquisa ARTEA, é editor do Archivo Virtual de las Artes Escénicas, colabora com a Fundação Antonio Pérez, onde organizou diversos seminários internacionais sobre teatro, arte e literatura, e é também colaborador e membro do conselho consultivo de revistas internacionais como *Contemporary Theatre Review* (Londres), *Performance Research* (Dartington), *Gestos* (Irvine, CA), *Anales de Literatura Española Contemporánea* (Colorado), *Cairón* (Alcalá de Henares) e *Telón de fondo* (Buenos Aires).

<sup>321</sup> No original: La construcción de la escena moderna comenzó como una rebelión contra el teatro naturalista, en el cual había llegado su perfección formal la traducción escénica del drama burgués.

acessório”, dizia o coreógrafo soviético Nikolai Foregger<sup>322</sup> (1999, p. 337, tradução nossa)<sup>323</sup>, ao defender uma arte cênica baseada no movimento corporal dos atores e dançarinos. Recusando a ideia do teatro como tradução direta de um drama que mimetiza a realidade, os artistas modernos concentraram esforços em “devolver à cena todos os recursos espetaculares que foram eliminados ao longo do século XIX”, explica Sánchez (1999, p. 13, tradução nossa)<sup>324</sup> ao falar do processo de ‘reteatralização do teatro’.

De acordo com Sánchez (1999, p. 21), a rejeição da literatura no teatro é paralela à rejeição da representação na pintura, apresentando, em ambos os campos, uma atenção específica nos modos de organização por meio dos recursos próprios de cada arte. Assim como aconteceu na pintura, o teatro “compreendeu a realidade e a materialidade do que nos rodeia. Ele estuda os materiais e a estrutura dos objetos, construindo suas peças de acordo com as leis” (FOREGGER, 1999, p. 336, tradução nossa)<sup>325</sup>. Sob a ótica deleuziana que compreende o ato de criação pictórica como um gesto guiado por um diagrama, um lugar de forças que organiza em modulação o caos a partir do próprio caos em movimento, a recusa ao drama poderia ser o primeiro indício de uma diagramação. A operação diagramática, esse lugar de remoção dos clichês, das representações e de toda intenção pré-configurada, essa zona de limpeza que retira toda referência narrativa e figurativa (DELEUZE, 2007, p. 65), expande o nosso agir/pensar para além das fronteiras do visível.

Na introdução perguntamos se existia um ‘teatro abstrato’, respondendo que, no sentido amplo, não. Porém, acreditamos que certos traços de abstração apareceram não apenas nas artes visuais, mas também na conformação da cena moderna. Estes traços, de modo algum devem ser entendidos como estilo, pois um teatro abstrato nunca foi uma

---

<sup>322</sup> Nikolai Foregger (1892–1939), diretor teatral e coreógrafo russo, influente na época pelo treinamento de atores e dançarinos com o método TePhyTrenage, conjunto de exercícios físicos e rítmicos para a construção de danças mecânicas que apresentavam o corpo humano como uma máquina. Em 1921 fundou o ateliê MastFor, no qual apresentou espetáculos teatrais e operísticos que misturavam técnicas do music-hall, commedia dell’arte, circo, teatro de revista e outros estilos populares. Seus espetáculos “aspiravam desenvolver o controle do próprio movimento corporal, a velocidade da memória plástica, a precisão e rapidez das reações, a invenção e a ingenuidade” (SÁNCHEZ, 1999, p. 340, tradução nossa).

<sup>323</sup> No original: El teatro es, antes que un espectáculo, un arte plástico y cinético, que admite la literatura sólo en la medida en que ésta tenga un carácter accesorio.

<sup>324</sup> No original: Devolver a la escena todos los recursos espectaculares que a lo largo del siglo XIX.

<sup>325</sup> No original: El arte ha comprendido la realidad y la materialidad de lo que nos rodea. Estudia los materiales y la estructura de los objetos, construyendo sus obras de acuerdo a leyes.

intenção direta dos artistas cênicos. No entanto, enxergando a abstração como uma atitude epistêmica que conduz a atividade artístico-científica para o reconhecimento de uma realidade invisível, podemos afirmar que existiram noções, proposições e práticas que apontaram para o que poderíamos chamar de um ‘teatro da abstração’. Falar de um ‘teatro da abstração’, em comparação a um ‘teatro abstrato’, nos permitirá caracterizar não um estilo, mas uma atitude epistêmica adotada pelos encenadores modernos que, apesar das divergências, propuseram um teatro para “aprender coisas que nunca vimos e ouvir coisas que nunca escutamos falar” (CRAIG, 2011, p. 354, tradução nossa)<sup>326</sup>.

De algum modo, acreditamos que a cena moderna é a expressão de uma série de transformações que nos conduziram até hoje. Na nossa perspectiva, ela é parte do DNA das nossas compreensões contemporâneas sobre o teatro. Assim foi apontado por Hans-Thies Lehmann (2007) ao falar do teatro de vanguarda como a pré-história do teatro pós-dramático ou por Roselee Goldberg (2002) que identificou neste período o gérmen que formou a arte da performance. Para nós, as vanguardas artísticas, tanto as plástico-visuais quanto as cênicas, são o nosso foco de interesse para estudar a relação arte e ciência pelos compromissos dos artistas deste período com a realidade. Elas têm estado presentes em toda nossa trajetória, não só nesta pesquisa em particular, mas também numa década de trabalho com o *Terceiro Abstracto*. A seguir, apresentaremos o que chamamos ‘anúncios do teatro diagramático’ a partir das elaborações dos diretores do período das vanguardas. São anúncios, pois evidentemente a noção de diagrama não lhes pertence. Não existe tal elaboração por parte deles, pelo menos não de forma declarada ou explícita. Porém, a partir das características apresentadas, veremos como certas proposições da vanguarda teatral coincidem com o nosso pensamento. Olhar para a cena moderna sob a ótica do diagrama nos permitirá dar forma ao teatro da abstração que imaginamos como expressão cênica da atividade do artista-cientista, ao mesmo tempo em que ressaltará as características epistemológicas deste período de alta experimentação cênica, muitas vezes pouco compreendida, que transformou o teatro em uma rigorosa e sensível máquina do pensamento.

A cena moderna negou-se a ser a *mise-en-scène* de um texto literário. Isso foi expresso por diversos criadores do período. Para Artaud (2001, p. 79), o teatro ocidental estava intimamente ligado ao texto e limitado por ele; para Eisenstein (1999, p. 331), o texto

---

<sup>326</sup> No original: Para aprender cosas que no hemos visto y para oír cosas de las que jamás hemos escuchado hablar.

atava o teatro a figuras ilusórias e representações decisivas e inevitáveis. Com o objetivo de restaurar um teatro de improvisação à exemplo dos palcos renascentistas e populares, Meyerhold (2005, p. 273) propunha reduzir a função do dramaturgo à exposição esquemática do que os atores interpretariam sobre o palco, devendo ele concentrar-se apenas no tema e no prólogo. Até Bertolt Brecht, que foi defensor da literatura – ou melhor, de procedimentos literários – no teatro, compartilhou a ideia de que a operação teatral era maior do que a de ‘colocar em cena’ um texto previamente escrito. No período mais experimental de Brecht com as peças didáticas, ele explicava que seus textos não eram para serem lidos, nem assistidos, concebendo-os como um dispositivo de jogo em grupo que propiciariam “o aprendizado da noção prática do que é a dialética” (apud CONCILIO, 2016, p. 56). O teatro moderno se concebeu como uma prática artística diferenciada da criação literária, pois para ela, “o trabalho solitário do dramaturgo era praticamente estéril e só a intervenção do diretor teatral poderia torná-lo produtivo” (SÁNCHEZ, 1999, p. 8, tradução nossa)<sup>327</sup>. Mais do que um encenador ou tradutor cênico de textos, o diretor torna-se um verdadeiro criador ou, como se referia Meyerhold ao seu próprio trabalho como artista, um “organizador” (2005, p. 133) ou um “compositor” (2010, p. 122).

Acostumamo-nos a considerar o trabalho do diretor como uma inspiração; como o fruto de suas meditações e de suas fantasias incontroláveis; como sabe de tudo, é um erudito que chega sempre carregado de genialidade. Eu opino que no nosso ofício, antes de começar a fantasiar, temos que nos formar como organizadores por excelência. Como se fôssemos engenheiros de uma grande empresa, devemos adquirir conhecimentos em organização e planejamento. (MEYERHOLD, 2005, p. 133, tradução nossa)<sup>328</sup>

Assim como Gabo e Pevsner (1920, p. 3) declararam, no *Manifesto Realista*, que o artista construtivista é um engenheiro que aplica seu conhecimento das estruturas para construir suas obras; Meyerhold, um construtivista teatral, também compara o trabalho do diretor teatral a essa figura que domina a organização e o planejamento. Embora essa comparação tenha sido muito empregada pelos construtivistas russos, ela também esteve

---

<sup>327</sup> No original: El trabajo del ‘dramaturgo en soledad’ era prácticamente estéril y sólo la intervención del director escénico podría hacerlo productivo.

<sup>328</sup> No original: Nos hemos acostumbrado a considerar el trabajo del director como una inspiración; como el fruto de sus meditaciones y sus fantasías incontrolables; como lo sabe todo, es un erudito que siempre llega cargado de genialidad. Yo opino que en nuestro oficio, antes de comenzar a fantasear hay que formarse como organizadores *par excellence*. Como si fuésemos ingenieros de una enorme empresa, debemos adquirir conocimientos en organización y planificación.

presente na formulação neoplasticista de Piet Mondrian (1973, p. 60) quando explicava que a beleza da nova arte não dependia de padrões estéticos, mas da análise técnica e objetiva das relações. Como vimos, a comparação com a atividade do engenheiro, apontava em Mondrian a compreensão da obra de arte como resultado de uma operação, na qual tentava-se eliminar qualquer tipo de inspiração. A obra de arte moderna, seja uma pintura ou uma peça teatral, não é fruto da genialidade do artista, mas, como defendia Meyerhold, da análise, estudo e organização das relações dos elementos com os quais se trabalha.

Relativamente com a mesma perspectiva, porém sem comparar o trabalho cênico com uma engenharia de forma explícita, Brecht insistia que a sua obra não devia ser procurada apenas em textos escritos, mas sim nos 'modelos' dos seus espetáculos (SÁNCHEZ, 1999, p. 12). Na volta do exílio, Brecht elaborou *modelbooks*, livros que, por meio de um sistema de anotações, revelava a maquinaria envolvida na criação teatral para além do texto. Para Brecht (1978, p. 13), que concebia a criação artística como uma produção que dá forma à matéria-prima com que se trabalha, os *modelbooks* tornavam visível as engrenagens da maquinaria envolvida no seu trabalho como dramaturgo-encenador. Incluindo apontamentos, falas e fotografias dos ensaios, os *modelbooks* eram usados para mostrar o caminho da sua pesquisa coletiva com atores e atrizes, expondo os gestos, deslocamentos, posições no espaço e frases que revelavam os traços das decisões e comportamentos dos seres humanos estudados nas situações organizadas em suas peças.



Página do *modelbook* do Círculo de Giz Caucásico (1954)<sup>329</sup>.

O processo de construção dos livros-modelos, pode ser resgatado nas definições do Berliner Ensemble<sup>330</sup>, companhia que Brecht criou e dirigiu até sua morte:

A princípio, reúnem-se as imagens das entradas e das saídas de cena e da troca de posições. Em seguida, vem o trabalho de precisão, a escolha dos movimentos e gestos característicos. Depois, verifica-se se as imagens coletadas narram a história: a trama deve ser visível. Coletam-se os pontos nodais da trama e enfim fotografam-se os pontos até então desaparecidos. O assistente de direção ou o próprio diretor, sentado ao lado do fotógrafo, indica os pontos precisos. As palavras de ordem para cada cena são previamente escritas (apud CONCILIO, 2016, p. 79).

Sob a ótica diagramática, a descrição do processo de construção dos *modelbooks* de Brecht mostra a máquina abstrata que dá forma ao espetáculo. Descrita como uma 'trama', a montagem cênica é construída a partir de decisões e linhas que conectam pontos, ou 'pontos nodais'. Com o objetivo de tornar visível a trama, os *modelbooks* apresentam a

<sup>329</sup> Disponível em: <https://www.oliverwoodbooks.com/products/brecht-bertolt-a-model-book-for-the-caucasian-chalk-circle-der-kaukasische-kreidekreis-n-p-c-1954>. Acesso em: 19 mar. 2023.

<sup>330</sup> A publicação *Theaterarbeit* [trabalho de teatro] do Berliner Ensemble é citada pelo encenador e pedagogo brasileiro Vicente Concilio (2016) [BERLINER ENSEMBLE. *Theaterarbeit – Fare Teatro di Bertolt Brecht*. Milano: Alberto Mondadori Editore, 1969]

arquitetura cênica do espetáculo integrando todos os elementos cênicos. Como os meios equivalentes de Mondrian, a trama expõe o jogo de relações configurado pela interação de gestos e movimentos, transformando a fábula em um enredo de decisões, escolhas e estratégias tomadas durante o processo de pesquisa. Os formalistas russos advertiram sobre isso ao analisar que o enredo não deve ser entendido como uma descrição de eventos de uma fábula. “Na realidade, a fábula não é senão um material que serve para a formação do enredo” (CHKLÓVSKI apud EICHENBAUM, 2013, p. 57). Seguindo a oposição entre literatura e teatro, a fábula literária – ou o drama, comumente entendido – que representa as anedotas e vivências de personagens fictícios como uma miragem da realidade, transforma-se em um programa de linhas e decisões no ato cênico, no qual “ação e texto não cumprem outra função aqui senão a de ser elementos variáveis numa experiência de organização” (BENJAMIN, 2017, p. 32). Os *modelbooks* mostram a trama dos “procedimentos específicos da composição do enredo” (EICHENBAUM, 2013, p. 59) tornando visível o programa cênico, o pensamento que estrutura e organiza o tratamento fabular sobre o palco. O trabalho da engenharia cênica é rascunhado nesses modelos cuja “ênfase está não só no registro da encenação, mas no aprendizado intrínseco a sua elaboração” (CONCILIO, 2016, p. 81). Estes esquemas expõem o pensamento envolvido na pesquisa moduladora dos seus espetáculos, apresentando o estudo das forças comprometidas nas decisões humanas.

A obra de Brecht não é uma imitação do mundo, é um verdadeiro artifício construído para ver, e mais ainda, estudar relações. No teatro épico, “as reproduções devem ceder passo ao que está sendo reproduzido” (BRECHT, 1978, p. 134). Não está interessado em reproduzir o mundo, mas em compreender o mecanismo que o produz. Se interessa em arquitetar – ou diagramar – a trama de decisões para tornar visíveis as relações. Estas relações não são fenômenos naturais, como os que podem interessar ao físico, ou relações de equilíbrio, como as que interessavam ao neoplasticista, mas relações humanas que de igual maneira são invisíveis. Assim como Meyerhold (2005, p. 206, tradução nossa)<sup>331</sup> defendia que “os gestos, as atitudes, os olhares, os silêncios, estabelecem a verdade das relações humanas; as palavras não dizem tudo”, Brecht propõe estudar cenicamente a trama das relações humanas a fim de reconhecer as forças invisíveis que determinam nossos atos. Como nos comportamos? Por que agimos assim? Frente a tal situação, como

---

<sup>331</sup> No original: Los gestos, las actitudes, las miradas, los silencios, establecen la verdad de las relaciones humanas; las palabras no dicen todo.

atuamos? O teatro de Brecht tem um interesse por conhecer o comportamento humano, ele diagrama sobre o palco o sistema de relações a partir de linhas e pontos que mostram as atitudes e escolhas dos seres humanos. Não o faz como uma imitação, mas como um artifício, como uma engenharia que arquiteta a partir dos gestos, deslocamentos e falas de atores apresentando figuras de uma fábula armada diagramaticamente. Neste sentido, o teatro épico não representa a realidade, não a mimetiza, ela é apresentada como uma maquete que a mostra “como sendo susceptível de transformação e, o homem, como dependente de determinadas condições econômico-políticas, condições que é, simultaneamente, capaz de modificar” (BRECHT, 1978, p. 185). O teatro épico mostra a máquina abstrata que opera na realidade, no poder e na economia, apresenta o funcionamento de um programa, oferecendo-nos pistas dos lugares em que poderíamos fazer explodir uma bomba para ataca-lo e desprogramar sua operação. Não apresenta uma imagem do mundo, mas um diagrama das operações que dão forma à realidade, oferecendo-nos, ao mesmo tempo, a possibilidade de desprogramá-la.

Assim como Meyerhold entendia o trabalho da direção comparável ao trabalho de um engenheiro que organiza um projeto de obra, Brecht, como vimos, trabalha no planejamento arquitetônico de uma trama que dá forma a sua peça. Esse planejamento organiza o sistema de linhas e pontos com os quais o diretor compõe o espetáculo. Assim como “o engenheiro não pode prescindir de um projeto geral, um programa de trabalho, bons desenhos, etc.” (MEYERHOLD, 2005, p. 133, tradução nossa)<sup>332</sup>, o diretor teatral desenha uma programação com a qual organiza o material, não por uma imposição que o obrigue a trabalhar de certo modo, como num estilo, mas por uma necessidade de tornar palpável o pensamento que está modulando sobre o palco. Trata-se de uma máquina abstrata que organiza uma lógica de trabalho que, como um diagrama, direciona – não como molde, mas como uma modulação – o processo de criação de toda a equipe envolvida no projeto, incluindo o espectador, revelando as intersecções, os pontos de interesse, os procedimentos com que o material está sendo deformado ou transformado. Como um designer gráfico que diagrama as informações de um texto sobre uma superfície, designando regras gráficas que organizam o material no espaço, o diretor teatral moderno organiza e arquiteta – ou seja, diagrama – um programa no qual os elementos cênicos se equilibram em certos pontos para dar forma aos pensamentos envolvidos no projeto,

---

<sup>332</sup> No original: El ingeniero no puede prescindir, de un proyecto general, de un diseño, de buenos dibujos, etc.



tornando visível as forças e operadores que formam o espetáculo. Vemos nesta relação com o modo de organizar a maquinaria cênica um primeiro traço diagramático, no qual o encenador ou diretor teatral é um *diagramador* que programa as escolhas com as quais os meios cênicos se organizarão em formas, manipulando essa linguagem teatral complexa que está para além de um texto literário. Assim, o que organiza a cena, não é uma fábula nas mãos de um escritor, mas o próprio diagrama, que é traçado durante o processo de criação no trabalho em conjunto do diretor com a equipe.

A atitude de tornar visível a escrita cênica que organiza o material não é exclusiva dos diretores mencionados. Tentando libertar o teatro da linguagem falada, Artaud também propõe um mecanismo de escrita cênica de extrema precisão comparável às intenções de Meyerhold e Brecht. “Será um espetáculo cifrado de ponta a ponta, como uma linguagem. Dessa maneira, nenhum movimento será perdido e todos os movimentos obedecerão a um ritmo” (ARTAUD, 2001, p. 112, tradução nossa)<sup>333</sup>. A cena artaudiana mobiliza todos seus recursos à serviço dessa linguagem muito mais profunda do que a linguagem verbal (Ibid., 124), propondo um grafismo no próprio palco.

Nos meus espetáculos haverá uma parte física preponderante, que não poderia ser fixada ou escrita na linguagem usual das palavras. (...) Todos esses ensaios, buscas, embates, culminarão igualmente numa obra, numa composição inscrita, fixada nos seus mínimos detalhes, e anotada com novos meios de notação. A composição, a criação, em vez de ser feita no cérebro de um autor, será feita na própria natureza, no espaço real, e o resultado será tão rigoroso e determinado como o de qualquer obra escrita, com o acréscimo de uma imensa riqueza objetiva (ARTAUD, 2001, p. 127, tradução nossa)<sup>334</sup>.

O teatro de Artaud se propõe a ser uma composição que escreve, sem palavras, no espaço real. Sobre o palco artaudiano, os elementos cênicos obedecem a uma escrita ‘rigorosa e determinada’ que fala com ‘imensa riqueza objetiva’. Artaud (2001, p. 135) critica

---

<sup>333</sup> No original: Será un espectáculo cifrado de un extremo al otro, como un lenguaje. De tal manera, no se perderá ningún movimiento, y todos los movimientos obedecerán a un ritmo.

<sup>334</sup> No original: en mis espectáculos habrá una parte física preponderante, que no podría fijarse ni escribirse en el lenguaje habitual de las palabras (...) Todos esos tanteos, búsquedas, choques, culminarán igualmente en una obra, en una composición inscrita, fijada en sus menores detalles, y anotada con nuevos medios de notación. La composición, la creación, en lugar de hacerse en el cerebro de un autor, se harán en la naturaleza misma, en el espacio real, y el resultado definitivo será tan riguroso y determinado como el de no importa qué obra escrita, con el agregado de una inmensa riqueza objetiva.

o diretor ocidental considerando-o um adaptador ou tradutor eternamente dedicado em transpassar uma obra dramática de um suporte literário para o suporte cênico. Ele imagina um diretor que escreve sobre o palco com os elementos cênicos, servindo-se de uma linguagem própria, distinta da linguagem verbal, que não desaparece ante à figura do autor (Ibid.). O diretor moderno se propõe como uma figura que trabalha fora dos limites da verossimilhança de um argumento justificado por um autor, como expressava Eisenstein (1999, p. 331) no seu teatro das atrações. Ele deseja ser eficaz e objetivo<sup>335</sup>, falando com uma linguagem própria do teatro, independente da literatura. Para o teatro imaginado por Artaud (2001, p. 127), o autor deverá escrever sobre o próprio palco, o que o tornará, por consequência, um diretor, eliminando, em sua opinião, a absurda dualidade entre ambos. Tendo em vista essa figura, do diretor que escreve como um autor sobre o palco, essa espécie de poeta do espaço ou “demiurgo” (Ibid., p. 130) que traça com movimentos seus pensamentos, imaginamos a função do diagramador para além do papel. O diagramador teatral não escreve sobre o papel, escreve sobre o palco, ele grifa no espaço e no tempo.

O teatro tem uma linguagem própria para além das palavras que um texto pode articular. A cena moderna buscou, a todo custo, dar forma a essa linguagem. “Trata-se de substituir a linguagem falada por uma linguagem de natureza diferente, com possibilidades expressivas equivalentes às da linguagem verbal, mas nascida de uma fonte muito mais profunda” (ARTAUD, 2001, p. 124, tradução nossa)<sup>336</sup>. Mas, como seria uma linguagem teatral ‘muito mais profunda’? De que se tratariam essas ‘possibilidades expressivas equivalentes’ com os quais o teatro ‘falaria’? Como as manchas e os traços na pintura, o teatro ‘fala’ com gestos e movimentos, isso foi o que a cena moderna descobriu. O gesto tornou-se um elemento central para a cena moderna e especulamos que o gesto será central para o nosso objetivo de diagramar no teatro. Se Walter Benjamin foi categórico ao dizer que “o teatro épico é gestual” (2017, p. 31), era porque compreendia que o exercício teatral de Brecht se colocava, para além das fábulas de suas peças, na organização da ação e do texto (Ibid. p. 32), quando o gesto, na nossa compreensão diagramática,

---

<sup>335</sup> A ideia de um teatro eficaz e objetivo é uma visão compartilhada nas proposições de Eisenstein e Artaud. Em sua proposta de um teatro de atrações, Eisenstein refere-se à atração sensorial que comunica de forma direta, sem mediação da palavra. No mesmo sentido, a peste artaudiana contamina os corpos dos espectadores, não como uma mensagem, mas como um vírus que afeta diretamente o organismo do público.

<sup>336</sup> No original: Se trata de substituir el lenguaje hablado por un lenguaje de naturaleza diferente con posibilidades expresivas equivalentes a las del lenguaje verbal, pero nacidas en una fuente mucho más profunda.

mostraria o grifo do pensamento envolvido na operação. Para Brecht (1978, p. 53) que entendia que “o verdadeiro propósito do teatro épico era, mais do que moralizar, analisar”, a gestualidade serviu concretamente como alternativa para exteriorizar, tornar visíveis aos olhos dos espectadores, os comportamentos das personagens de suas fábulas. O teatro brechtiano, como vimos, não é apenas a montagem de um texto; ele é a completa diagramação que exterioriza as linhas e pontos das relações em conflito. “Por ‘gesto’ não se deve entender simplesmente o gesticular, não se trata de movimentos de mão para sublinhar ou comentar quaisquer passagens da peça, e sim de atitudes globais” (BRECHT, 1978, p. 193). O gesto não é um movimento involuntário, ao contrário é completamente consciente, pois ele torna visível um comportamento que não vemos e que a palavra não mostra. Seguindo na nossa busca de indícios de um diagramatismo cênico, podemos ver o gesto como a mão do artista que traça e pincela, que sem canetas escreve linhas que relacionam pontos. Artaud (2001, p. 122, tradução nossa)<sup>337</sup> dizia que deviam ser “gestos concretos de notável eficácia, que nos fizessem esquecer da necessidade de uma linguagem falada”.

Se o teatro é uma linguagem, não é uma linguagem articulada como as das palavras, é uma linguagem criada pela modulação que, por meios equivalentes, dá forma a analogias com as quais se movimenta o pensamento. É uma linguagem cinética, como defendia Foregger (1999), que “expressa pensamentos que fogem do domínio da linguagem falada” (ARTAUD, 2001, p. 42, tradução nossa)<sup>338</sup>. Observar a organização dos elementos cênicos e dos gestos de cada um desses elementos permite enxergar a operação dessa linguagem analógica do teatro, que se expressa sem falar, mas movimentando as engrenagens dos meios equivalentes como a luz, o som, o gesto do ator, o espaço, o tempo condensado em um ponto, os deslocamentos que traçam linhas, as escolhas que tornam visível a “complexa máquina teatral” (MEYERHOLD, 2005, p. 275). Artaud exigia que o teatro aprendesse a falar sua própria linguagem, que compreendesse seu funcionamento, que o teatro apreendesse a escrever “tudo aquilo que não pode se expressar com palavras, ou se se quiser, tudo aquilo que não cabe em um diálogo” (2001, p. 41, tradução nossa)<sup>339</sup>.

---

<sup>337</sup> No original: Tales gestos concretos han de tener una notable eficacia, que haga olvidar la necesidad del lenguaje hablado.

<sup>338</sup> No original: Expresa pensamientos que escapan al dominio del lenguaje hablado.

<sup>339</sup> No original: Todo aquello que no puede expresarse con palabras, o si se quiere todo aquello que no cabe en el diálogo.

No entanto, o gesto não é feito pelo diagramador, ele é resultado do programa que planejado e organizado coletivamente. Portanto, o gesto é o traço resultante de uma operação. O gesto de um refletor ligando suavemente, o gesto de um som que sublinha um instante cênico, o gesto da ação de um corpo ou um objeto no espaço, é realizado pelos agentes do espetáculo, e o ator, como corpo e como artista, modula o aparecimento destes traços. O ator é mais um dos materiais da complexa maquinaria teatral, porém, “ao mesmo tempo, um elemento de suma importância, já que o sucesso do espetáculo depende de sua interpretação efetiva”, como advertia Artaud (2001, p. 112, tradução nossa)<sup>340</sup>. Para a linguagem teatral atingir “o valor de uma verdadeira abstração” (Ibid., p. 123), capaz de tornar visíveis as forças que operam na máquina da realidade e objetivar o diagrama que concretize os gestos-traços do planejamento teatral, o ator deve modular, em instantes curtos e simultâneos, fatores infinitos que se condensam em um ponto único e irrepetível na formação de um pensamento. Pensamento que, lembremos, não é uma ideia, nem uma sentença, e muito menos uma mensagem. É um pensamento que não pode ser articulado com palavras. Um pensamento que é uma espécie de forma sem contorno e em movimento, que faz o nosso espírito sentir que as coisas se organizam. Um pensamento que só daquela forma, que só nesse gesto, que só nesse traço, se torna, por um instante, palpável outorgando-nos essa forte sensação de beleza – estética e epistêmica – que sentimos quando compreendemos ou descobrimos algo, ou, como já dissemos, uma *eureka!* Estamos de acordo com o filósofo Alain Badiou (2014, p. 15, tradução nossa)<sup>341</sup> quando diz que “o teatro faz com que o pensamento adote a forma de uma emoção, de um momento forte” que é percebido em apenas instantes pelos espectadores. Como um sinal sintonizado, o pensamento toma forma sobre o palco tornando-o visível por alguns instantes. Nesse sentido, o modulador – note-se o emprego intencional desta palavra – responsável por sintonizar esses instantes e tornar visíveis esses pontos nodais, é o ator.

Para a cena moderna, “o ator é o elemento mais importante do espetáculo” como mostram as anotações dos estudantes de Meyerhold (SAURA, 2010, p. 125), e para nós, um elemento importante para a diagramação teatral, pois não se trata de traçar o

---

<sup>340</sup> No original: El actor es a la vez un elemento de primordial importancia, pues de su eficaz interpretación depende el éxito del espectáculo.

<sup>341</sup> No original: El teatro hace que el pensamiento adopte la forma de una emoción, de un momento fuerte.

pensamento sobre o papel, mas sobre o palco. O teatro diagramático não deveria ser simplesmente feito pelo diagramador, ele é apenas um dos fatores, ele depende da relação dialógica com outros colaboradores para dar forma ao pensamento sobre o palco, assunto que foi devidamente comentado pelo encenador russo.

O trabalho do diretor não será concebido sem a colaboração do ator. O diretor tem em suas mãos uma ponta do barbante com o qual move o ator, mas o ator tem a outra ponta do mesmo barbante com o qual move o diretor. O diretor nunca terá o direito de traçar antecipadamente o seu plano em todos os seus pormenores. (...) Deverá estar sempre preparado para receber a iniciativa do ator, pronto a responder com um contra jogo. (MEYERHOLD, 2005, p. 126, tradução nossa)<sup>342</sup>.

As palavras de Meyerhold são lúcidas, por apresentarem as limitações do trabalho da direção teatral, ao mesmo tempo em que insinuam a dependência do diretor dos fatores materiais que integram a complexa maquinaria teatral. No entanto, ressaltamos que esta postura, aparentemente simpática ao trabalho colaborativo, não é apenas uma boa intenção, mas uma necessidade. Assim como vimos no caso do pintor diagramático que trabalha com uma mão cega que prescindem das coordenadas visuais, o diagramador teatral também trabalha com uma mão cega, aproveitando a comparação. Não tendo uma imagem para atingir, um estilo que alcançar, ou um texto em que se basear para moldar uma encenação, e muito ao contrário, tendo apenas uma pergunta por responder e uma intuição à qual deve dar forma, ou uma realidade invisível que deseja descobrir, o artista-cientista trabalha cegamente pensando enquanto age. Porém, a ação do pensamento que em movimento traça rascunhos de relações invisíveis, no caso do teatro, não é feita com as mãos do diretor. Em alguma medida, permitam-nos a comparação, os atores e atrizes são as mãos que pincelam, e seu corpo, o pincel ou a caneta com o qual grifa o pensamento, não sobre o papel, mas no espaço e no tempo do palco.

No manifesto do *Teatro da Convenção Consciente*, Meyerhold (1999, p. 289) propunha que a tarefa do diretor de teatro consistia em orientar o ator, mais do que dirigi-lo, observação que nos parece pertinente. De acordo com as anotações dos estudantes de Meyerhold, ele via que “o diretor pode fixar a montagem por meio de esboços, desenhos,

---

<sup>342</sup> No original: El trabajo del director no se concebirá sin la colaboración del actor. El director tiene en sus manos un cabo de hilo con que mueve al actor, pero el actor tiene el otro cabo del mismo hilo con que mueve al director. El director no tendrá jamás derecho a trazar de antemano su plan en todos sus detalles. (...) Deberá estar siempre preparado para recibir la iniciativa del actor, dispuesto a responderle con una contrajugada.

planos esquemáticos, etc. que durante os ensaios podem mudar de acordo com a luz, o local, etc.” (SAURA, 2010, p. 125, tradução nossa)<sup>343</sup>, assim como, também, mudam a cada apresentação. Entre o fixo e o mutável, entre o já programado e o gesto resultante da programação, quem modula – note-se, mais uma vez, a intencionalidade do termo – é o ator. “O criador mais livre no teatro é de qualquer maneira o ator (...) O ator, sem importar quanto tenha se preparado, se entrega à magia de seu improviso a cada atuação, e, justamente, pode ser considerado um criador de instantes” (MEYERHOLD, 2010, p. 53, tradução nossa)<sup>344</sup>. Brincando com as associações, aproximando as analogias, se já comparamos o diretor teatral com um diagramador, vemos o ator, esse criador de instantes, como um *ator-modulador*, um ator que percebe sinais que modula em movimentos, entonações e deslocamentos, criando gestos sobre o palco, ou seja, traços do pensamento resultantes da operação da máquina abstrata.

O ator-modulador do nosso teatro diagramático opera sob um programa rigoroso desenhado e organizado pelo diagramador, porém não atua de forma rígida. Não é um ator moldado por um diretor, mas um ‘criador de instantes’ que varia perpetuamente no tempo. Antes, ainda, de entrarmos no âmbito da nossa criação, seria oportuno extrair algumas noções do trabalho biomecânico proposto por Meyerhold, pois estas nos servirão posteriormente. No espaço do laboratório cênico, tal qual um artista-cientista, ele trabalhou com atores dando forma ao treinamento biomecânico. Observando o trabalho dos operários<sup>345</sup>, Meyerhold formulou praticamente um caminho formativo para os atores do futuro que expressava a justa organização do trabalho (1999, p. 291), em que movimentos supérfluos e desnecessários, perigosos para a saúde do corpo e prejudiciais para o contato eficaz com o público, eram apagados, tornando o ator uma máquina consciente de seu trabalho gestual, vocal e corporal. Cansado de lidar com atores preguiçosos herdeiros de

---

<sup>343</sup> No original: El director puede fijar el montaje mediante croquis, bocetos, planos esquemáticos, etc. que durante los ensayos pueden cambiar de acuerdo con la luz, el lugar, etc.

<sup>344</sup> No original: El creador más libre en el teatro es de todos modos el actor (...) El actor, no importa cuán largamente se haya preparado, en cada función se entrega a la magia de su improvisación, precisamente al actor se le puede considerar un creador de instantes.

<sup>345</sup> Meyerhold determina quatro características do trabalho operário: “1) a ausência de deslocamentos supérfluos e improdutivos; 2) o ritmo; 3) a determinação do centro de gravidade do próprio corpo; 4) a resistência” (1999, p. 291, tradução nossa), com as quais trabalhou o treinamento biomecânico dos atores.

uma tradição naturalista<sup>346</sup>, ele propunha que o ator devia saber organizar seu próprio material, tendo consciência plástica dos meios expressivos do seu corpo (MEYERHOLD, 2005, p. 82). Para Meyerhold, “o defeito fundamental do ator contemporâneo” referindo-se na época, principalmente ao ator naturalista – “é a ignorância absoluta das leis da biomecânica” (1999, p. 293, tradução nossa)<sup>347</sup>, exigindo uma nova formação de atores, que modificaria, na expectativa dele, não só as formas de criação, mas o próprio método, alterando por dentro o programa, ou *software*, da máquina teatral. A perspectiva meyerholdiana propunha um teatro das organizações que, comprometido com as ideias da revolução russa, fosse “capaz de auxiliar os processos produtivos do trabalhador, deixando de ser entendido [o teatro] como simples diversão” (MEYERHOLD, 1999, p. 291, tradução nossa)<sup>348</sup>. Tendo como referência o acrobata circense para o trabalho biomecânico, ele explica que o ator é a unidade consciente do trabalho de duas pessoas integradas no mesmo corpo.

Num ator-acrobata há duas pessoas:  $A_1$  e  $A_2$ . A primeira equação corresponde ao *construtor* que formula e transmite mentalmente as ordens para a execução da tarefa. Por  $A_2$  devemos entender o corpo do ator; ou seja, o *executor* que realiza a ideia do construtor. (MEYERHOLD, 2005, p. 112, tradução nossa)<sup>349</sup>

Para Meyerhold, o ator devia conter em si mesmo tanto quem organiza quanto quem deve ser organizado, “ou seja: o ator deve ser um material” (2005, p. 82) que integra a figura do construtor e do executor ao mesmo tempo. Expressado em uma fórmula,  $N = A_1 + A_2$ , o ator ( $N$ ) é a soma de  $A_1$  (o construtor organizador) mais  $A_2$  (o corpo material, executor). O ator biomecânico é um sujeito flexível e inteligente que presta seu corpo “à execução de

---

<sup>346</sup> Meyerhold critica duramente aos atores naturalistas. “Vocês sabem melhor do que ninguém que existem centenas, senão milhares de atores folgados, preguiçosos e irresponsáveis, para quem os ensaios de mesa são uma coisa excelente” (MEYERHOLD, 2005, p. 129, tradução nossa), o diretor criticava os métodos tradicionais baseados no trabalho literário fundados na memorização de palavras e declamação de textos de autor.

<sup>347</sup> No original: El defecto fundamental del actor contemporáneo es la absoluta ignorancia de las leyes de la biomecánica.

<sup>348</sup> No original: capaz de auxiliar os processos produtivos do trabalhador, deixando de ser entendida como simples diversão.

<sup>349</sup> No original: En un actor-acróbata se dan dos personas:  $A_1$  y  $A_2$ . La primera ecuación corresponde al *constructor* que formula mentalmente y transmite las órdenes para la realización de la tarea. Por  $A_2$  deberemos entender al cuerpo del actor; es decir, el *ejecutor* que realiza la idea del constructor.

uma tarefa e que é consciente de ser uma máquina” (Ibid., p. 112, tradução nossa)<sup>350</sup>. Ao falar do pensamento abstrato, nos referimos diversas vezes à atitude simultânea de pensar e agir, de agir pensando, de pensar agindo. Esta atitude é fundamental para o trabalho de um teatro diagramático no qual o ator modula inteligentemente a formação material do pensamento no espaço. Retomando os argumentos semióticos do diagrama, podemos ver uma exata comparação. Para Peirce, o pensamento, além de ser diagramático, é dialógico (CAMPINAS, 2016). O grafo que dá forma ao diagrama do pensamento é formado pela atitude dupla de duas personagens, nomeados por Peirce: o Grafeus e o Grafista. O Grafeus é quem “cria o universo pelo desenvolvimento contínuo de sua ideia, a cada intervalo de tempo durante o processo ele adiciona algum fato para o universo” (PEIRCE apud CAMPINAS, 2016, p. 88), quer dizer, o organizador (A<sub>1</sub>). O Grafista é quem “se ocupa durante o processo de criação em fazer modificações sucessivas” (PEIRCE apud CAMPINAS, 2016, p. 88), quer dizer, o executor (A<sub>2</sub>). Do mesmo modo que o ator biomecânico de Meyerhold, o grafista – o corpo, a mão – é quem manipula as informações dadas pelo grafeus – o construtor, o organizador –. Ambas as figuras participam no exercício dialógico do pensamento, de forma simultânea e sob o mesmo sujeito. Se projetamos um teatro diagramático que põe sobre o palco o pensamento abstrato que conecta relações, devemos contemplar esse trabalho construtivo e material que torna concreto o abstrato, ou, nos termos da semiótica, que grifa o pensamento em um signo. Se o “diagrama é sempre um ato de continuidade de construção diagramática, como toda operação mental” (MACHADO, 2016, p. 26), o trabalho do ator que modula a organização do pensamento em seus gestos e movimentos será central para nosso teatro diagramático que expõe a performance da mente.

E como só é possível a observação do raciocínio lógico através do processo de construção do grafo (selecionam-se as relações e daí constrói-se o desenho), o próprio processo é um fluxo e as figuras de Grafeus e Grafista podem mudar de posição tendo a interpretação do grafo produzida por uma outra mente, em um contínuo movimento não linear (mas ainda assim lógico) de mudanças de estados, podendo ser vistas como o próprio movimento dos signos: a semiose. Estar em movimento e em forma de signos (mutáveis) é a realização da performance dialógica na mente (CAMPINAS, 2016, p. 89).

---

<sup>350</sup> No original: Es una dinámica de trabajo que se ha prestado a ejecutar la tarea y que es consciente de ser una máquina.



A consciência material do corpo do ator, junto a capacidade flexível do seu pensamento organizador, o posiciona como peça fundamental da engrenagem cênica, tornando-o uma máquina produtora de signos que, por meio de seus gestos e movimentos, grifa o espaço cênico. Referimo-nos a signos no sentido icônico, enquanto suas ações não são apenas representações, mas traços que operam como equivalência de um sistema para além do reconhecível. Artaud, por exemplo, entendia esse ator criador de signos como um “verdadeiro hieróglifo vivente e móvel” (2001, p. 70), que vincula sua alma com seu corpo, alcançando os signos de uma realidade metafísica para além da realidade cotidiana. Retomando as nossas elaborações sobre a alma pensante, a alma do ator possui uma inteligência organizadora que reconhece, sem palavras, os sinais de uma ordem ou uma lei natural que mobiliza seu corpo para dar expressão a um equilíbrio no momento justo, no instante preciso. Pensar na modulação é observar esse instante em que o pensamento se forma. Assim como “o grafeus e o grafista podem mudar de posição” (CAMPINAS, 2016, p. 89), e o pensamento modulado pode vir do corpo para a mente ou da mente para o corpo. Artaud entende assim: “saber que a alma tem uma expressão corporal permite ao ator alcançar a alma na direção oposta; e redescobrir o seu ser através de analogias matemáticas” (ARTAUD, 2001, p. 150, tradução nossa)<sup>351</sup>. O nosso ator-modulador integra, assim como o ator biomecânico de Meyerhold e o ator hieróglifo de Artaud, o organizador e o organizado, a alma e a expressão corporal, em uma troca de posições constante, dando concretude ao movimento de sua alma pensante, ou dando abstração ao seu gesto. O ator-modulador traça signos que, como analogias matemáticas, são “a fusão inextricável e única do abstrato e do concreto” (ARTAUD, 2001, p. 60, tradução nossa)<sup>352</sup>, expressando uma ordem de algo invisível aos olhos e indescritível pelas palavras, mas palpável pelo movimento.

As analogias matemáticas proposta por Artaud não são um delírio. Outros criadores teatrais também tiveram ideias semelhantes. Federico García Lorca, por exemplo, exigia que seus atores trabalhassem com fórmulas matemáticas para expressar a interioridade de suas personagens<sup>353</sup>. 'Tem de ser matemático!', foi um dos lemas que lançou repetidas

---

<sup>351</sup> No original: Saber que el alma tiene una expresión corporal, permite al actor alcanzar el alma en sentido inverso; y redescubrir su ser por medio de analogias matemáticas.

<sup>352</sup> No original: La fusión inextricable y única de lo abstracto y lo concreto.

<sup>353</sup> O teórico espanhol José A. Sánchez, expõe que o trabalho de Federico García Lorca no espetáculo *Amor de don Perlimpín com Belisa en su jardín*, foi definido por fórmulas matemáticas. A ideia de fórmula matemática foi expressa em cartas a colegas pelo próprio Lorca, expondo a intenção

vezes durante os ensaios para *Bodas de Sangre* (SÁNCHEZ, 1999, p. 22) com o objetivo de atingir a integração rítmica do gesto e da palavra para expressar o abstrato contido em sua obra. Assim como a matemática através de meios equivalentes nos mostra uma realidade porvir – como expressou Tatiana Roque (2015) ao falar da realidade dos números negativos a partir do diagrama de Argand –, o ator, por meio de sua alma/corpo, dá forma a diagramas e analogias matemáticas que nos permitem ver em movimento o conflito latente – abstrato e concreto – de uma realidade invisível ou “o drama essencial, a raiz de todos os grandes mistérios” como dizia Artaud (2001, p. 58, tradução nossa)<sup>354</sup>. O teatro diagramático implica em um movimento duplo, material-concreto e simultaneamente espiritual-abstrato, que conecta a concretude dos gestos cênicos com o ritmo de uma realidade invisível. O diagrama sobre o palco é o movimento feito materialmente pelo próprio corpo do ator (A<sub>2</sub>, o executor), ao mesmo tempo que é um movimento espiritual-intelectual conectado com as leis e ordens da realidade (A<sub>1</sub>, o organizador). O duplo de Artaud (2001, p. 58) se refere a isso, à matéria sendo, ao mesmo tempo, a materialização do pensamento. Sobre o palco as coisas são elas próprias, mas, simultaneamente, evocam a ordem de um mundo que não vemos – metafísico para Artaud, mundo das organizações para Meyerhold, ou, para Brecht, projeto capitalista/fascista que incide sobre nossos comportamentos.

O teatro épico de Brecht também apresenta esta relação dupla que estamos desenhando a partir do trabalho do ator. Ele diz que o ator deve ter uma atitude de duplicidade que atende à duas situações, “não se esquece jamais, e nem tampouco permite que ninguém se esqueça, de que quem está em cena não é a pessoa descrita, mas, sim, a que faz a descrição” (BRECHT, 1978, p. 74). Para o teatro brechtiano, “o ator está em cena como uma personagem dupla – Laughton<sup>355</sup> e Galileu –, o sujeito que faz a demonstração – Laughton – não desaparece no seu objeto – Galileu” (Ibid., p. 118). O ator do teatro diagramático que estamos rascunhando trabalha nesta operação dupla. Ele ao mesmo tempo opera materialmente seu corpo e pensa, cria gestos e se movimenta no espaço sob

---

de atingir a “inexpressão e frieza das personagens” (SÁNCHEZ, 1999, p. 39) a fim de exteriorizar com maior intensidade o interior. “Lorca concebeu a encenação como um conjunto musical, no qual o movimento cênico e a interpretação verbal se integravam ritmicamente” (SÁNCHEZ, 1999, p. 22). A ideia de signos matemáticos e musicais foram tentativas modernas de se aproximar de traços mais orientais, que cifravam, em movimentos específicos e concretos, um espetáculo de alta eficácia sensorial para os espectadores.

<sup>354</sup> No original: El drama esencial, la raíz de todos los grandes misterios.

<sup>355</sup> Charles Laughton, colaborador de Brecht nos Estados Unidos.

a direção de um pensamento organizado, sempre a partir do diagrama. É um ato de modulação de sinais que ele organiza duplamente, com o seu intelecto e com seu corpo, dando forma ao pensamento sobre o palco. Em um escrito de 1929, Brecht reflete sobre o trabalho dos atores.

- Os atores sempre fazem muito sucesso em suas peças. Você está satisfeito com eles?
  - Não.
  - Por que atuam mal?
  - Não, porque atuam errado.
  - E como deveriam atuar?
  - Para uma audiência da era científica.
  - Como assim?
  - Mostrando seu conhecimento.
  - Conhecimento de quê?
- (BRECHT, 2022, p. 165)

Conhecimento de quê? Aí as respostas são variadas. Brecht dirá “das relações humanas, das posturas humanas, das forças humanas” (Ibid.); Meyerhold apontará para o conhecimento das “leis temporais e espaciais” (2005, p. 290) e “da organização dos elementos materiais” (2010, p. 85); Artaud responderá que o ator deverá se conectar com sua inteligência superior e primitiva para proporcionar “em termos físicos algumas das mais secretas percepções do espírito” (2001, p. 70, tradução nossa)<sup>356</sup>. Apesar de se tratar de objetivos divergentes, as três propostas apontam para um conhecimento do ator que o faz atuar de modo inteligente e não conduzido por intenções individuais e pré-condicionadas. O ator, peça central da maquinaria cênica moderna, permite “transformar o teatro em uma autêntica operação vivente” (ARTAUD, 2001, p. 126, tradução nossa)<sup>357</sup>, uma operação viva de um pensamento que traça, em movimento, gestos de uma realidade que desejamos acessar. Equiparavelmente às vanguardas nas artes visuais, que tiveram um forte compromisso com a realidade, compromisso este, como vimos, que foi pouco percebido pelos seus opositores, o teatro moderno também é parte desse giro epistemológico que através do pensamento abstrato formulou um realismo para além do visível. Um realismo metafísico, se olhamos para Artaud, um realismo material, se olhamos para o trabalho de

---

<sup>356</sup> No original: Esta inteligencia nos proporciona en términos físicos algunas de las más secretas percepciones del espíritu.

<sup>357</sup> No original: Se transformará el teatro en una auténtica operación viviente.

Meyerhold sobre as estruturas e organizações, ou um realismo científico, como proclamava Brecht ao pensar sua criação como um materialista-dialético.

Nos propusemos avaliar as proposições da cena moderna sob a ótica diagramática para rascunhar traços do teatro da abstração. Na tentativa de posicionar o teatro como uma arte independente da criação literária, a cena moderna experimentou nos meios expressivos próprios ao teatro operando nos fundamentos da linguagem teatral. Como um compositor ou um organizador, vimos como o encenador moderno aprendeu a ‘falar’ com meios diferentes aos das palavras, verdadeiros meios equivalentes com os quais deu forma à linguagem do teatro, ou à linguagem analógica e matemática de toda verdadeira poesia, como entendia Artaud (2001, p. 142). Comparamos a função do diretor teatral com a do *diagramador*, ao explicar a forma de construir o espetáculo como uma trama de decisões que, com meios equivalentes, traça e organiza seu pensamento sobre o palco, assim como vimos nos livros-modelos de Brecht. Como as engrenagens de uma maquinaria complexa, os meios equivalentes – gestos e movimentos de todos os componentes cênicos: a luz, o som, o ator etc. – são organizados por uma trama de pontos e linhas que ajudam a manipular concretamente essa linguagem analógica, planejando intersecções, pontos nodais e sobreposições. A cena moderna não tem interesse em criar ilusões ou miragens da realidade, ao contrário, pretende “deixar ao desnudo todas as linhas da construção e levar a esquematização às últimas consequências” como explicava Meyerhold (1999, p. 294, tradução nossa)<sup>358</sup> sobre seu proceder na montagem de *O corno magnífico*, em 1926, no qual aplicou o método biomecânico experimentado nos laboratórios. O teatro moderno “não oculta que é teatro” (BRECHT, 1978, p. 69), ele mostra a estrutura e o gesto “dos movimentos extraordinários e essenciais do seu próprio pensamento” (ARTAUD, 2001, p. 93, tradução nossa)<sup>359</sup>. O encenador moderno trabalha como um *diagramador* que mostra as redes de conexões, a grid que orienta a distribuição e a composição dos elementos, ele não oculta seu pensamento, ao contrário, tenta lhe dar forma no próprio exercício de criar.

Dissemos que o diagramador cênico não escreve sobre o papel, ele escreve sobre o palco, ele grifa no espaço-tempo. Mas, como ele faz? Como escrever no espaço e no tempo? Escreve-se com o gesto. Assim como o gesto foi um elemento central para a cena

---

<sup>358</sup> No original: Dejar al desnudo todas las líneas de la construcción y llevar la esquematización a sus últimas consecuencias.

<sup>359</sup> No original: Muestra los movimientos extraordinarios y esenciales de su propio pensamiento.

moderna, especulamos que o gesto será central para o nosso objetivo de diagramar no teatro. O gesto permitiu que o teatro se tornasse “uma verdadeira linguagem física baseada em signos e não mais em palavras” (ARTAUD, 2001, p. 142, tradução nossa)<sup>360</sup>, permitindo ao diagramador escrever no palco. Não devemos compreender o *gesto diagramático* como os movimentos involuntários das mãos, como advertia Brecht, mas como uma expressão gráfica que externaliza o que não podemos ver, externaliza o pensamento. O gesto diagramático descreve o interior, o gesto diagramático desenha o invisível. Se Brecht exigia dos seus atores que tudo “deve ser externalizado, quer dizer, deve se tornar gesto” (2022, p. 100), era porque para ele o teatro deve mostrar, deve tornar visível as engrenagens que operam na realidade.

Nesse aparelho complexo de escrita em movimento, o teatro diagramático faz visível lógicas e relações que, por intervalos e instantes, surgem como presença de um pensamento vivo. Como um rádio analógico antigo, o palco modula sinais de um pensamento em formação que, às vezes, se torna reconhecível. O responsável por essa modulação é o que nomeamos como ‘ator-modulador’, um ator duplo – organizador e executor – que trabalha materialmente com seu corpo para traçar sobre o palco o pensamento abstrato.

A ideia de modulação propõe um pensamento que desagrega quase no mesmo instante em que se forma. Como sinais, o pensamento da máquina teatral é modulado pelo corpo do ator, que inteligentemente escreve com seu gesto. O teatro diagramático infere, intui e abduz os pensamentos que são sintonizados pelo ator-modulador e rascunhados pelo diagramador em uma trama de decisões que conecta pontos e linhas. As lógicas, as ordens, as estruturas e os princípios estão em formação constante, em variação perpétua. O pensamento modulado aparece e desaparece “como os golfinhos, [que] assim que mostram a cabeça correm para afundar novamente nas águas escuras” (ARTAUD, 2001, p. 55, tradução nossa)<sup>361</sup>. É um teatro da inteligência que “emprega e suscita pensamentos e sentimentos” (BRECHT, 1978, p. 113) que torna visível as estruturas invisíveis que dão forma à realidade. No entanto, não o faz com palavras, mas com uma linguagem analógica, como Deleuze dizia se referindo à forma de comunicação dos golfinhos. É um teatro que

---

<sup>360</sup> No original: Un verdadero lenguaje físico basado en signos y no ya en palabras.

<sup>361</sup> No original: Los principios, como los delfines, una vez que mostraron la cabeza se apresuran a hundirse otra vez en las aguas oscuras.

se propõe como analogia do pensamento. Não do pensamento dos raciocínios lineares, mas aquele pensamento das manchas que comunica por meio do movimento e das relações que estabelece.

Como o teatro da crueldade de Artaud, o teatro diagramático pretende ser “o mais eficaz e ativo ato de passagem dessas imensas perturbações analógicas onde as ideias são tomadas à solta, em qualquer ponto da sua transmutação no abstrato” (ARTAUD, 2001, p. 123, tradução nossa)<sup>362</sup>. É cruel, sim, porque, assim como Mondrian advertiu, “a revelação do verdadeiro pode parecer cruel” (1973, p. 39, tradução nossa)<sup>363</sup>. Esta crueldade não tem nada de sadismo, nem de sangue, como o próprio Artaud explica (2001, p. 115), é uma “crueldade muito mais terrível e necessária que mostra como as coisas podem atuar sobre nós. Nós não somos livres. E o céu pode cair sobre nós” (Ibid., p. 91, tradução nossa)<sup>364</sup>. É uma crueldade que torna visível as linhas de força que operam sobre nós e a realidade. Assim como a ciência moderna nos mostrou imagens, explicações, teorias e equações de uma realidade que não somos capazes de perceber com os sentidos, que destruiu nossa interpretação do mundo formulando uma nova, revelando os mistérios de uma realidade invisível e complexa, o teatro diagramático é um teatro que opera cirurgicamente, retomando a comparação de Picasso, que nos mostra o interior do corpo, mesmo revelando uma visão desagradável. O teatro diagramático deverá trabalhar com ciência e crueldade, é necessário, porque de outra forma, assim como pergunta Brecht (1978, p. 51), como poderíamos conhecer os complicados mecanismos contra os quais lutamos?

Nosso teatro diagramático se pretende como um teatro do pensamento que revele as estruturas dos aparelhos que operam na realidade. O diagramatismo cênico tornará o teatro uma máquina do pensamento, que “longe de copiar a vida, tente se comunicar com as forças puras” (ARTAUD, 2001, p. 93, tradução nossa)<sup>365</sup>. Uma ‘máquina de pensar’, como se referia Meyerhold ao seu teatro biomecânico, no qual “simplesmente temos que

---

<sup>362</sup> No original: Es justo que el teatro continúe siendo el más eficaz y activo acto de pasaje de esas inmensas perturbaciones analógicas donde las ideas son tomadas al vuelo, en un punto cualquiera de su transmutación en lo abstracto.

<sup>363</sup> No original: La revelación de lo verdadero puede parecernos cruel.

<sup>364</sup> No original: La crueldad mucho más terrible y necesaria que las cosas pueden ejercer en nosotros. No somos libres. Y el cielo se nos puede caer encima.

<sup>365</sup> No original: El teatro, lejos de copiar la vida, intenta comunicarse con las fuerzas puras.

aprender aqui a combinar livremente os elementos que podem guiar nossa imaginação” (MEYERHOLD, 2010, p. 83, tradução nossa)<sup>366</sup>. Aprendendo a usar essa máquina, suas combinações e funções, poderemos precipitar imagens para o cérebro/corpo dos espectadores a uma velocidade intensa que torne viva a experiência violenta do pensamento, como expressava Artaud (2001, p. 94). Essa experiência, intelectual e sensível, mostrará a realidade em uma faceta mais abstrata, não terá a aparência cotidiana, e, no entanto, será semelhante, como um diagrama.

Falei antes sobre a máquina de pensar, porque ela nos revela os segredos de um esquema semelhante. Agora quero enfatizar que a matéria consiste única e exclusivamente em certas combinações que provocam o impulso de pensar. (MEYERHOLD, 2010, p. 82, tradução nossa)<sup>367</sup>

O diagrama é um esquema semelhante que mostra uma realidade porvir, uma realidade que não vemos, nem concebemos ainda, mas que tomará forma nesse ato de pensar. É uma “verdadeira imagem da realidade”, como disse Mondrian (1973, p. 33), que apresenta, não uma cópia, mas um equivalente da realidade. Assim como Oscar Wilde dizia que não é o pintor que copia a natureza, mas a natureza que se assemelha ao pintor<sup>368</sup>, os diagramas produzidos pela máquina do pensamento não serão cópias da realidade, mas roteiros que indicarão os caminhos que a realidade segue. De alguma maneira, começamos a tatear palpar a ideia de uma realidade que segue os caminhos da arte, algo assim como o que Christopher Innes<sup>369</sup> sintetiza da cena artaudiana, “se o teatro é o duplo da vida, a vida será o duplo do verdadeiro teatro” (INNES, 1992, p. 73, tradução nossa)<sup>370</sup>. Interessamos acessar esse verdadeiro teatro que, mais do que imitar, pretende descobrir e criar as pistas do mapa que adaptará a realidade ao nosso entendimento. Sabemos que o percurso

---

<sup>366</sup> No original: Simplemente debemos de aprender aquí a combinar libremente los elementos que pueden guiar nuestra imaginación.

<sup>367</sup> No original: He hablado antes de la máquina de pensar porque ella nos descubre los secretos de un esquema similar. Quiero subrayar ahora que el asunto consiste sola y exclusivamente en determinadas combinaciones que provocan el impulso de pensar.

<sup>368</sup> Gilles Deleuze (2007, p. 56) cita Wilde que, no livro *A decadência da mentira*, expõe esta ideia de que a arte não é imitação da realidade, mas que a realidade é uma cópia da arte.

<sup>369</sup> Christopher Innes (1941 – 2017), historiador da arte canadense, autor do livro *Holy Theatre: Ritual and Avant-Garde*, no qual destrincha as dimensões ritualísticas e sagradas do teatro de vanguarda.

<sup>370</sup> No original: Si el teatro es el doble de la vida, la vida es el doble del verdadero teatro.

não será fácil, não o será nem para nós, nem para os espectadores. Será um “teatro difícil e cruel” como dizia Artaud (2001, p. 90), que se proporá revelar, com uma nova aparência, inabitual e estranha, o mecanismo da realidade.

Fazendo nossas as palavras de Brecht, escritas na carta ao teatro dos trabalhadores, dizemos: “Camaradas, a forma das novas peças é nova. Mas por que temer o que é novo? É difícil de executar? Mas por que temer o que é novo e difícil?” (BRECHT, 1978, p. 43), encorajamos os artistas do teatro, atores, atrizes, cenógrafos e iluminadores, sonoplastas e figurinistas, a todos e todas que desejem desenvolver a atividade científico-artística sobre o palco, a tentar dar forma a estas intuições que chamamos aqui de teatro diagramático.



## 4.2 PONTOS E LINHAS DO PROJETO *FIGURA HUMANA*

Na seção anterior abordamos a cena moderna tentando caracterizar a atividade do artista-cientista no palco a partir do pensamento abstrato e diagramático que se está elaborando. Intencionalmente, tomamos as maiores referências do período, as mais citadas e mais consultadas – Meyerhold, Brecht e Artaud –, porque pretendíamos, por um lado, dar continuidade ao estudo sobre as vanguardas que eu venho desenvolvendo como diretor do *Programa Tercer Abstracto*, e por outro, porque queríamos aproximar estas noções a um campo relativamente mais conhecido<sup>371</sup>, onde propostas aparentemente divergentes – a biomecânica, o épico e a crueldade – se reúnem no que identificamos como um interesse científico e epistemológico sobre a função do teatro e sua abordagem como ciência. O teatro diagramático é cruel porque destrói e deforma o conhecido para ver de outra forma; é épico porque mostra cientificamente as relações e forças; e é biomecânico porque articula com engenharia as engrenagens de uma maquinaria viva.

A seguir, apresentaremos o planejamento em processo do projeto *Figura Humana* desenvolvido durante os quatro anos do doutorado como a parte prática desta pesquisa. O percurso será, dessa vez, mais narrativo, pois pretende-se revelar as transformações que o projeto teve. Irei expor, em cinco pontos, o desenvolvimento ou as linhas do projeto, colocando a ênfase nos elementos que foram permanecendo e se aprofundando, até chegar na encenação final. Em paralelo, mostrarei fragmentos do meu caderno de direção e outros documentos, que servirão como registro do pensamento em movimento. Por último, antes de começar o relato, pela característica deste momento de elaboração, como já deve ter ficado claro, estou abandonando a escrita na primeira pessoa do plural e falarei a partir de mim mesmo, que, enquanto artista-pesquisador-pedagogo, torno-me sujeito da pesquisa (BORG DORFF, 2010).

---

<sup>371</sup> Por 'relativamente conhecido' me refiro à presença que estas propostas modernas têm nos programas de formação de artistas cênicos. Em diferentes medidas, seja de um ponto de vista histórico, teórico ou prático, estes encenadores são parte do acervo de referências de um estudante de teatro e continuam sendo citados, com rejeição ou simpatia, tanto em ensaios como em artigos da área.

## O trabalho com procedimentos: antecedentes do artista-professor

Na postulação ao programa de pós-graduação em artes cênicas, para o doutorado, propus o projeto intitulado: *A cena como procedimento: estudo e prática dos procedimentos das vanguardas históricas*. Em alusão ao artigo de 1917 do formalista Viktor Chklóvski, *A arte como procedimento*<sup>372</sup>, o projeto contemplava o objetivo geral de investigar teórica e praticamente a criação do texto cênico a partir de procedimentos de encenação provenientes das vanguardas históricas. Descrito por Boris Eichenbaum (2013, p. 46) como “uma espécie de manifesto do método formal, [que] abriu o caminho para análise concreta da forma”, a ideia da arte como procedimento – e em específico, o teatro como procedimento – me permitia observar a criação cênica como o resultado da operação de uma máquina e não como uma exposição de temas ou discursos. O teatro como procedimento apresentava-se como um certo modo de operar.

Como diretor teatral, tento aplicar de forma consciente a elaboração cênica a partir de procedimentos. Desde 2012, ano em que fundei o *Programa Tercer Abstracto*, venho experimentando cenicamente esta noção, extraindo das premissas e intenções de pintores abstratos e encenadores modernos as operações para elaborar meus espetáculos. Mais do que um coletivo teatral, *Tercer Abstracto* se propõe como um programa binacional (Chile/Brasil)<sup>373</sup> de pesquisa e criação sobre abstração, focalizando, no estudo prático das vanguardas artísticas, o germen de uma relação entre arte e ciência. Sob a consideração da existência de dois movimentos de abstração – o primeiro, em relação à prática de vanguarda dos artistas da primeira metade do século XX; o segundo, em relação às neovanguardas e à desestruturação da instituição artística<sup>374</sup> – o nome do programa alude ao desejo de criar um *terceiro movimento de abstração*, o terceiro abstrato, que contemple

---

<sup>372</sup> CHKLÓVSKI, Victor. A arte como procedimento. In: TODOROV, Tzvetan. *Teoria da literatura: textos dos formalistas russos*. São Paulo: Editora Unesp, 2013. p. 83-108.

<sup>373</sup> Inicialmente o programa surgiu no Chile, porém, com a entrada em 2017 do dramaturgista e ator brasileiro Mateus Fávero, atual co-diretor junto a David Atencio, o programa se concebe como um projeto binacional, atuando paralelamente com equipes de São Paulo e Santiago em seus projetos.

<sup>374</sup> Na minha memória de obra (ATENCIO, 2015) descrevo a elaboração desta ideia a partir da separação entre vanguardas e neovanguardas feita por Hal Foster. Como reformulação das vanguardas, Foster analisa a arte produzida a partir da década de 1960, como uma reelaboração crítica dos postulados das gerações anteriores. “Se a maioria dos artistas da década de 1950 havia reciclado os procedimentos da vanguarda, os artistas da década de 1960 tiveram que elaborá-los criticamente” (FOSTER, 2017, p. 25). Desta análise, configurei a noção de dois movimentos de abstração, antecedentes do terceiro movimento abstrato (*Tercer Abstracto*).

a produção artística a partir da abstração enquanto metodologia e modo de operar. No nosso segundo catálogo<sup>375</sup>, sintetizou-se as ideias do terceiro abstrato:

A partir dessa análise histórica e comprometendo-se com o objetivo de entender a herança rebelde que constrói nossa contemporaneidade, é que se propõe o *Tercer Abstracto*... Um terceiro movimento de abstração que proponha pensar esta complexa operação de dentro do processo criativo, observando como a metodologia de criação pode ser abstrata. Não somente o resultado, mas também a operação de trabalho na produção artística, dando conta do processo de formação da obra, contemplando aspectos cognitivos e perceptivos, intelectuais e sensoriais, racionais e expressivos em equilíbrio. (ATENCIO, 2022a, p. 9)

O estudo sistemático de *Tercer Abstracto* focaliza-se em analisar e re-praticar as vanguardas e neovanguardas artísticas do século XX, tomando-as contemporaneamente a partir de suas motivações estético-políticas e não a partir de sua reprodução formal. No programa não nos interessava copiar as soluções que os artistas do passado encontraram, mas, buscar a “leis internas da arte” (JAKOBSON, 2013a, p. 8) como os formalistas expressavam. Nesse sentido, o trabalho prático a partir de procedimentos, concebeu as proposições do passado não como referências, mas como pontos de início para dar continuidade às perguntas e questionamentos, reformulando novas operações e soluções aos problemas dos artistas das gerações precedentes. Essa forma particular de pesquisa-criação aproximava-se do trabalho científico como uma investigação contínua, que não se esgota em um projeto e que está constantemente buscando no laboratório prático a fonte da abstração.

Até a atualidade, o programa produziu dez espetáculos profissionais que, a partir do estudo de artistas do século precedente, tentaram articular uma prática sobre a abstração. O *Programa Tercer Abstracto* trabalha em duas linhas de investigação:

a) Serie Abstracto:

Estudo de 9 artistas fundamentais da abstração das artes visuais, expostos em 9 espetáculos cujas iniciais formam o acróstico de A-B-S-T-R-A-C-T-O.

---

<sup>375</sup> O catálogo n.2 de *Tercer Abstracto*, assim como outros materiais, documentos e o nosso arquivo, está disponível no site: [www.tercerabstracto.com](http://www.tercerabstracto.com) (Acesso 27 mar. 2023).

Atacama (2015)	A partir do “ <i>color field painting</i> ” de Mark Rothko
Bermuda (2013)	A partir do “espacialismo” de Lúcio Fontana
S.U.B...C.E.R.O (2014)	A partir do “suprematismo” de Kazimir Malevich
Teorema (2016)	A partir do “expressionismo lírico” de Wassily Kandinsky
Robot (em projeto)	A partir do “ <i>action painting</i> ” de Jackson Pollock
Azul (2020)	A partir do “imaterialismo” de Yves Klein
Croma (2017)	A partir da “Teoria da Cor” de Josef Albers
Tempo (2018)	A partir do “construtivismo” de Vladimir Tatlin
Ordem <sup>376</sup> (em projeto)	A partir do “neoplasticismo” de Piet Mondrian

b) Projeto Manifestos:

Estudo dos manifestos de encenadores teatrais das vanguardas cênicas.

Convenção (2017)	A partir de Vsevolod Meyerhold
Épico (2021)	A partir de Bertolt Brecht
Figura Humana (2023)	A partir de Oskar Schlemmer
Crueldade (em projeto)	A partir de Antonin Artaud
Morte (em projeto)	A partir de Tadeusz Kantor
Etc.	

É na segunda linha de pesquisa – o Projeto Manifestos – que *Figura Humana* está inserido, mas esta inclusão surgiu posteriormente.

Em paralelo à minha trajetória artística tenho me desenvolvido como professor universitário, trabalhando estes assuntos específicos sobre teatro contemporâneo e a noção de procedimento com atores e atrizes em formação. Em 2015, entrei no quadro de professores da Escola de Teatro da Pontifícia Universidade Católica do Chile, na linha de Teatro Contemporâneo, nas matérias de ‘*Teatro Contemporâneo I*’ e ‘*Vanguardas e Teatro Épico das Artes Cênicas*’, a primeira teórica e a segunda teórico-prática, onde aprofundei pedagogicamente a pergunta de como ensinar e estudar esse período histórico a partir da prática. Essa pergunta acarretou diversas problemáticas que foram fundamentais para a motivação do meu projeto inicial de doutorado. Que tipo de treinamento do ator permite entender a violência que o futurismo propôs ou o ritmo virtuoso que o construtivismo demandava? Quais seriam os procedimentos cênicos que a pintura cubista teria experimentado? O que seria aplicar a política anarquista dos dadaístas na cena atual? Como poderíamos potencializar as oportunidades que o surrealismo ofereceu na discussão atual sobre os limites do real? Como Oskar Schlemmer poderia ter concluído a pesquisa sobre os elementos cênicos se a Bauhaus não tivesse sido fechada pelos nazistas?

---

<sup>376</sup> Os nomes dos projetos em construção são provisórios.

Como proposta pedagógica para o ensino das vanguardas nos processos de formação de atores e atrizes, e baseado em minha experiência enquanto artista, elaborei uma metodologia fundamentada no trabalho com *procedimentos*. Desinteressado em ensinar as práticas do período apenas por meio de fotografias e registros que dessem a impressão de um museu de referências, propunha aos estudantes um modelo de aula teórico-prática em que, a partir de uma apresentação histórica do contexto, eles e elas deveriam formular um aparelho conceitual com o qual trabalhar praticamente uma cena. Construí um modelo que chamei de “máquina vanguardista”, que operava como uma ferramenta de transformação do realismo para as vanguardas.

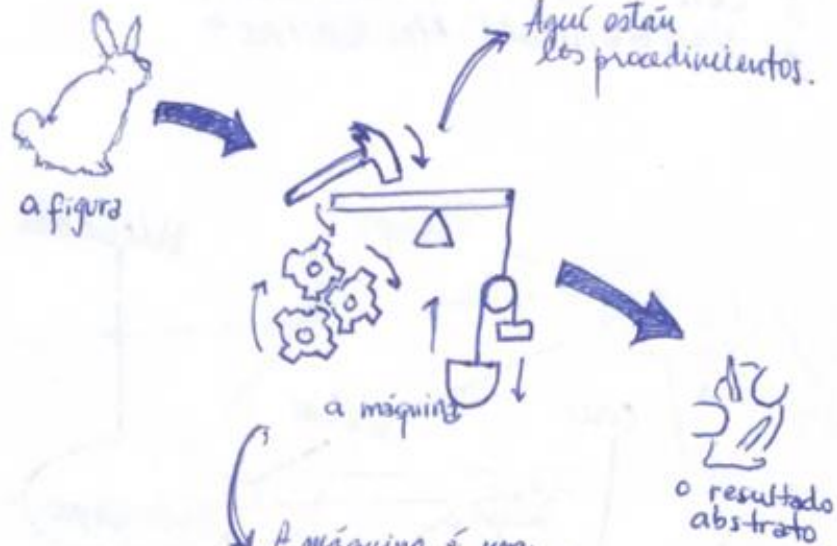
Em termos sucintos, a máquina funcionava da seguinte maneira. Escolhia para cada semestre um trecho de filme de no máximo três minutos de duração, com características realistas<sup>377</sup>. Dividia a turma em sete grupos, e cada grupo tinha que escolher um movimento de vanguarda – cubismo, futurismo, expressionismo, construtivismo, dadaísmo, surrealismo e a Bauhaus<sup>378</sup>. A partir de referências teóricas, articulava uma aula específica para cada movimento, expondo os principais fundamentos do pensamento de cada uma daquelas propostas – por exemplo, no caso do cubismo, o interesse científico em conhecer a realidade a partir de diversas perspectivas. Então, solicitava a cada grupo que criasse a sua própria máquina de forma conceitual partindo das seguintes premissas: (a) determinar um título que concentrasse a ideia central com que iriam trabalhar; (b) escolher um objetivo único do movimento artístico eleito; (c) desenvolver um procedimento com o qual conseguissem atingir os objetivos daquele movimento; (d) justificar em um breve parágrafo como aquele procedimento serviria ao objetivo traçado. Ilustrativamente, explicava aos meus estudantes o funcionamento da máquina vanguardista como uma máquina de engrenagens que transformava, por meio de uma certa operação, uma figura reconhecível em um resultado abstrato.

---

<sup>377</sup> Empreguei, nos anos como professor, cenas de filmes de no máximo três minutos que deviam copiar integralmente, posições, gestos, falas, entonações, etc. Procurava que a cena fosse o mais realista possível e que não tivesse movimentos de câmera e montagem que dificultassem a transposição cênica da cena filmada.

<sup>378</sup> A Bauhaus não é propriamente uma vanguarda, no entanto, a alta produção de escritos, manifestos e práticas, somado ao alto impacto que teve em Europa, e, posteriormente, no continente americano, interessava-me como objeto de estudo. A escola Bauhaus (1919–1933) foi um projeto educativo de artes aplicadas à arquitetura que incluiu diversas práticas, ofícios e centenas de artistas e estudantes. Na perspectiva dessa tese, podemos considerar a Bauhaus como um movimento artístico pela organização, direção e produção com base em alinhamentos estéticos e políticos.

# A MÁQUINA VANGUARDISTA



A máquina é um  
 construto-conceitual  
 que articula os  
 conteúdos (políticos-  
 estéticos) numa  
 nova forma

## ► Realizar 7 oficinas

- É um projeto pedagógico ou artístico?
- De que olhar nessa experiência de oficinas? Qual poderia ser esse olhar transversal? Vertical que atravesse todas as Vanguardas?
- Dentro da generalidade, como fazer o projeto doutoral? É possível fazer um projeto de pesquisa doutoral com um objeto de estudo amplo? Onde poderia estar o específico? É um procedimento?

Titulo  
 Objetivo  
 procedimento  
 justificativa

Carta de Navegação

Desenho da máquina vanguardista  
 Caderno de direção (21 de março de 2019)

Um grupo que elegeu o futurismo, por exemplo, propôs o objetivo de “chocar os espectadores” e, para isso, aplicou o procedimento de “sensorializar”<sup>379</sup>. Em termos teóricos pode ser confuso, mas o interesse da máquina não era simplesmente corresponder ao movimento estudado. O interesse de aplicar a máquina vanguardista era visualizar na prática como o movimento operava, tendo, então, uma utilidade prática, uma ferramenta de trabalho para a prática. O exercício consistia em duas etapas: todos deviam reproduzir de maneira exata o trecho de três minutos do filme realista, e após um blecaute, apresentar o resultado “vanguardista”, com aquela mesma cena transformada pela máquina. Continuando com o exemplo futurista, o grupo apresentou a cena realista e logo apresentou a mesma estrutura cênica, mas dessa vez “sensorializando” todos os elementos, por exemplo, o som dos talheres ou a fala de alguma das personagens amplificada por microfone. Os resultados vinham de um trabalho de laboratório com o procedimento, e não do preconceito que cada um podia ter daquele movimento que estava estudando. Como tive a experiência de aplicar três vezes essa metodologia com turmas diferentes, pelos três anos que realizei a disciplina, observei que a utilização imaginária de um conceito como operador – que podia ser diferente a cada vez, como, por exemplo, no futurismo, os estudantes trabalharem com três procedimentos diferentes: “tecnologizar”, “acelerar” e “sensorializar” – ajudava como disparador de reflexões profundas sobre o movimento que estudávamos, mantendo a referência histórica apenas como um material de consulta e colocando em primeiro plano a pergunta sobre como utilizar na criação contemporânea os princípios daquela cena moderna. Em outras palavras, a metodologia pedagógica da *máquina vanguardista* permitia elaborar a partir das perguntas da vanguarda, e não a partir das soluções encontradas pelos artistas no período.

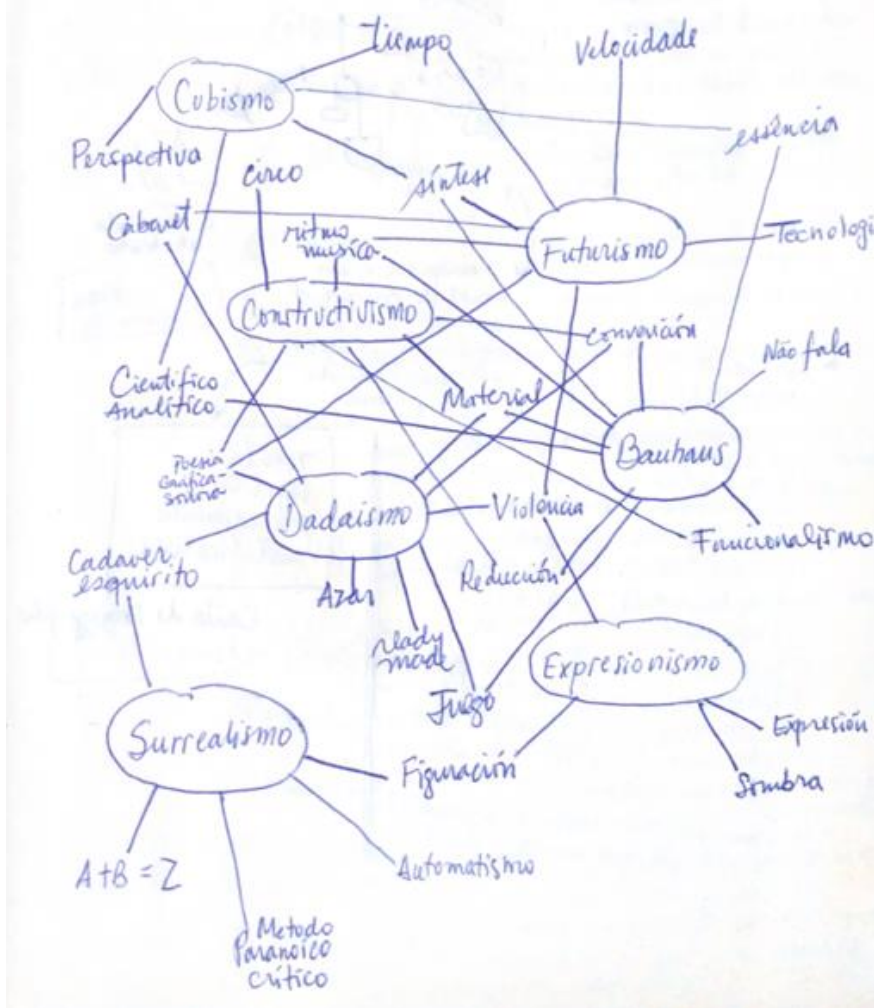
Minhas primeiras aproximações ao projeto *Figura Humana* vieram desta nuvem de experiências, de fato uma espécie de nebulosa ou mancha que dirigia minhas intuições. Uma mancha que se rascunhava em forma de rede nas minhas primeiras anotações de pesquisa e direção.

---

<sup>379</sup> Refiro-me a “tornar sensível”. O trabalho prático me fez enxergar que a transformação de adjetivos, advérbios ou substantivos em verbos de ação é um artifício útil para a criação de procedimentos – por exemplo, de “tempo” para “temporalizar” (colocar no tempo), de “perspectiva” para “perspectivizar” (construir perspectivas), de “ambiguidade” para “ambigüizar” (fazer algo ambíguo) etc.

PROJETO DOUTORADO  
 "A CENA COMO PROCEDIMENTO:  
 AS VANGUARDAS HISTÓRICAS"

21/03/2019



Rascunho de procedimentos das vanguardas históricas  
 Caderno de direção (21 de março de 2019)

Meu projeto de doutorado inicial vem de toda essa experiência. O projeto teve origem nas minhas especulações como diretor e professor que compreendiam o processo de criação teatral a partir da formulação de procedimentos que dão forma a um espetáculo, concebendo o trabalho cênico como a construção de uma máquina de operações. No projeto inicial do doutorado, *A cena como procedimento*, concebia metodologicamente a realização de sete laboratórios cênicos a partir dos quais elaboraria um dossiê pedagógico



para a formação teórico-prática de artistas teatrais sobre as práticas das vanguardas da primeira metade do século XX.

### **A Bauhaus como metodologia do processo criativo**

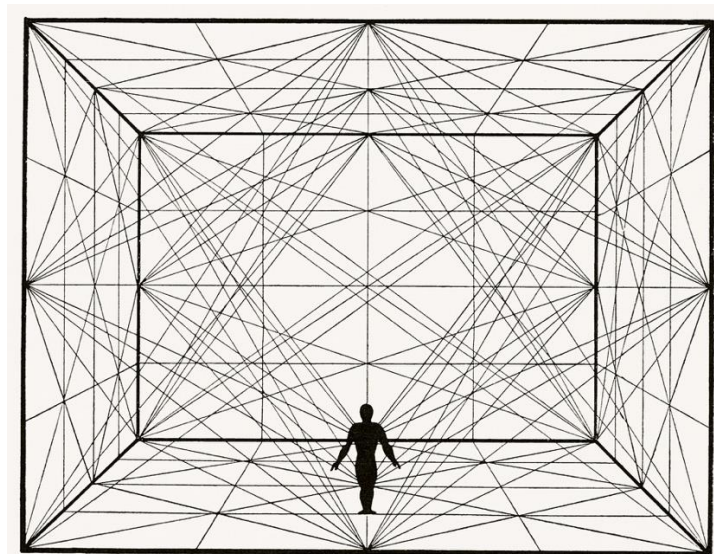
No segundo semestre de 2019, primeiro ano da pesquisa de doutorado, realizei o primeiro dos laboratórios propostos no projeto inicial. Convidado por Luiz Fernando Ramos, orientador do meu doutorado, ministrei a disciplina *Metodologia de Processos Criativos* para a turma do terceiro ano do Departamento de Artes Cênicas da USP, tentando articular o primeiro dos meus laboratórios em relação aos conteúdos do programa. No marco do centenário da Bauhaus, e dada a minha proximidade com esse movimento, escolhi começar por aí, pois observava uma relação direta com os conteúdos metodológicos que se supunha deveriam ser oferecidos aos estudantes no contexto de uma disciplina sobre metodologia de criação. A disciplina consistiu em 16 aulas práticas distribuídas em 4 meses, para 10 estudantes do bacharelado. Trabalhei com eles e elas os princípios de composição cênica a partir da pesquisa realizada por Oskar Schlemmer<sup>380</sup> no Teatro da Bauhaus.

A Bauhaus era uma escola de arquitetura que propunha o trabalho integral do arquiteto, através de um programa inovador, combinando o trabalho artesanal com o conceito artístico. Descrita por seu fundador Walter Gropius como “a catedral do socialismo”, assim lembra Schlemmer no seu diário (1990, p. 200), a Bauhaus propunha a democratização da beleza e a simplicidade como linha de trabalho, comprometida com a construção de um novo mundo para o novo ser humano. Um ano depois da estreia do espetáculo *O ballet triádico* (1922), Oskar Schlemmer entra no grupo de professores da escola, ficando como responsável pela oficina de teatro. A oficina de teatro estava destinada para os artistas-arquitetos estudarem a relação dos corpos com o espaço, objetivo que interagia bem com os primeiros interesses de Schlemmer pelo teatro. Seu interesse inicial, marcado pelo trabalho com figurinos que abstraíam a figura humana em

---

<sup>380</sup> Oskar Schlemmer (1888 – 1943) foi pintor e criador cênico alemão, responsável pela oficina de teatro da Bauhaus, onde trabalhou entre 1923 e 1929. Sua produção cênica mais destacada é *O ballet triádico* (1922), considerada uma das realizações paradigmáticas do teatro de vanguarda (SÁNCHEZ, 1999, p. 189). Após 1933, a partir dos acontecimentos políticos na Alemanha, marcados pelo fim do período da República de Weimar e a ascensão do Partido Nazista, Schlemmer teve de abandonar o teatro e se focar apenas na pintura que podia realizar sem colaboração e na condição instável de migração. Nos últimos anos de vida, “se viu obrigado a aceitar trabalhos menores que foram progressivamente reduzindo sua criatividade e saúde, até o esgotamento definitivo” (Ibid., 190).

formas geométricas, coloridas a partir dos estudos de composição do corpo no espaço (SCHLEMMER, 2020), foi o início de uma pesquisa sobre os elementos de composição teatral. Em 1925, Schlemmer publicou *The Theater of the Bauhaus*, na edição No. 4 dos livros da Bauhaus, – mesmo ano da publicação do livro No. 5 dedicado ao Neoplasticismo, escrito por Piet Mondrian<sup>381</sup> –, no qual ele formulava um plano para a construção sistemática de um teatro experimental, combinando com “precisão matemática” (SCHLEMMER, 1999, p. 182) as qualidades orgânicas do corpo humano com as dimensões abstratas do espaço. “O homem, o organismo humano, está no espaço cúbico e abstrato do palco. O homem e o espaço estão sujeitos às leis de ordem. A lei de quem prevalecerá?”, se pergunta Schlemmer (2020, p. 13, tradução nossa)<sup>382</sup> no manifesto *Man and Art Figure* [Homem e Figura Artística]. Para o pintor e encenador alemão, o teatro abstrato que propunha correspondia à transformação do corpo humano a partir das leis do espaço, diferentemente do que acontecia no teatro naturalista em que o espaço era construído em relação às dimensões humanas (SCHLEMMER, 1999, p. 183).



Esquema do espaço abstrato em relação à figura orgânica humana  
Fonte: SCHLEMMER, 2020, p. 13

---

<sup>381</sup> Piet Mondrian foi uma influência direta na escola Bauhaus. Nunca foi professor da escola, porém suas ideias neoplasticistas foram amplamente divulgadas pelos professores-artistas. Em carta a Andreas Weininger, em dezembro de 1925, Schlemmer comenta sobre a influência do neoplasticismo na Bauhaus: “Mondrian é mesmo o deus da Bauhaus, e Doesburg é o seu profeta” (SCHLEMMER, 1990, p. 188, tradução nossa).

<sup>382</sup> No original: Man, the human organism, stands in the cubical, abstract space of the stage. Man and space are each subject to laws of order. Whose law shall prevail?

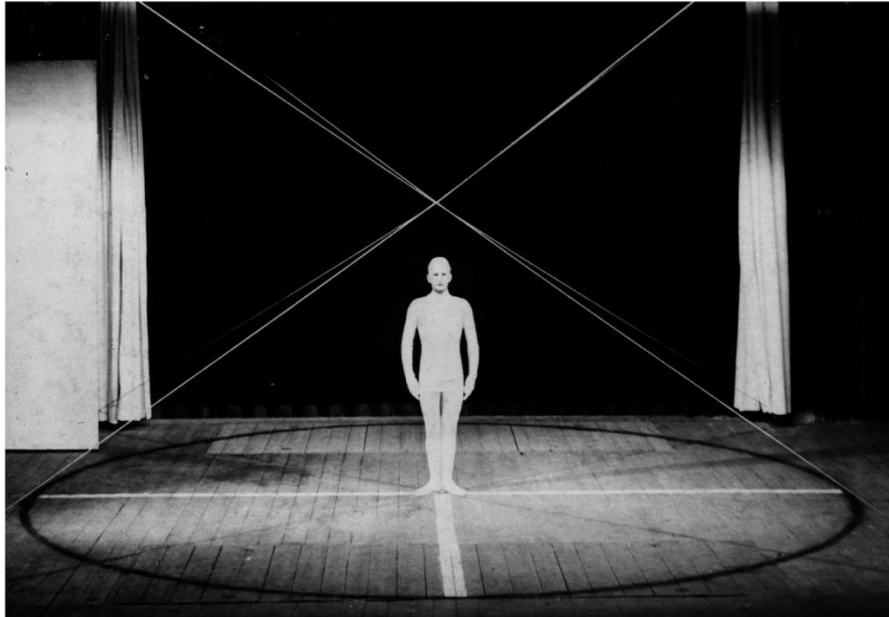


Figura no espaço, estudos da oficina de teatro de Schlemmer (1927)  
Fotografia: T. Lux Feininger<sup>383</sup>

A partir de 1925, Oskar Schlemmer dedica-se a estudar os elementos compositivos tentando dar forma à sua ideia de teatro como “o lugar do acontecimento temporal que mostra o movimento da forma e da cor (...) Espaço em movimento e transformação e formas arquitetônicas mutáveis” (1999, p. 183, tradução nossa)<sup>384</sup>. Ao final do mesmo ano, para a inauguração do novo prédio da Bauhaus em Dessau, apresentou uma série de danças que expunham suas primeiras experimentações com os elementos teatrais básicos: a dança da forma, a dança dos gestos, a dança dos painéis (SCHLEMMER, 1990, p. 177). Em carta ao seu amigo Otto Meyer, ele expôs as suas primeiras intuições do caminho que seguiria.

Meu plano é começar aqui com um ABC teatral; quero criar um teatro de tipos, tenho mais ideias do que sei o que fazer com elas. (...) Por enquanto começarei com os sons musicais e movimentos de dança mais simples. O elemento dramático virá depois, pouco a pouco (Ibid., p. 185, tradução nossa)<sup>385</sup>.

---

<sup>383</sup> Disponível em: [www.kunst-archive.net](http://www.kunst-archive.net) (Acesso em 27 mar. 2023)

<sup>384</sup> No original: Lugar del acontecimiento temporal muestra el movimiento de forma y color (...) Espacio en movimiento y transformación y formas arquitectónicas.

<sup>385</sup> No original: My plan is to begin here with a theatrical ABC; I want to create a theater of types, I have more ideas than I know what to do with (...) For the time being I shall begin with the simplest musical sounds and dance movements. The dramatic element will come later, bit by bit.

Nos anos posteriores, dedicou um estudo específico aos elementos formais que dão forma ao espetáculo cênico. Em laboratório, experimentou sobre a forma e matéria do teatro, expandindo suas especulações para um abecedário mais detalhado – dança dos aros, dança dos metais, dança dos paus; experimentou com blocos e atores o deslocamento de objetos no espaço; retomou a dança de gestos apontando para o uso típico da gestualidade; e como ele supunha que chegaria ao elemento dramático depois, nos últimos anos, começou a incluir graficamente palavras expostas em seus experimentos cênicos. Dando forma prática à ideia expressada na primeira frase do seu manifesto – “A história do teatro é a história da transformação da figura humana” (SCHLEMMER, 2020, p. 7, tradução nossa)<sup>386</sup> – Schlemmer, um verdadeiro artista-cientista, pesquisou nas leis de transformação do espaço em movimento no tempo, criando um vocabulário minucioso e simples, seguindo o lema que ele proclamava: “minha matemática é religião” (apud SÁNCHEZ, 1999, p. 183). Tal como Mondrian, ele defendia o elementar como expressão da complexidade, assim como escreveu no seu diário:

Não existe uma receita universal (...). Qualquer coisa original geralmente se mostra idêntica ao elementar, e este, por sua vez, ao simples. Pode-se começar uma e outra vez com o ABC, pode-se sempre retornar ao básico de toda inovação. Simplicidade, entendida como os elementos fundamentais e típicos a partir dos quais se desenvolve qualquer coisa complexa ou particular, simplicidade entendida como uma lousa limpa dos embelezamentos ecléticos de todas as épocas e estilos; a simplicidade deve mostrar o caminho – para o futuro! (SCHLEMMER, 1990, p. 194, tradução nossa)<sup>387</sup>

Seguindo o roteiro de sua pesquisa, me propus como pesquisador-artista-pedagogo aprofundar no ABC proposto pelo diretor alemão, questionando-me sobre os elementos básicos do teatro. Em trabalho prático com os estudantes da disciplina, fui conduzindo um exercício de improvisação no qual operasse um vocabulário de elementos básicos. Ilustrativamente, fui construindo junto com os estudantes as vogais e consoantes de uma

---

<sup>386</sup> No original: The history of the theater is the history of the transfiguration of the human form.

<sup>387</sup> No original: There is no universal recipe (...). Anything original usually proves identical with the elemental, and this in turn with the simples. One can begin over and over again with the ABC, one can always return to the basic all innovation. Simplicity, understood as the fundamental and typical elements from which anything complex or particular develops, simplicity understood as a slate wiped clean of the eclecticist embellishments of all periods and styles; simplicity should show the way – into the future!

linguagem com regras gramaticais. Integrei no processo duas referências que deram continuidade ao ABC de Schlemmer: o trabalho da mímica corporal dramática de Étienne Decroux<sup>388</sup> e a dramaturgia do espaço do chileno Ramón Griffero<sup>389</sup>, referências que me acompanharam durante minha formação como ator.

Em relação à composição corporal, apliquei os conteúdos de articulação gestual da técnica de Decroux. Como ator, conhecia princípios gerais da técnica a partir de minha experiência com a mímica, recursos que aprofundei posteriormente como diretor em algumas montagens<sup>390</sup>. O estudo detalhado das partes do corpo (cabeça, pescoço, tronco, braços, pernas etc.), junto aos princípios de articulação desenvolvidos pela técnica de Decroux (rotação, inclinação, translação), se somaram a elementos que fui extraindo das observações de Schlemmer: o volume no espaço ou a relação com o centro de gravidade; ou também, vocabulários da dança: velocidade, ritmo, fluxo; assim como elementos biomecânicos com que eu já havia trabalhado em projetos anteriores: detenção, reação, etc.

Em relação à composição espacial, apliquei a grid de composição grifferiana, que expõe as linhas verticais, horizontais e diagonais mínimas presentes no espaço cênico. Contando com a minha experiência como assistente de direção de Griffero, expunha aos estudantes relações espaciais vinculando o trabalho prático com a análise composicional de pinturas e referências. O trabalho de Griffero é herdeiro direto do trabalho de Schlemmer. Ele, junto ao cenógrafo, figurinista e pintor belga Herbert Jonckers, elaborou na prática um

---

<sup>388</sup> Étienne Decroux (1898–1991), ator e mímico francês formado na escola de teatro de Jacques Copeau. Trabalhou na companhia de Charles Dullin, onde conheceu a Antonin Artaud, trabalhando, posteriormente, sob a direção deste último. Seu interesse na expressão corporal, o conduziu a pesquisar e elaborar a técnica chamada de Mímica Corporal Dramática, com a qual formou atores a partir da segunda metade do século XX. Considerado o pai da mímica moderna, foi professor de Jean-Louis Barrault, Marcel Marceau, Yves Lebreton, entre outros, assim como de Luís Otávio Burnier, fundador do Lume Teatro (Brasil).

<sup>389</sup> Ramón Griffero é um dos diretores e dramaturgos mais importantes do teatro chileno contemporâneo. Prêmio Nacional das Artes da Representação (2019). Como pesquisador cênico desenvolveu uma metodologia sobre composição cênica baseada no trabalho de Oskar Schlemmer que chamou de *Dramaturgia do Espaço* (GRIFFERO, 2011). Griffero foi meu professor de atuação na Escola de Teatro UC e trabalhei como seu assistente de direção entre 2014-2016.

<sup>390</sup> Na Escola de Teatro da Universidade Católica tive um semestre de mímica no qual me aprofundei nas técnicas de Decroux, Marceau e Lecoq. A influência dessa disciplina não foi direta, porém, em pesquisas posteriores como diretor tornaram-se cada vez mais presentes. Destaco os espetáculos *Teorema* (2016), *Convenção* (2017) e *Tempo* (2018), e atualmente *Figura Humana* (2023), nos quais a técnica da mímica tem me oferecido caminhos de pesquisa diretos sobre a gestualidade e a atuação.

sistema de dramaturgia espacial que conjuga texto e movimento. A lógica espacial de Griffero me proporcionou ferramentas específicas que aplico como diretor. Tendo como referência o trabalho do teatro da Bauhaus, ele expandiu o campo de observações para o trabalho com o gesto – gesto orgânico, gesto construtivo e gesto gráfico – e para o olhar – foco externo, foco interno, foco performativo, foco dialógico – que são conjugados no que ele chama de ‘poética do espaço’.

Na minha prática teatral, tanto na escrita como na sua encenação, existem duas elaborações que, para mim, têm sido o eixo da criação cênica, a da “Poética do Texto” e a sua interação com a “Poética do Espaço”. Como duas instâncias que compõem uma única escrita. O fato cênico. (GRIFFERO, 2011, p. 17, tradução nossa)<sup>391</sup>

Em relação à composição temporal, minhas referências são mais pessoais. No espetáculo *Tempo* (2018) explorei a materialização do tempo aplicando a estratégia de encenação – neste contexto, procedimento – de musicalizar. Em conjunto com Pablo Serey, músico, ator e sonoplasta do *Programa Tercer Abstracto*, trabalhamos musicalmente a cena desenvolvendo pequenos operadores que retomei para este trabalho. Refiro-me a repetição, cânone, uníssono, simultaneidade, pausa, detenção, entre outras, que posteriormente, expandi para mais operadores.

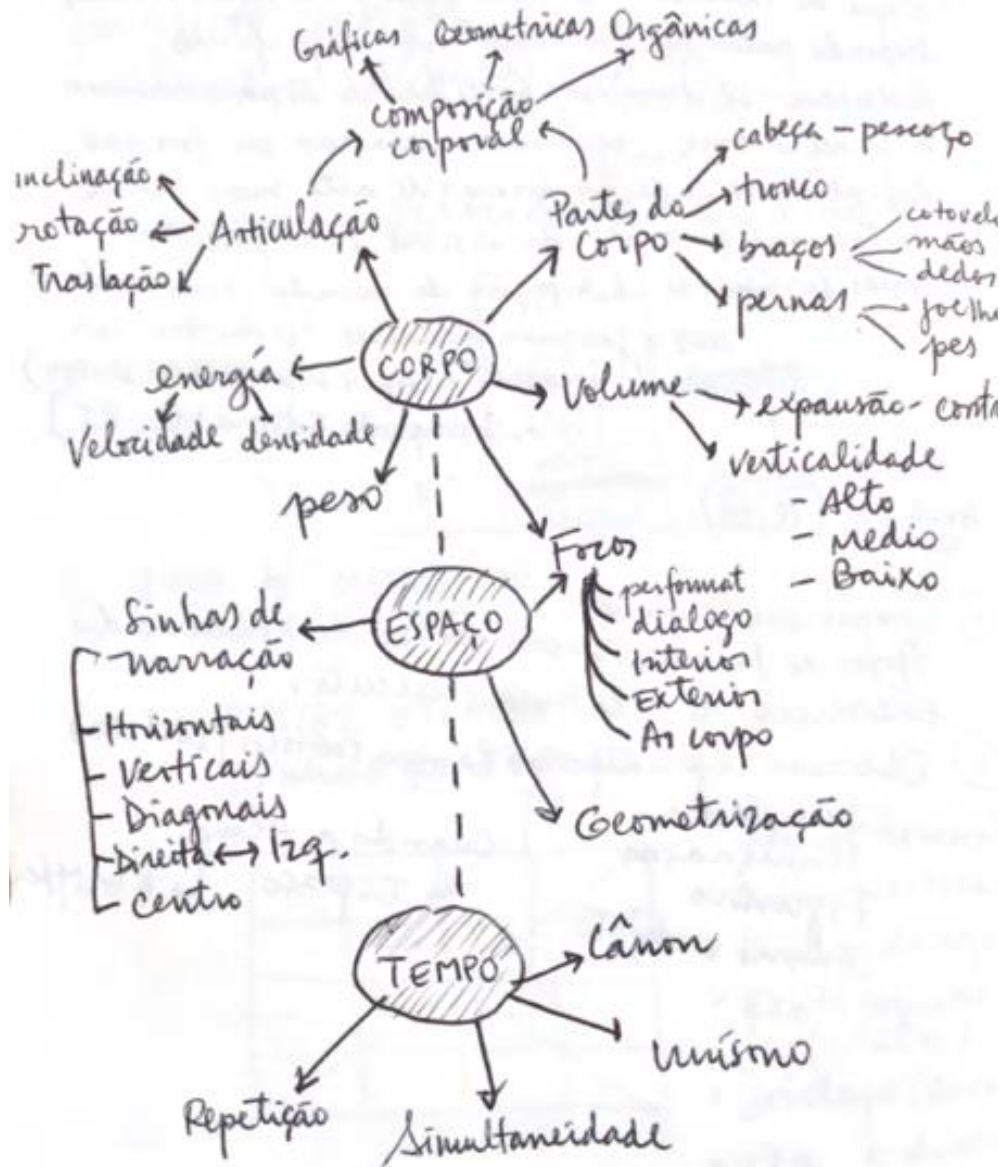
Com estes três campos da composição, dedicados ao corpo, ao espaço e ao tempo, construí com os estudantes um sistema de improvisação<sup>392</sup> no qual a cada ensaio íamos adicionando um novo elemento. Quase chegando ao final do semestre, tínhamos um vocabulário específico e extenso que fazíamos operar sobre o palco com estruturas simples, avaliando a performance, a cada passada, a partir dos procedimentos de escrita e análise da gramática cênica em movimento, aplicando o pensamento de Schlemmer (1990, p. 186) no qual “tem-se: forma, concretude, cálculo”.

---

<sup>391</sup> No original: En mi práctica teatral, tanto en la escritura como en su puesta en escena, hay dos elaboraciones que para mí han sido el eje de la creación escénica, aquella de la “Poética del Texto” y su interactuar con la “Poética del Espacio”. Como dos instancias que conforman una sola escritura. El hecho escénico.

<sup>392</sup> Para ter uma perspectiva do exercício de improvisação, deixamos um fragmento registrado de novembro de 2019: <https://youtu.be/PLKpKUMZ8Hc> (Acesso em 27 mar. 2023)

# MATERIAIS DE COMPOSIÇÃO



"O Teatro é os corpos em movimento no tempo e no espaço"

Esquema do vocabulário de composição cênica  
Caderno de direção (1 de outubro de 2019)

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
 ESCOLA DE COMUNICAÇÕES E ARTES  
 DEPARTAMENTO DE TEATRO  
 METODOLOGIA DE PROCESSO CRIATIVO  
 Professor: David Atencio Herrera  
 Monitor: Mateus Fávero Martins  
 2do semestre 2019  
 Quarta-Feira, 8h30 a 12h15

**PAUTA DE AVALIAÇÃO**  
**IMPROVISACIÓN DE COMPOSIÇÃO BAUHAUS**

ESTUDANTE: Isabel

AVALIAÇÃO:

Recursos composição corporal	O performer utiliza dentro da improvisação diversos e particulares recursos corporais:	Utilização partes do corpo	Utilização recursos articulação	Utilização de composições corporais	Utilização diversas qualidade e energia	Utilização volume do corpo	9
		0-1-2	0-1-2	0-1-2	0-1-2	0-1-2	
Recursos composição espacial	O performer utiliza dentro da improvisação diversos e particulares recursos espaciais que permitem narrar a partir da utilização do espaço:	Utilização de focos		Utilização das linhas de narração	Utilização de recursos geométricos		10
		0-1-2-3-4		0-1-2-3	0-1-2-3		
Recursos de leitura	O performer sabe ler a composição gerada na improvisação e controla a partir dela as atmosferas, os ritmos e a progressão cênica do exercício de maneira intelectual e sensível:	Percepção musical do ritmo e atmosfera		Sensibilidade e execução da ação cênica e a sua progressão			10
		0-1-2-3-4-5		0-1-2-3-4-5			
							9.7

Não foram muitas vezes mas é clara a percepção geométrica do espaço em você.  
 Paralelas  
 Formas geométricas  
 Traçados, etc.

Vejo o ritmo em fragmentos e interessantes.

Falta mais notação e traçados. Em geral utiliza o corpo nas linhas bidimensionais.

Vejo muito claro os conteúdos em você, e a transformação que utilizou no percurso da disciplina. Sinto muita alegria de ver os seus avanços e a amplitude que conseguiu no seu repertório.

percebe muito bem os momentos de entradas e saídas.

O primeiro momento seu foi realmente complexo. Muito bom nas composições e nos ritmos. E cria uma boa expectativa no espectador. Você tem variações que dinamizam totalmente a improvisação. Crie, recree, joga, brinca, constrói e deconstrói. !! Muito bem --

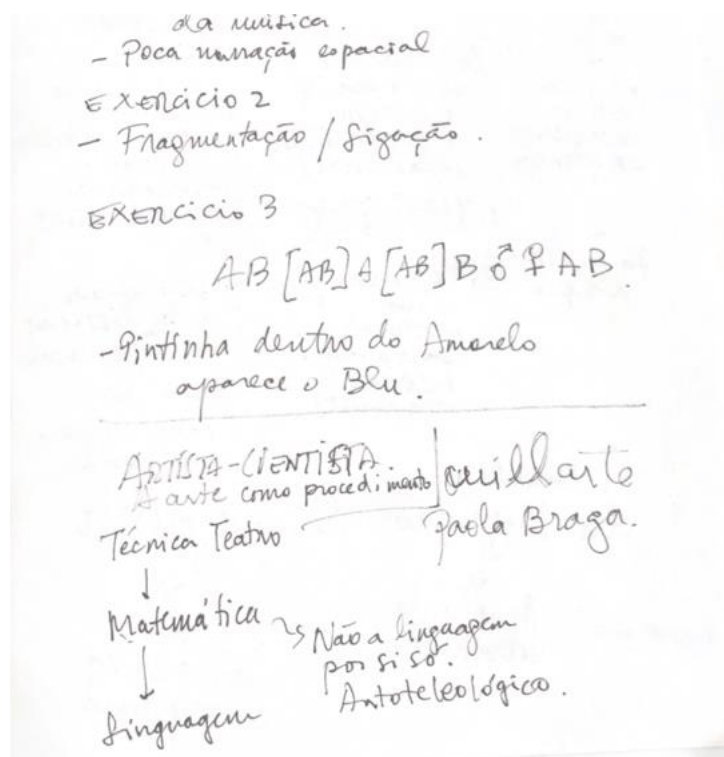
Acho que desenvolveu muito bem os focos, variados, mutáveis, flexíveis. Vi todos os focos em você (e expressivamente).



## O caminho para o vínculo arte e ciência

A experiência da disciplina *Metodologia dos Processos Criativos* foi crucial para as decisões que seguiam no desenvolvimento do meu projeto de pesquisa. Em rodas de conversa, os estudantes apresentavam suas impressões sobre o trabalho na sala de aula. Em mais de uma ocasião, eles me transmitiram que nunca tinham tido uma prática corporal com conteúdos tão concretos e apreensíveis de serem trabalhados. A turma observava na minha condução um ‘espírito cientificista’ que permitia compreender através de esquemas, pautas de avaliação, trabalho com registros etc., modos concretos de pesquisa prática. “É muito científica a forma de trabalho”, “é como um pensamento científico ou de pesquisa”, são impressões dos estudantes que estão riscadas no meu caderno de direção. Frente a essas impressões, comentava nas aulas que eu, como diretor e pesquisador das vanguardas cênicas, fui vendo que existe uma relação muito forte entre arte e ciência nesse período histórico, que as formas elaboradas pelos artistas das vanguardas não deviam ser entendidas como estilos ou linguagens. O que existe nas vanguardas não são estilos, dizia, não são ‘formalismos’ – empregando este termo no sentido pejorativo que é usado comumente em sala de ensaio. “Não existe um estilo dadaísta ou surrealista” (BÜRGER, 2017, p. 48), explicava, o que existe são procedimentos. Se eu vejo a forma de trabalho prático na cena a partir dessa perspectiva científica é porque compreendo o artista como um inventor que joga com procedimentos e não como um reprodutor de formas ou linguagens conhecidas. De alguma maneira, minha forma de condução está baseada nessa convicção ‘científica’ detectada pelos meus estudantes, de que é possível estudar a ‘ciência do teatro’. No entanto, confesso que as impressões deles foram modificando lentamente meu olhar.

Na décima aula, o dia 16 de outubro de 2019, apareceu pela primeira vez o termo ‘artista-cientista’ riscado nas minhas anotações. Sinceramente, não lembro de ter usado esse termo antes para expressar o trabalho que desempenho. Apesar de ter trabalhado conscientemente a relação entre arte e ciência, nunca o tinha empregado; talvez porque em espanhol, minha língua materna, soe estranho ‘el artista-científico’. Não sei, honestamente. Em geral, me referia ao ‘artista-pesquisador’ ou ao ‘artista investigador’, mas nunca tinha usado essa definição.



Anotação 'artista-cientista'  
Caderno de direção (16 de outubro de 2019)

Após concluir esse semestre, tendo realizado o primeiro laboratório prático da minha pesquisa, infelizmente, contrariando toda minha programação inicial, não consegui desenvolver os outros laboratórios que tinha me proposto a realizar. Devido aos acontecimentos pandêmicos de 2020, e a impossibilidade de realizar quaisquer trabalhos práticos na sala de ensaio, tive que me conformar e reformular minhas intenções. O que faço agora? O que fazer, em relação aos procedimentos das vanguardas, se não posso praticá-los? Vi-me obrigado a reorientar minhas expectativas e recorrer aos pontos levantados pela prática já realizada. Dirigindo minhas especulações para o campo teórico, me debrucei sobre o estudo bibliográfico da ciência.

Em 2020, no período de confinamento, realizei o projeto *Épico* – espetáculo on-line, segunda peça do Projeto Manifestos, a partir do teatro épico de Bertolt Brecht – dando continuidade ao meu trabalho como diretor do *Tercer Abstracto*. Esse projeto em específico não tinha relação direta com o programa do doutorado, porém aproveitei a experiência para desenvolver algumas impressões e intuições que emergiram da prática do laboratório realizado. Direcionado pelas intenções científicas de Brecht, somado a retroalimentação

dos estudantes em relação à atitude cientificista, me debrucei sobre a relação arte e ciência tentando compreender verticalmente as minhas observações, apontando, desta vez, para o trabalho com modelos. As relações entre os modelos das peças didáticas de Brecht e os modelos da ciência, me convidaram a estudar mais a fundo as estratégias metodológicas de James Clerk Maxwell. A partir dos modelos especulativos que o físico empregava para enxergar os fenômenos invisíveis, me interessei pelo realismo da abstração como ferramenta de pesquisa sobre a realidade. Neste período desenvolvi todo o aparelho de conceitos como esquemas, maquetes, roteiros, porém sem saber ainda a relação com os diagramas. Finalizada a criação de *Épico*, contava com uma bibliografia abundante sobre modelamento científico, assunto que foi apresentado na primeira parte desta tese.

Em 2021, o *Programa Terceiro Abstracto* foi convidado para participar da segunda edição on-line do ciclo *Cena Agora* organizado pelo Itaú Cultural (SP). Sob a curadoria temática do cruzamento entre arte e ciência, a instituição convidou grupos e artistas individuais que trabalhassem a ciência dentro da sua criação artística. O convite foi para realizar uma cena de quinze minutos criada especificamente para o ciclo, ou seja, que fosse um trabalho inédito criado a partir da provocação ou diálogo com pessoas das ciências. No nosso caso, dialogamos com o físico Carlos Vianna, a quem expusemos nosso trabalho. Mais do que apresentar um projeto com temática científica, defendíamos nas conversas que o nosso interesse como *Programa Terceiro Abstracto* era trabalhar a ciência do teatro, ou pensar cientificamente a arte, explicávamos. Foi nesse contexto apressado, pois contávamos apenas com dois meses para produzir toda a apresentação, que decidimos, Mateus Fávero e eu, como diretores do programa, retomar a experiência prática do laboratório que realizamos no Departamento de Artes Cênicas da USP. Assim nasce *Figura Humana*<sup>393</sup>, inserindo-se como terceiro espetáculo do Projeto Manifestos, estudando e reelaborando as premissas de Oskar Schlemmer no manifesto 'Homem e Figura Artística'.

Para a organização da apresentação do *work in progress*, escrevi um roteiro que dividia a cena em duas partes. A primeira era uma narração, em português e espanhol, de uma personagem em primeira pessoa que descrevia as sensações dentro de um protesto.

---

<sup>393</sup> Para essa ocasião, do *Cena Agora: Arte e Ciência*, convidamos aos atores Felipe Rocha e Isabel Monteiro, esta última, estudante da disciplina *Metodologia do Processo Criativo*, que junto a Mateus Fávero (ator e voz em espanhol), foram os três atores do exercício cênico. Junto a eles, a nossa equipe contou com os brasileiros Jota Rafaelli (produtor) e Matheus Brandt (cinegráfiista), e com os chilenos, Julio Lobos (audiovisualista), Pablo Serey (compositor) e Constanza Espinoza (voz em espanhol), que trabalharam à distância. A direção, roteiro e voz em português foi de minha responsabilidade.

Inspirados pelas manifestações sociais de outubro de 2019 no Chile, a narração intercalava informações que ressaltavam a força da organização social das figuras humanas. A segunda parte consistia em uma descrição matemática de coordenadas espaciais e gestuais que os atores faziam dentro da grid de composição, mostrando, a partir do corpo, alusões aos movimentos sociais.



Work in progress *Figura Humana* (2021)  
Fotografia: Brendo Trolesi

REGISTRO AUDIOVISUAL: <https://youtu.be/RFUAiuWtetc> (Acesso em 28 mar. 2023)  
DURAÇÃO: 15 minutos

Para esta instância, retomei o vocabulário criado na disciplina de metodologia, e transcrevi em código matemático as relações entre movimentos no espaço e o próprio movimento do corpo, expondo explicitamente os elementos básicos em operação. Como os axiomas da matemática, os elementos eram apresentados por uma voz em off mostrando o mecanismo da encenação que, apesar de ter certo espectro de uma figura (as manifestações sociais, os corpos em luta), expunham a força da figura humana, seu

movimento no espaço e no tempo, como modelo de uma organização abstrata. Tudo no espetáculo foi “calculado com encantadoras minúcias matemáticas”, lembrando o que Artaud descreve a partir de sua experiência com o teatro balinês.

Há aqui toda uma série de gestos rituais cuja chave não possuímos e que parecem obedecer a indicações musicais extremamente precisas, com algo mais que geralmente não pertence à música e parece destinado a envolver o pensamento, a persegui-lo, a aprisioná-lo em um inextricável e determinado sistema. Na verdade, tudo neste teatro é calculado com encantadoras minúcias matemáticas. Nada é deixado ao acaso ou iniciativa pessoal (ARTAUD, 2001, p. 66, tradução nossa)<sup>394</sup>

FIGURA N2, N3. COMPOSIÇÃO ESPACIAL N1  
 VARIAÇÃO ESPACIAL: Rotação. Linha diagonal em tensão. Duas forças que se opõem.  
 FIGURA HUMANA N2, COMPOSIÇÃO CORPORAL N2  
 ELEMENTO ILUMINAÇÃO: Black out

6 ELEMENTO ILUMINAÇÃO: Fade in  
 ESPAÇO. FIGURA N2. COMPOSIÇÃO CORPORAL N4: Composição em plano baixo-médio. Joelho esquerdo no chão. Mão esquerda no chão. Braço direito na frente do rosto.  
 MOVIMENTO N1: Da composição corporal N4 para composição corporal N2.  
 FIGURA N1, N3  
 COMPOSIÇÃO ESPACIAL N2: Triângulo escaleno em coordenadas (c,1); (a,3); (d,4)  
 ELEMENTO PROJEÇÃO: Registro N1.  
 MOVIMENTO N1: Repetição

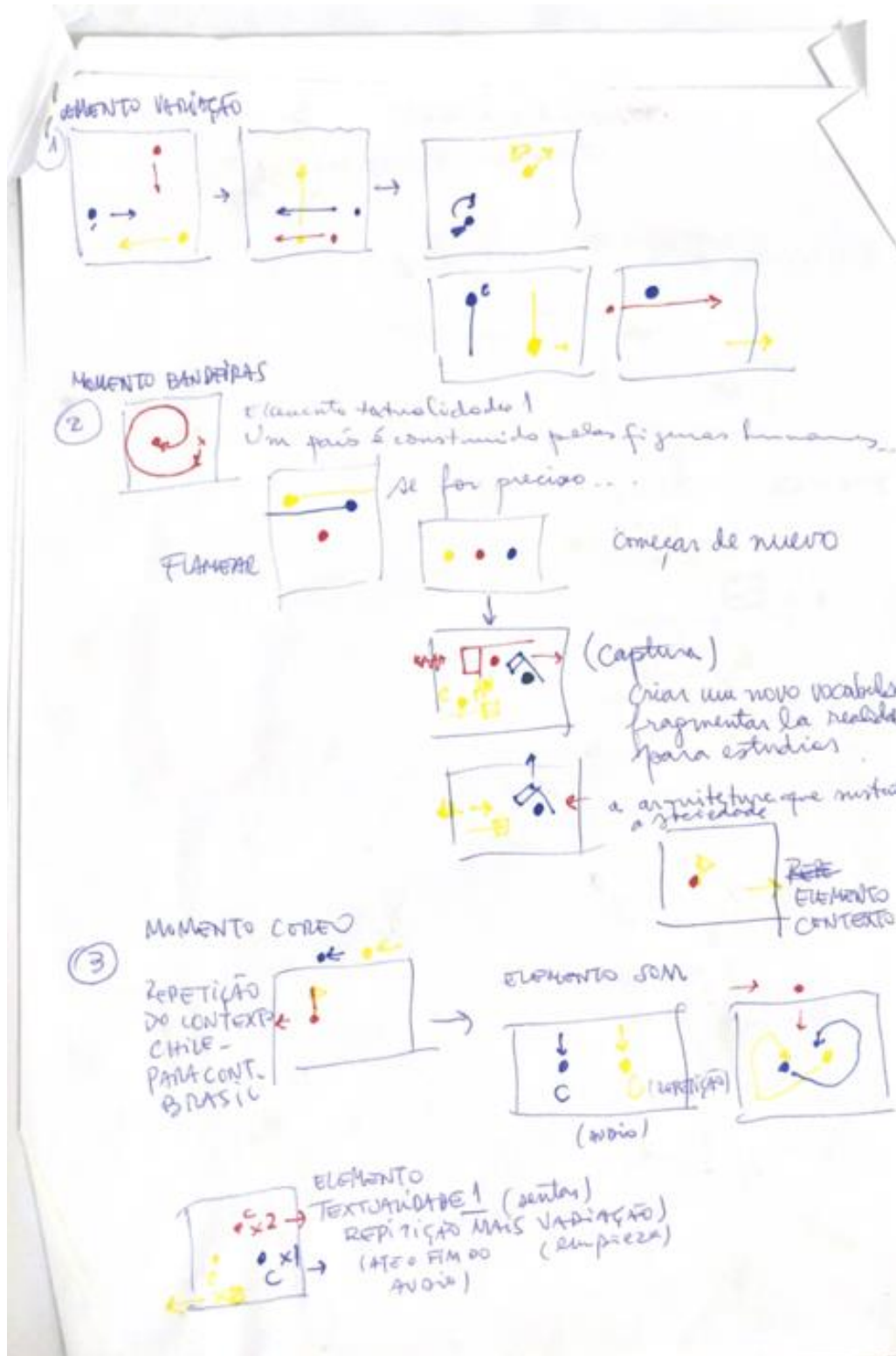
7 ESPAÇO  
 FIGURA N3. OBJETO N2: Objeto linear cumprido com tecido retangular.  
 COMPOSIÇÃO ESPACIAL N1 na coordenada (d,4)  
 FIGURA N1, N2. INTEGRAM-SE EM COMPOSIÇÃO ESPACIAL N3: Linhas paralelas que passam de coordenada (c,4) para (c,1), e de (a,1) para (a,3).  
 MOVIMENTO N2: Objeto linear que passa de diagonal para diagonal.  
 ELEMENTO SOM: Registro N1, Repetição.  
 ELEMENTO ILUMINAÇÃO: Black out

8 ELEMENTO ILUMINAÇÃO: Fade in  
 ESPAÇO. FIGURAS N1, N2, N3.  
 ELEMENTO FIGURINO. COMPOSIÇÃO ESPACIAL N3.  
 VARIAÇÃO: Variação dos elementos compositivos cênicos.  
 ELEMENTO TEXTUALIDADE 1:

Un país es construido por las figuras humanas que actúan en él.  
 Um país é construido pelas figuras humanas que atuam nele.  
 Si es necesario, puede llevar el día en el que tendremos que hablarlo todo.

Fragmento da página 3 do roteiro com anotações do diretor.  
 Arquivo pessoal (junho 2021)

<sup>394</sup> No original: Hay aquí toda una serie de gestos rituales cuya clave no poseemos, y que parecen obedecer a indicaciones musicales, extremadamente precisas, con algo más que no pertenece generalmente a la música y parece destinado a envolver el pensamiento, a perseguirlo, a apresarlo en un sistema inextricable y cierto. En efecto, todo en este teatro está calculado con una encantadora y matemática minucia. Nada queda librado a la casualidad o a la iniciativa personal.



Página 5 do roteiro com anotações de direção  
Work in progress de *Figura Humana*

## Laboratório de Composição Cênica

Finalizada a participação no *Cena Agora: Arte e Ciência*, e agora com um projeto de criação nas mãos, começou o trabalho de produção para tentar dar forma ao processo criativo do espetáculo. Sem contar com recursos financeiros<sup>395</sup>, avançamos na busca de parcerias que acolhessem nosso projeto. Por mediação de Helena Bastos, professora do Departamento de Artes Cênicas da USP, entramos em contato com o TUSP, Teatro da Universidade de São Paulo, com quem programamos uma residência artística de sete meses de duração na sede TUSP Butantã que se iniciaria em abril de 2022.

Na minha proposta como diretor e considerando o contexto de residência, propus começar o processo criativo com um *Laboratório de Composição Cênica* aberto para quinze artistas cênicos interessados, que somados aos outros cinco atores do espetáculo<sup>396</sup>, participariam de oito encontros durante um mês experimentando os princípios de composição. O objetivo de começar com um processo de laboratório era duplo. Por um lado, eu tinha a necessidade de consolidar o vocabulário cênico que comecei a esboçar na disciplina de metodologia, e por outro, porque estava interessado iniciar o processo criativo a partir de uma experiência pedagógica. A Bauhaus é, entre muitas coisas, uma escola, e suas criações eram resultados de um programa pedagógico de formação de artistas-arquitetos, me parecendo, portanto, inteiramente coerente começar o processo criativo desse modo.

Em termos de conteúdo, no primeiro mês de laboratório trabalhamos apenas os princípios de composição corporal e composição espacial – os elementos de composição temporal foram trabalhados posteriormente, no segundo mês, com o elenco já definido. Tendo o objetivo de consolidar o ABC, dividi os oito encontros apresentando a cada dia um novo elemento para o vocabulário. Mantendo a estratégia de improvisação estruturada, trabalhada na disciplina de metodologia, propunha na última meia hora de cada encontro realizar uma improvisação coletiva na qual deviam se aplicar os conteúdos de forma

---

<sup>395</sup> Postulamos o projeto a editais nacionais, porém não obtivemos financiamento para a produção.

<sup>396</sup> No Itaú Cultural, os atores foram Felipe Rocha, Mateus Fávero e Isabel Monteiro, e para o projeto em residência foram convidados Marô Zamaro e Paulo Eduardo Rosa, atores do projeto anterior de *Terceiro Abstracto*, e Heloísa Sousa, como assistente de direção. Na convocatória para o Laboratório de Composição Cênica recebemos sessenta postulantes, dos quais foram selecionadas quinze pessoas. Dos participantes do Laboratório, convidamos a Marina Meyer, Daniel Pires, Leilane Teles e Camila Soufer, fechando a equipe de atores e atrizes de *Figura Humana*.

cumulativa, ou seja, retomando todo o vocabulário corporal e espacial visto até esse momento.

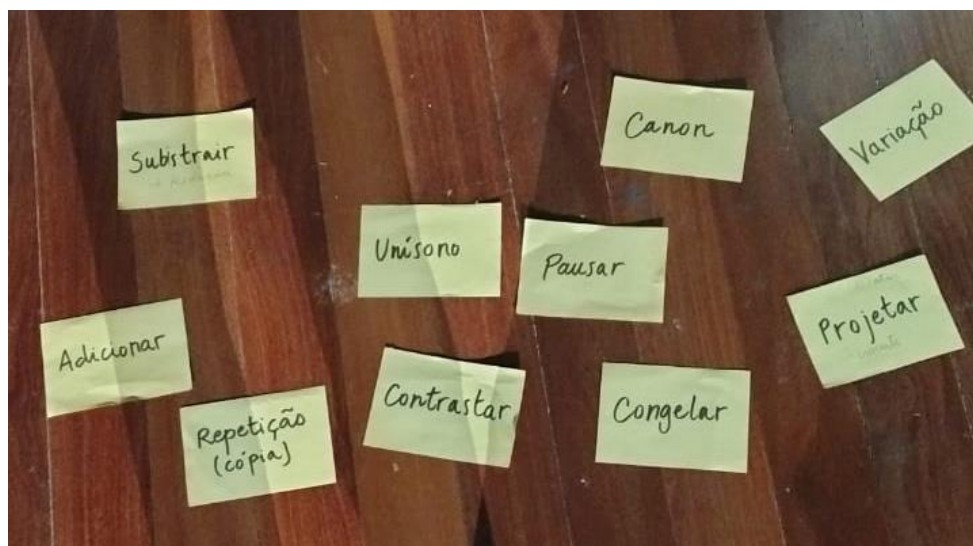
A seguir, apresento o programa do primeiro mês do laboratório, destacando o vocabulário acumulado em cada encontro.

Composição Corporal	Encontro 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Partes do corpo</li> <li>a. Estruturas do braço (dedos, pulso, cotovelo, ombro)</li> <li>b. Estruturas da perna (pés, tornozelo, joelhos)</li> <li>c. Estruturas da coluna (quadril, peito, pescoço, cabeça)</li> <li>– Apresentação teórica do Teatro da Bauhaus</li> </ul>
	Encontro 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Articulações</li> <li>a. Inclinação</li> <li>b. Rotação</li> <li>– Exercício de escrita e leitura</li> </ul>
	Encontro 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Volume</li> <li>a. Dimensão vertical (plano alto, plano meio, plano baixo)</li> <li>b. Dimensão horizontal (expansão, redução)</li> <li>– Composições Construtivas (relação corpo-espaço)</li> <li>– Exercício de escrita e leitura</li> </ul>
	Encontro 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Composições Orgânicas (relação corpo-interno)</li> <li>– Composições Gráficas (relação corpo-signo: cultural, esportivo, religioso, social e político)</li> <li>– Apresentação de fotografias e pinturas de composição corporal</li> </ul>
Composição Espacial	Encontro 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Quadrado de convenção (interior / exterior)</li> <li>– Focos</li> <li>a. Foco interno</li> <li>b. Foco externo</li> <li>c. Foco performativo</li> <li>d. Foco dialógico</li> <li>– Exercício de escrita e leitura (coletivo): Improvisação</li> </ul>
	Encontro 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Linhas no espaço</li> <li>a. Horizontais (linhas temporais)</li> <li>b. Verticais (linhas de apresentação)</li> <li>c. Diagonais (linhas de tensão)</li> <li>– Exercício de escrita e leitura (coletivo): Improvisação</li> </ul>
	Encontro 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Espacializações geométricas (círculos, triângulos, paralelas, formação linear, agrupações, etc.)</li> <li>– Exercício de escrita e leitura (coletivo): Improvisação</li> </ul>
	Encontro 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Avaliação do Laboratório</li> <li>– Mostra aberta do exercício de improvisação</li> </ul>

Programa do Laboratório de Composição Cênica  
Abril de 2022

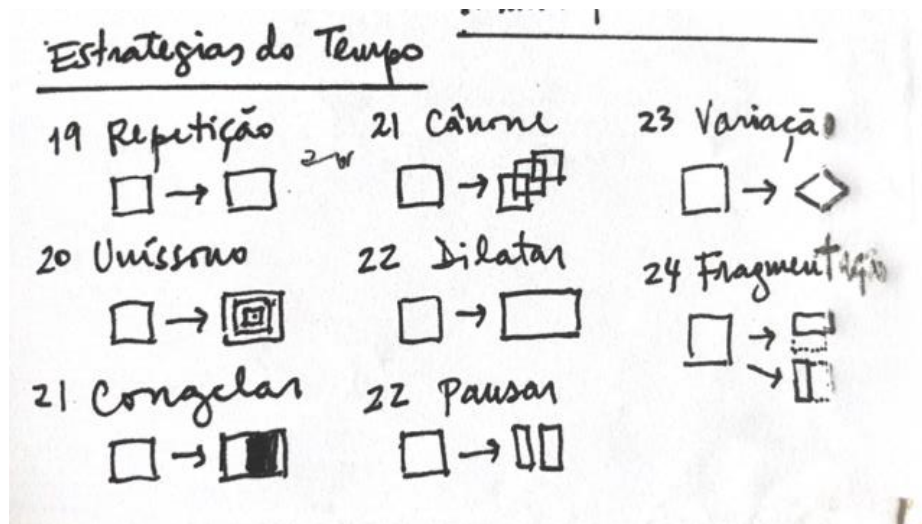


No segundo mês de residência, apenas com os integrantes da ficha técnica do espetáculo, continuamos o laboratório de composição. Ao nosso vocabulário composto, até o momento, de elementos de composição corporal e espacial, integramos o 'tempo'. O que podemos entender como elementos básicos do tempo? Como criar um vocabulário que possamos aplicar dentro do sistema de improvisação? A partir dos elementos esboçados em projetos anteriores do *Tercer Abstracto*, e contando com algumas aproximações parciais feitas na disciplina de metodologia, propus olharmos para as estratégias de composição musical a fim de dar forma ao vocabulário sobre o tempo.



Registro de ensaio (16 de maio de 2022)  
Arquivo Pessoal

Para levantar o vocabulário, propus para a equipe analisar as estruturas composicionais da música. A partir de experiência auditivo-analítica de músicas clássicas, depreendíamos certas impressões, “em tal momento repete”, “repete, mas diferente”, “é a mesma estrutura, só que adiciona mais um fragmento”, “aqui suspende”, etc. que foram formuladas em palavras anotadas em papel. Logo, essas palavras, iam sendo praticadas dentro de exercícios de improvisação. Sendo um elemento novo dentro da estrutura de improvisação, fomos percebendo a dificuldade de organização. O tempo tornou o exercício cênico muito mais abstrato, o que era bom, porém muito mais difícil de organizar. Precisávamos simplificar a complexidade do tempo.

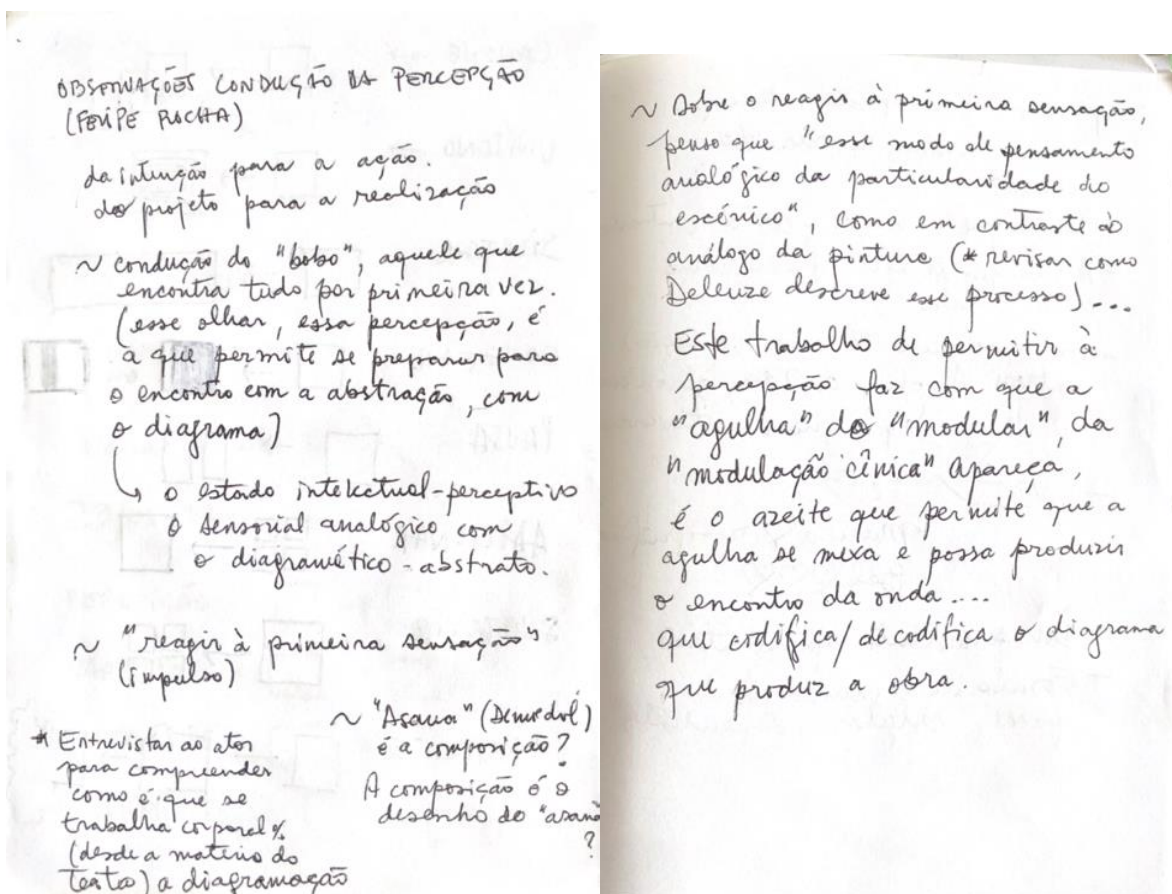


Anotações de direção em folhas soltas (maio de 2022)  
Processo de construção da diagramaturgia

Já nessa época, os diagramas estavam rondando o meu pensamento. No entanto, eles ainda não existiam como fundamento da minha prática. Eram apenas manchas intuitivas do caminho que seguiria. Os diagramas começavam a aparecer como primeiros traços que me auxiliavam na simplificação do problema. A partir de desenhos em folhas soltas, tentava compreender estes operadores formulando exercícios concretos para aplicar e visualizar os procedimentos temporais sobre a cena. Nos ensaios, propunha exercícios simplificados de apenas gestos que se repetiam (repetição), que eram realizados ao mesmo tempo (uníssono), que ficavam detidos no tempo (congelar), que vinham um depois do outro (cãnõne), que se expandiam temporalmente (dilatar), que eram interrompidos (pausar), que eram modificados (variação) ou que eram apenas um momento ou instante de um momento anterior (fragmento). Assim, fomos criando um vocabulário do tempo, a partir de gestos simples que, aos poucos, fomos inserindo na estrutura de improvisação. O desafio foi intenso. Descobrimos a dificuldade de lembrar, a dificuldade de ler o que o outro estava propondo, mas principalmente, a dificuldade de perceber e improvisar no palco a partir desta escrita cada vez mais abstrata.

Como parte do meu modo de trabalho, frequentemente peço aos atores para iniciarem os ensaios com treinamentos que tentem solucionar, de dentro, certas dificuldades ou problemas detectados nos processos. No início, por exemplo, quando o problema se tratava da composição corporal, treinamentos focados no relaxamento ou na dissociação do movimento foram úteis. No entanto, como o ator deve trabalhar a

composição espacial? Como levar para o corpo os procedimentos de composição temporal? Essas perguntas, à medida que avançava o processo, foram sendo cada vez mais significativas. Como o ator deve operar dentro desse sistema complexo de procedimentos? Felipe Rocha, ator da peça, mas também diretor e professor de atuação, foi propondo um caminho, a partir de sua pesquisa pessoal. Baseados nos princípios do método de atuação ensinados por Nikolai Demídiv<sup>397</sup>, a proposta de Felipe consistia em apontar a necessidade sensível e perceptiva que o exercício racional e abstrato exigia. Apresentado de modo muito simples, o treinamento propunha ao ator trabalhar os seus impulsos, “reagindo às primeiras sensações”, como mostram minhas observações sobre a condução do treinamento.



Anotações a partir do treinamento de Felipe Rocha  
Caderno de direção (25 de maio de 2022)

<sup>397</sup> Nikolai Vasilievich Demídiv (1884–1953), ator de teatro russo, professor do sistema Stanislavski. Interessado no papel do inconsciente na arte do ator, trabalhou junto a Stanislavski, em um método de atuação focado na liberdade e espontaneidade que desenvolvesse “a natureza involuntária da vida no palco” (DEMÍDOV apud GRANDOLPHO, 2018, p. 48).

O treinamento de Felipe iniciava com os atores sentados em cadeiras, que através de indicações, tinham que se conectar com um estado particular de percepção. ‘Sem expectativas do futuro e sem arrependimento do passado’, Felipe dirigia um estado de observação no presente que não fosse contaminado por intenções. Como ‘alguém que percebe pela primeira vez a vida’, indicava Felipe aos atores o caminho para observar ao redor os mínimos detalhes. Ele dirigia o treinamento dizendo que, como ‘um bobo’, deviam se surpreender por cada coisa que viam, passando a reagir de acordo com essas primeiras impressões que tinham. Na segunda parte do treinamento, deixando se movimentar por algo que chamasse sua atenção, os atores se deslocavam pelo espaço, olhando para os detalhes que nunca tinham visto, reagindo às coisas que encontravam. Apesar da simplicidade do treinamento, este revelou-se um componente importante com a qual deveriam lidar os atores e atrizes do projeto. Segundo a atriz Marcela Grandolpho, colega de Felipe Rocha e pesquisadora da técnica de Demíдов, este tipo de treinamento,

serve para desenvolver e cultivar a habilidade de permitir reações espontâneas, resultantes da percepção do imaginário. O aprendizado é saber dizer sim, dar sinal verde, permitir que as ações aconteçam 100% a partir de impulsos gerados pela percepção do parceiro de cena e do espaço no momento presente do *étude*. Sendo assim, e só assim, podendo ser chamadas de ação autêntica. Essa ação não é planejada a priori e não é administrada pelo ator, ela é uma resposta espontânea e honesta ao que de fato acontece no momento do *étude*. (GRANDOLPHO, 2018, p. 50)

Dou ênfase a este treinamento, pois ele foi a entrada para a compreensão do *ator-modulador* com o qual trabalhei posteriormente o espetáculo. Minhas anotações revelam as primeiras impressões que tive. Um ator do teatro diagramático deve se conectar com “o estado intelectual-perceptivo”; existe uma ação que passa “do projeto para a realização”. As minhas reflexões do momento mostram como a intuição diagramática foi tomando forma: “este trabalho de permitir [o fluxo] da percepção, faz com que a ‘agulha’ do ‘modulador’, ‘da modulação cênica’ apareça. É o [óleo] que permite que a agulha se mexa e possa [captar] ondas... codifica [e] decodifica o diagrama que produz a obra”<sup>398</sup>. De alguma maneira, seguindo as palavras escritas dos primeiros traços do meu pensamento, já se tinha a noção de uma maquinaria teatral operante, e o trabalho dialógico entre direção e atores me permitiu compreender que essa máquina precisava de um ‘óleo’ para movimentar as

---

<sup>398</sup> Transcrição do meu caderno de direção, 25 de maio de 2022.

engrenagens. A percepção do ator é um elemento central para dar movimento à operação, “a ação nasce da resposta a essa percepção, ao permitir que os impulsos gerados movam a cena” (GRANDOLPHO, 2018, p. 50). O ator deve modular como uma ‘agulha’ os sinais da sua percepção inteligente, e com seu corpo deve ‘dar sinal verde’ para que o movimento aconteça. Apesar de ter plena consciência de que a abstração não se trata de um ato racional e frio, na prática isto pode acontecer, pois muitos atores ficam presos nas estruturas, esquemas e operações, perdendo a noção performativa de sua atuação. Os atores são ao mesmo tempo executores e organizadores, retomando as ideias biomecânicas de Meyerhold. Existe um movimento duplo que integra agir e pensar, estando aí o verdadeiro exercício teatral da abstração, e o treinamento de Felipe chegou para destacar a necessidade de se experimentar nesse princípio modulador que é o ator.

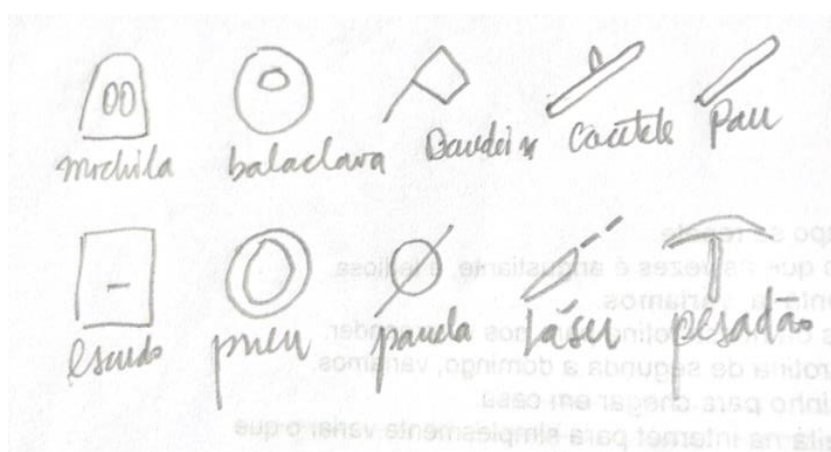
Entrando no terceiro e último mês de laboratório, destinamos oito encontros ao trabalho com objetos, elemento que considerei importante trazer para o jogo de improvisação. Pelas novas impressões que comecei a ter, como diretor, me sentia perdido dentro do processo. Perdido não completamente, mas dentro de uma mancha de intuições nas quais meus pensamentos fluíam a cada improviso e ensaio. Precisei me afastar para visualizar melhor o grande mapa que já tínhamos rascunhado. Assim, pedi para Heloísa Sousa, assistente de direção do projeto, conduzir o terceiro mês de laboratório, aproveitando a pesquisa pessoal dela enquanto diretora em torno da imagem, do figurino e da visualidade cênica.

UNIDADE 3: OBJETOS E CONTEXTO

DIA 1 INTRODUÇÃO	DIA 2 MOCHILA BACUCANA	DIA 3 BANDEIRAS	DIA 4 CACETE PAUS
DIA 5 PNEUS ESCUDOS	DIA 6 PANELA LASER.	DIA 7 ENSAIO	DIA 8 ENSAIO.

Papeis soltos. Programação do mês 3.  
Arquivo Pessoal (junho 2022)

Programamos juntos a sequência de objetos que iríamos experimentar, considerando-os como elementos de composição, e não ‘apenas’ objetos de cena. A curadoria dos objetos foi escolhida em relação ao campo temático das manifestações, assunto que persistiu das primeiras elaborações do projeto. Escolhemos objetos vestíveis, como mochilas e balaclavas, outros de características mais geométricas como pneus, cassetetes, escudos e bandeiras – objetos que já existiam no *work in progress* –, e finalmente objetos novos como painéis e laser, entendidos posteriormente como objetos sonoros e lumínicos.



Objetos do mês 3 do laboratório  
Anotações de direção no interior da diagramaturgia (julho 2022)

A direção de Heloísa se concentrou nas ações possíveis de realizar com os objetos, observando as qualidades materiais deles e suas potências enquanto elementos de composição. Em paralelo, eu observava a dificuldade dos atores em sustentar todo o vocabulário anteriormente levantado. Como trabalhar com objetos sem cair em ações? Como a ação pode sair do campo do cotidiano para se formar como verdadeiro gesto? Finalizando esse mês de trabalho, acumulei algumas intuições que fui direcionando no processo de construção espaço-temporal do espetáculo que começaríamos a realizar.

Em *Tercer Abstracto*, seguindo a metodologia de abstração (ATENCIO, 2015) nos referimos à etapa de montagem como um momento de construção espaço-temporal. É uma etapa predominantemente prática na qual, como equipe, articulamos uma experiência para o espectador, armando um caminho por onde este entrará no labirinto do pensamento elaborado durante o processo criativo. A ideia de labirinto existe nas minhas formulações como diretor há alguns anos, porém, me surpreendi ao ver a coincidência em relação ao

pensamento diagramático de Peirce, que “compara o pensamento enquanto processo a um labirinto, em que caminhos são descobertos na medida em que são percorridos” (MORITA, 2016, p. 131). A qualidade processual do pensamento elaborada por Peirce é comparável à minha noção da montagem teatral, no qual o espectador é colocado dentro do caminho da pesquisa e não como um observador de resultados. Em entrevista a Mateus Fávero, explico

Tento não ver a estrutura de forma horizontal. Tento não ver os momentos da peça um ao lado o outro, como se fossem uma linha de tempo. Tento imaginar uma estrutura de espaço temporal presente, na qual o espectador não vê de forma externa uma linha de tempo, mas que está dentro da linha do tempo, então ele não vê o que vai acontecer no futuro. Como uma surpresa. Talvez a melhor analogia que eu tenha seja colocar o espectador em um corredor. Me imagino levando o espectador por um corredor, apresentando portas, mostrando as portas que não se abrem e abrindo outras para ir conduzindo-o por novos corredores. Tento não colocar o espectador vendo um personagem caminhando por um labirinto, mas tento colocar o espectador dentro do labirinto. Por isso a ideia do espaço temporal presente (ATENCIO apud FÁVERO, 2022, p. 99)

### **Projeto cênico**

Finalizado o laboratório, após ter trabalhado em conjunto com a equipe o ABC da composição corporal, espacial e temporal, somado ao trabalho com os objetos, apresentei o que seria finalmente o espetáculo. Em diálogo constante com Mateus Fávero, que além de ator da peça é também dramaturgista do *Programa Terceiro Abstracto*, companheiro de vida e de cena, trabalhamos em uma proposta seguindo a natureza laboratorial do projeto. O projeto cênico consistia na mostra, passo a passo, do vocabulário levantado em laboratório. Com um progresso acumulativo, o espetáculo planejado se dividiria em dois momentos que, tendo em conta a elaboração de Bois (2009) sobre a produção de Mondrian, chamei de elementarização e integração.

O primeiro momento de elementarização apresenta os axiomas, um por um, em vinte e seis cenas, passando da percepção para o corpo, do corpo para o espaço, do espaço para o tempo, e finalmente para os objetos. O segundo momento de integração, consiste na combinatória dos elementos apresentando a formação, transformação, informação e deformação do signo cênico. Para a elaboração cênica, destinei a escrita de um texto que expõe o caminho das nossas formulações, colocando o espectador

percorrendo o nosso caminho criativo, tal como no percurso processual de Peirce (MORITA, 2016, p. 134).

Em termos metodológicos, seguindo a metodologia de abstração (ATENCIO, 2015), formulei o seguinte mapa de pesquisa-criação:

PERGUNTA DE PESQUISA: Como se forma a forma?

ESTRATÉGIA DE ENCENAÇÃO: Axiomatizar

PRINCÍPIOS DA CONSTRUÇÃO ESPAÇO-TEMPORAL<sup>399</sup>:

1. Expor a lógica axiomática da formação cênica.
2. Mostrar a cena como processo em formação.
3. Compreender o espetáculo como rascunho do pensamento, os gestos como riscos sobre o palco, os movimentos como operações no espaço-tempo.
4. Estruturar da elementarização para a integração: elementos isolados em combinatória.
5. Tornar visível a organização do espaço a partir do movimento no tempo da figura humana.
6. Tensionar a figuração com a abstração como um gesto de modulação, no qual o espectador consiga ver e não ver, perceber e não perceber, formas reconhecíveis e não reconhecíveis.
7. Diagramar o sistema de operações em curso, tornar visíveis as forças operadoras da formação para os espectadores.

---

<sup>399</sup> Estes princípios foram extraídos do caderno de direção, espalhados em diferentes páginas durante o processo.



### **4.3 FIGURA HUMANA, ESBOÇO DO TEATRO DIAGRAMÁTICO**

Esta seção é o espetáculo cênico resultante da pesquisa sobre a atividade do artista-cientista que aplica o pensamento abstrato no teatro. Conscientes de que a experiência cênica é insubstituível, os materiais que estão aqui sobre o papel são apenas rascunhos do pensamento em movimento. Eles tentam grifar o movimento do pensamento elaborado durante o exercício de diagramar cenicamente.

Como primeira expressão cênica do teatro diagramático, a peça será apresentada a partir dos traços que a esboçam. Estruturalmente se toma a diagramaturgia – texto cênico escrito – como coluna cronológica do espetáculo, porém esta será intercalada com registros fotográficos e materiais em processo sem ordem no tempo. Com o objetivo de mostrar as elaborações em movimento, os materiais serão apresentados pela lógica das relações e não por uma ordem cronológica. No mesmo sentido, se mostrará com riscos o que foi retirado durante o processo, tornando visíveis as decisões por trás do que resultou afinal.

A prática que exporemos agora não está separada desta pesquisa, ela é a própria pesquisa. Portanto, esta tentativa de organização não se constitui como um apêndice, mas como um material necessário para a compreensão do que estamos propondo como teatro diagramático. Após a apresentação do espetáculo, finalizaremos a tese propondo dez traços depreendidos desta prática artística como pesquisa.

# FIGURA HUMANA

Apresentação no Festival Nascente USP (19 de outubro de 2022)

Link registro audiovisual: <https://youtu.be/e5JlzzbeuMU> (Acesso em 29 de mar. 2023)

Duração: 55 minutos (trabalho em processo)

Como se forma algo? Como se deforma algo? Como se informa algo? Como se transforma algo? **Figura Humana** convida o público a enxergar o teatro como se fosse um laboratório.

*Um artista do século passado escreveu uma vez num manifesto que “a história do teatro é a história da transformação da figura humana”. Lidando com a gramática e com a composição do próprio teatro, o espetáculo apresenta a figura humana como mobilizadora não só do espaço cênico, mas também da arquitetura social.*

Quais são as relações que a figura humana estabelece consigo mesma? E com outras figuras humanas? Qual é sua gramática? O que acontece quando a figura humana se relaciona com o espaço, com o tempo e com o seu contexto?



Décimo espetáculo de Tercer Abstracto, *Figura Humana* é resultado da pesquisa e criação a partir do manifesto “Homem e Figura Artística” (1925) de Oskar Schlemmer.

<b>Diagramação Cênica, Diagramaturgia e Iluminação</b>	David Atencio
<b>Assistente de Direção e Composição de Cor</b>	Heloísa Sousa
<b>Dramaturgismo</b>	Mateus Fávero
<b>Performers</b>	Camila Soufer Daniel Pires Felipe Rocha Isabel Monteiro Marina Meyer Marô Zamaro Mateus Fávero Paulo Eduardo Rosa
<b>Composição Musical</b>	Emilie Becker
<b>Projeto Sonoplastia Figurino</b>	Pablo Serey John Álvarez
<b>Preparação em Dança Produção</b>	Leilane Teles Corpo Rasteado

# FIGURA HUMANA

**David Atencio**

Tercer Abstracto  
São Paulo, junho 2022

Pesquisa-criação a partir do manifesto  
“Homem e Figura Artística” de Oskar Schlemmer (1925)

PELO  
DIREITO  
DE VIVER  
NÃO PELO  
DIREITO  
DE MATAR



(Esquerda) Cena 1 (Registro Nascente USP)  
(Direita) Cena 14: Foco Externo (Registro Nascente USP)



Cena 9: Composição construtiva - Simetria (Registro Nascente USP)

# A PERCEPÇÃO

1

~~De alguma forma, aqui, nesse espaço, muitas histórias já foram contadas.~~

Muitas outras, infinitas, serão contadas também no tempo que virá.

~~No futuro.~~

~~No futuro, com peças que ainda não existem.~~

~~Com peças que irão acontecer, talvez, quando a gente nem estiver aqui.~~

~~Antes de qualquer coisa acontecer hoje, nesse palco, antes de entrar um som ou uma luz sequer, sem nada ainda, por favor desligue seu celular.~~

~~Não porque interferirá nos elementos técnicos, nem nada disso, não.~~

~~Se desconecte.~~

Tente apenas perceber.

Perceba.

~~Com a sua mente e com o seu corpo.~~

~~Sem expectativa do futuro e sem arrependimento do passado.~~

O convite é enxergar aqui, o teatro, como se fosse um laboratório.

Como se forma algo?

Como se deforma algo?

Como se informa algo?

Como se transforma algo?

Um artista do século passado escreveu uma vez, num manifesto, que “a história do teatro é a história da transformação da figura humana”.

A transformação da Figura Humana.

Do corpo humano.

Dos seus gestos, das suas possibilidades, de toda a sua forma.

O corpo humano, a figura humana, para o teatro, é um lugar de múltiplas dimensões.

Flexível.

Sensível.

Uma matéria complexa de variáveis.

Uma máquina produtora de sentido.

~~Nesse palco aqui, somos capazes de ver todos os palcos do mundo e todos os palcos do tempo.~~

~~Os de hoje, os de ontem.~~

~~Os daqui e os de qualquer lugar.~~

~~É um pequeno jogo de abstração.~~

Imagine.

É como se este palco daqui, de hoje, fosse uma maquete.

~~Neste palco aqui estão todos os palcos.~~

~~Os palcos que acolheram as peças de Molière ou as peças de Shakespeare.~~

~~Ou mais antigo ainda, aqueles que receberam os corpos de Antígona ou Medeia.~~

Até uma peça contemporânea ou a seguinte temporada de um teatro experimental.

2

“A história do teatro é a história da transformação da figura humana”.  
O primeiro gesto da criação artística é o ato da descontextualização.  
Extraímos da realidade corpos, histórias, acontecimentos, palavras,  
cores, sons, objetos... E colocamos eles no interior do palco para  
produzir um acontecimento artístico.

~~É muito complexa essa linguagem que estou usando aqui?~~

~~Desculpem.~~

~~Às vezes as ideias são complexas e são difíceis de serem expressadas com leveza.  
É que a arte, de alguma forma, é complexa.~~

~~Mesmo aquele gesto mais simples.~~

~~Toda arte, a mais abstrata, a mais contemporânea, inclusive até a mais estranha,  
aplica esse princípio de descontextualização.~~

~~Elementos da realidade são transformados na linguagem artística, sobre um palco,  
sobre uma tela, sobre um enquadramento do cinema, sobre uma composição  
musical.~~

~~Mas, para quê?~~

~~Qual é a função da arte?~~

~~Por que descontextualizamos, simplificamos, reorganizamos, alteramos ou tantas  
outras ações que a arte é capaz de fazer, os elementos da realidade?~~

~~Não sei.~~

~~Realmente, não sei.~~

~~Mas, pelo menos para mim, é um lugar no qual posso (podemos) re-observar.~~

~~Mas não observar apenas com os olhos.~~

~~Observar com a mente.~~

~~Observar com o corpo.~~

~~Observar com o coração...~~

~~Fui cafona com a explicação.~~

~~Desculpem mais uma vez.~~

~~É que às vezes é difícil colocar em palavras, né?~~

~~É difícil colocar em palavras algo tão, tão, tão simples.~~

~~Complexo, mas simples.~~

~~Uma sensação.~~

~~Uma coisa estranha, única dessa experiência que é a arte.~~

~~É que sabe o que acontece?~~

~~É que a arte não é uma linguagem...~~

~~Ou se é uma linguagem, não é uma linguagem como a nossa linguagem.~~

~~Não é uma linguagem de códigos possíveis de serem traduzidos.~~

~~Não é uma transposição direta de um código para outro.~~

~~Não é como as palavras.~~

~~Não é como as palavras no sentido que as palavras tem significado.~~

~~Uma palavra qualquer significa algo.~~

~~Por exemplo: “aqui tem um corpo levantando um braço”~~

~~Um corpo. Um braço. Levantar.~~

~~Não.~~

~~É como se fosse outro tipo de linguagem...~~

~~Como se falássemos com um cachorro...~~

~~Noutro dia percebi que meu cachorro estava triste.~~

~~Não percebi que ele estava triste porque ele falou “Ei, humano, estou triste”.~~  
~~Nem porque disse “Tenho tanta vontade de sair”.~~

~~Não.~~

~~Também não foi porque eu o vi com as orelhas para baixo.~~

~~Nem estava com os olhos lacrimejando.~~

~~Não.~~

~~Então, como percebi que meu cachorro estava triste se não tinha signo nenhum que indicasse que ele tinha esse sentimento?~~

~~Simplesmente percebi.~~

~~Existiu uma conexão entre mim e ele que fez com que eu percebesse que ele estava com essa sensação...~~

~~Nesse sentido, o teatro e a arte é assim.~~

~~As cores de uma pintura, os contornos e as linhas são como os cachorros.~~

~~Exprimem sensações, pensamentos, ideias, muitas vezes complexas, sem necessidade de significar.~~

~~Os corpos, os atores, as atrizes sobre o palco, são como os cachorros.~~

~~Exprimem sentido, e muitas vezes sem significar.~~

~~É complexo.~~

~~É complexo.~~

~~Mas também é bobo, vai!~~

~~Talvez é uma linguagem anterior ao código simplesmente.~~

~~Talvez é uma linguagem mais pura, talvez?~~



3

A arte é uma linguagem?

~~Se a arte é uma linguagem, não é uma linguagem da palavra que  
significa, determina ou interpreta.~~

~~É uma palavra sem significado.~~

~~É uma palavra como **um som**.~~

~~Um som abstrato.~~

~~Um som que tem sentido, sim, muito sentido.~~

~~Mas não um significado.~~

Sabemos o que um som significa?



Cena 4: Braços (Registro Rodrigo Costa)



(Esquerda) Cena 2 (Registro Nascente USP)  
(Direita) Cena Integração (Registro USP)

# O CORPO

4

~~Se pensarmos na Figura Humana...~~

~~Um corpo é capaz de produzir frases com seu movimento corporal.~~

~~Seus gestos, suas ações, suas composições corporais vão construindo sobre o palco uma lógica.~~

~~Não uma lógica de significado.~~

~~Mas uma lógica de sentido.~~

~~Uma gramática própria da linguagem corporal.~~

~~Uma gramática das descontextualizações.~~

~~Se pensamos no Humano sobre o palco e fazemos o abstrato exercício de percebê-lo como um corpo, como uma figura, e o descrevemos pelas partes que o compõem...~~

~~Temos seus **braços**.~~

~~Duas linhas que podem funcionar como paralelas.~~

~~Duas linhas possíveis de se movimentar simetricamente.~~

~~Ou assimetricamente.~~

~~Na estrutura do braço temos outras subestruturas possíveis.~~

~~(Também temos) O **cotovelo**, por exemplo.~~

~~Um ponto que quebra a linha reta do braço permitindo uma movimentação maior.~~

~~O **pulso**.~~

~~Que, apesar de ter uma flexibilidade limitada, é sumamente útil e expressiva para nesse corpo humano.~~

~~Os **dedos** e todas suas falanges que nos permitem realizar inúmeras ações dia a dia.~~

~~Dentro dessa estrutura, queria ressaltar uma muito específica.~~

~~Particularmente específica que nos diferencia a nós, animais humanos, de outras espécies.~~

~~O **polegar**.~~

~~É um dedo importante.~~

~~Completamente oponível aos outros dedos.~~

~~O polegar pode realizar uma rotação de 90°, ficando perpendicular à palma da mão, enquanto os outros dedos conseguem apenas um ângulo de 45°.~~

~~O polegar permitiu, evolutivamente, a nós, animais, a utilização de instrumentos.~~

~~Instrumentos para caçar.~~

~~Instrumentos para fabricar outros instrumentos.~~

~~Instrumentos para se defender.~~

~~Instrumentos para atacar.~~

~~Matar.~~

~~A particular estrutura desse dedo, permitiu ao Ser Humano modificar seu meio ambiente.~~

5

Na gramática da Figura Humana, existem também as **pernas**.  
Uma complexa estrutura de ossos, músculos, articulações que nos permitem andar, pular, girar, ficar de pé.  
~~Alguma vez pararam para pensar o que é ficar de pé?~~  
~~É uma habilidade surpreendente!~~

No contato com o chão, o **pé** recebe uma informação que equilibra numa equação perfeita com o **joelho**.

Se um joelho muda de posição, toda a estrutura da perna se modifica para receber o peso inteiro do corpo mantendo o equilíbrio.

~~O calcanhar distribui seu trabalho com o metatarso.~~

~~O metatarso de um pé se equilibra com o do outro pé.~~

Uma verdadeira máquina do equilíbrio que se adapta constantemente ao entorno.

Uma máquina do equilíbrio, ~~cooperativa e generosa~~, que trabalha quando subimos uma escada, quando andamos ou quando precisamos correr.



(Esquerda) Cena 16: Verticais (Registro Nascente USP)  
(Direita) Cena 4: Braços (Registro Nascente USP)



Cena 19: Repetição (Registro Nascente USP)



(Direita) Cena 21: Cãnone (Registro Brendo Trolesi)



Cena Integração (Registro Brendo Trolesi)

# 6

O corpo humano é uma máquina maravilhosa.

Apesar das suas limitações, o corpo humano tem infinitas possibilidades. Essas possibilidades resultam da operação simples de dois movimentos de **articulação**.

A primeira delas é a **inclinação**.

~~A inclinação é a posição ou o estado daquilo que se encontra disposto em posição oblíqua em relação ao plano horizontal ou o plano vertical.~~

Do ponto do **quadril** da estrutura da Figura Humana, por exemplo, podemos realizar uma grande inclinação.

A estrutura do **pescoço** permite realizar outras.

Utilizamos as inclinações constante e inconscientemente em quase todas nossas tarefas cotidianas.

~~Mesmo sendo algo tão concreto, ou tão maquinal, as inclinações expressam certas sensações, certos estados, às vezes difíceis de identificar...~~

~~Lembram dos cachorros?~~

O segundo tipo de articulação é a **rotação**.

A rotação, junto à inclinação, permite a movimentação de todas as estruturas do corpo construindo gestos, ações, qualquer tipo de composição e articulação da Figura Humana.

7

O corpo humano é uma máquina maravilhosa.  
O corpo humano, a figura humana, é um lugar de múltiplas dimensões.  
Flexível.  
Sensível.

Uma matéria complexa de variáveis.

Uma máquina produtora de sentido.

~~Desse sentido que não pode ser descrito apenas palavras.~~

~~Como o som.~~

Sobre o palco, a figura humana é como um aparelho analógico de descontextualização.

~~Um aparelho analógico de transformação.~~

De formação.

Um aparelho analógico que recebe sinais de diversos tipos.

Sinais culturais, sinais políticos, sinais de épocas, sinais de contextos, sinais perceptivos, sinais emotivos, sinais orgânicos, sinais construtivos.

~~Imaginem uma máquina de recepção de ondas.~~

~~Consegue imaginar?~~

~~É muito difícil?~~

Imagine um rádio antigo.

~~Não desses digitais atuais, mas esses analógicos antigos.~~

~~Imagine esses rádios que nossas avós, avôs, ou bisavôs, usavam.~~

Esses rádios analógicos antigos que recebiam ondas invisíveis de todo lugar, e que eles e elas tinham que sintonizar (que sintonizávamos) com um botão.

Sabe?

~~Localizar num mar de ondas, num mar de sinais, a onda que eles queriam ouvir.~~

~~Vocês têm a imagem agora?~~

Beleza.

Esse rádio seria como o corpo.

Na verdade, para ser mais específico, o corpo teria dentro, de forma abstrata obviamente, um programa similar àquele do rádio.

Não o corpo humano da vida.

Mas a figura humana.

A figura artística.

~~O corpo dos atores, atrizes, performers, todo tipo de criador das artes do corpo.~~

A Figura Artística possui, em abstrato, um modulador de ondas.

Um modulador de sinais.

Quais sinais?

Todos esses sinais que falei: culturais, políticos, de épocas, de contextos, perceptivos, emotivos, orgânicos, construtivos.

~~Todos esses sinais são recebidos pelo corpo do criador ou criadora e são organizados para produzir aquilo que, no caso do rádio analógico antigo, seus avós queriam ouvir.~~

São sinais, ou frequências, que se modulam para produzir o acontecimento cênico.

~~Ou o programa de futebol do seu avô.~~

~~Lembram da frequência modulada?~~



~~Desculpem mais uma vez se estou sendo muito abstrato/a com a forma que estou explicando, mas é importante.~~

Sinais são captados por um aparelho receptor que, através de um modulador, transforma essas ondas invisíveis em um som reconhecível.

Ou numa imagem, no caso dos televisores analógicos antigos.

Ou numa imagem cênica, no caso do palco.

Aqui.

Agora.



Cena 1: Gesto orgânico (Registro Nascente USP)



Cena 9: Composições construtivas – simetria (Registro Nascente USP)



Cena 24: Objetos (Registro Nascente USP)



Na gramática da Figura Humana podemos reconhecer alguns tipos de organizações.

(As) **Composições orgânicas** são quaisquer das infinitas composições que o corpo humano realiza de maneira cotidiana.

~~A maneira de estar de pé.~~

~~A maneira em que sentamos.~~

~~A maneira em que esperamos alguém num ponto combinado.~~

Em todo lugar, não só dentro do palco, na praia, no parque, numa aula, assistindo agora uma peça de teatro, existem infinitas composições orgânicas possíveis.

Uma composição orgânica expressa um estado.

~~Podemos reconhecer, através da forma em que um corpo se organiza organicamente, estados anímicos, situações, contextos.~~

Um artista do século passado escreveu uma vez, num manifesto, que “a história do teatro é a história da transformação da figura humana”.

A transformação da Figura Humana.

Do corpo humano.

Dos seus gestos, das suas possibilidades, de toda a sua forma.



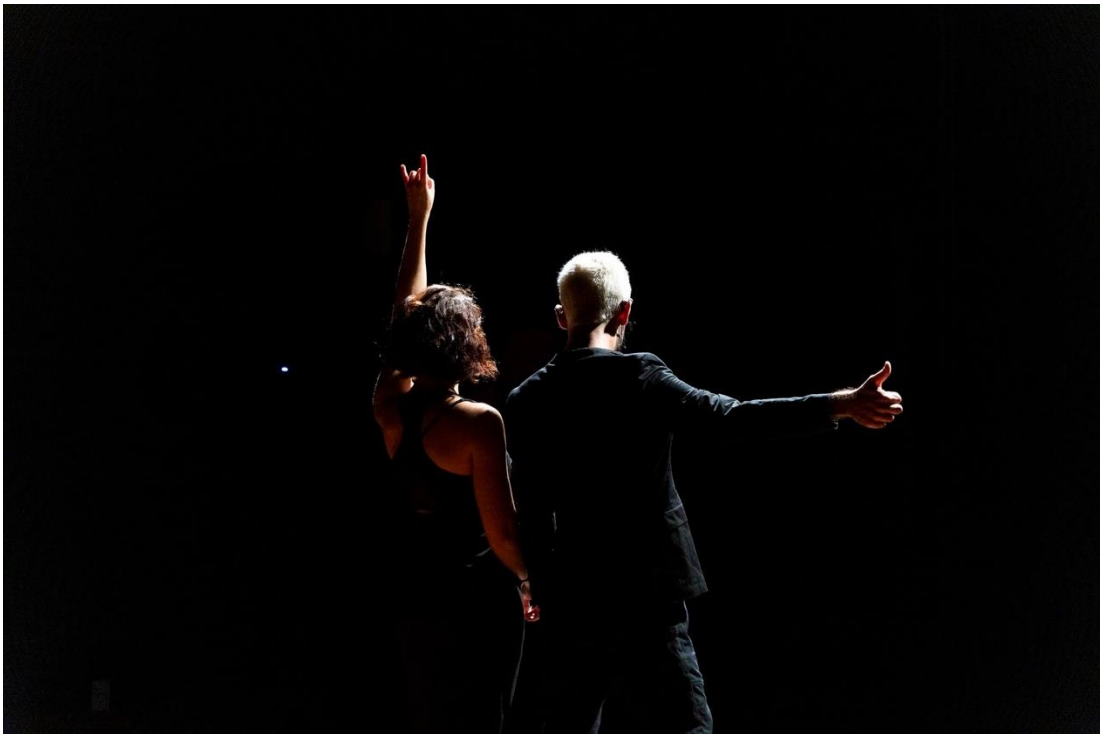
Cena 9: Composição Construtiva (Registro Rodrigo Costa)



Cena 9: Composição Construtiva (Registro Rodrigo Costa)



Cena 11: Volume (Registro Nascente USP)



Cena Integração (Registro Nascente USP)

9

Se pensarmos na História da Pintura,  
Existem outros tipos de composições da Figura Humana.  
Contorções, simetrias, geometrias aparecem de diversas formas para  
expressar outros estados.

Para transformar a forma humana.

Para sublimar a forma até outro estágio.

São **composições construtivas** que dificilmente poderíamos observar na vida cotidiana.

São composições, usualmente geométricas, que apontam à expressão de relações invisíveis.

~~Composições, traços ou proporções que simplificam a complexidade para poder estudar relações abstratas entre os objetos.~~

~~Lembram da Física na escola?~~

~~Não parecia abstrato olhar essa simplificação absurda de um objeto?~~

~~Um carro anda a 140 km/h até colidir com outro carro que blá-blá-blá...~~

~~Um carro simplificado em apenas um ponto em movimento.~~

~~Não parecia abstrato para vocês olhar essa simplificação absurda de um objeto?~~

~~Então, para que serve essa abstração?~~

~~A abstração permite enxergar outras relações.~~

~~Relações invisíveis ao olhar cotidiano.~~

~~Pois bem, a Arte emprega esse tipo de composição para (permite) atingir objetivos longe da realidade visível.~~

As composições construtivas relacionam-se com elementos da arquitetura, da matéria e do espaço.

Lembram do Humano Vitruviano de Leonardo da Vinci?

~~Pois bem.~~

Se desejamos estudar a proporção das estruturas do corpo humano precisamos de relações invisíveis ao olho realista.

Precisamos de um olho abstrato.

~~Um olho abstrato que permita enxergar outro realismo.~~

~~Chamemos de realismo abstrato.~~

~~É uma piadinha.~~

~~Mas é uma piadinha séria, juro.~~

~~Dessas piadinhas criativas, piadinhas bobas, que permitem olhar de outra forma.~~

Convido a vocês a pensarmos juntas sobre a arquitetura do corpo.

Paso 1: Visualize um corpo.

Paso 2: Imagine esse corpo em movimento.

Paso 3: Observe como, a partir dos deslocamentos, surgem as **linhas de composição**.

Um braço passa paralelamente pelo **horizonte** e se coordena com um joelho projetado sobre a mesma linha horizontal.

Uma rotação do tronco desloca a arquitetura do corpo em relação a um eixo **vertical**.

~~Observe como a Figura Humana movimentada planos e linhas invisíveis.~~

Observe como a mínima rotação ou inclinação de uma parte do corpo produz um deslocamento de planos abstratos dentro do espaço.

Quando pensamos de forma construtiva, uma infinidade de pontos, linhas e relações aparecem.

~~Linhas e relações que uma vez visualizadas parecem óbvias, não é?~~

# 10

Apesar das infinitas composições que pode realizar um corpo, estas podem se organizar em dois eixos: as composições orgânicas e as composições construtivas.

~~Tudo bem até aqui.~~

Dentro das composições construtivas existem relações apropriadas pelo sinal da cultura, pelo sinal da política, o sinal militar, o sinal esportivo e o sinal religioso.

Estamos falando das **composições gráficas**.

As composições gráficas correspondem a um tipo de composição construtiva específica que, pelas transformações da História do Corpo e do Gesto, foram se convertendo em ícones de significação.

A composição gráfica na vida cotidiana é associada aos rituais sociais.

~~A abstração construtiva de um gesto gráfico implica a adesão do corpo a um signo predeterminado, consciente ou não, por uma (e as) cultura(s).~~

Não é um gesto orgânico.

Por que associamos um significado à rotação do ombro até levantar o braço numa vertical com os dedos fechados?

Ou por que associamos um significado à inclinação de um braço estendido com os dedos apontando para uma diagonal com o polegar no centro da mão?

Da mesma forma em que juntamos nossas mãos para orar, ~~ou quando um sacerdote benze uma criança~~, ou quando repousamos nossa mão no coração, estamos realizando composições construtivas gráficas associadas a um contexto cultural.

Existem gestos contemporâneos.

Gestos perdidos no tempo.

Gestos fabricados pelo teatro.

Gestos produzidos pela arte pictórica.

~~A composição gráfica nos leva às convenções do corpo abstrato, no qual as linhas e os ângulos conformam um signo reconhecível por uma cultura específica.~~





Cena 10: Gesto Gráfico (Registro Nascente USP)



Cena 10: Gesto Gráfico (Registro Rodrigo Costa)



Cena 23: Variação (Registro Nascente USP)



Cena 10: Gesto Gráfico (Registro Nascente USP)



Cena Integração (Registro Brendo Trolesi)

# O ESPAÇO

11

~~Para começar a observar melhor as realizações simbólicas, abstratas e construtivas da Figura Humana proponho que analisemos a relação entre o corpo e o espaço.~~

~~Como o corpo de Arquimedes na banheira,~~

O corpo é uma massa que ocupa um **volume** no espaço.

~~Uma massa invisível de ar que se adapta ao movimento dos corpos constantemente.~~

~~Imperceptivelmente.~~

~~Se pudéssemos observar essa interação entre as massas, entre o corpo e o espaço do espaço, conseguiríamos entender uma unidade.~~

Como reage o espaço a um corpo que **se expande**?

Como o corpo é afetado pelas forças do espaço até **se reduzir**?

~~Gosto de observar essas relações abstratas entre as coisas.~~

~~Essas interações.~~

~~De alguma forma me faz sentir parte de algo.~~

~~Algo maior.~~

12

~~Nesse palco aqui, somos capazes de ver todos os palcos do mundo e todos os palcos do tempo.~~

~~Os de hoje, os de ontem.~~

~~Os daqui e os de qualquer lugar.~~

A priori, o espaço não contém nenhuma forma predeterminada.

O espaço, como suporte da criação cênica, é apenas o suporte de uma

**convenção.**

~~Um lugar no qual recompomos elementos para observá-los a partir de uma perspectiva particular.~~

~~Como quando uma cientista isola partículas num laboratório para observar, o palco é um modelo pequeno, uma maquete pequena do mundo, que podemos usar para observar relações e interações entre elementos.~~

~~Entre o corpo e o espaço.~~

~~Entre o espaço e os objetos.~~

~~Entre o corpo e o tempo.~~

~~Para facilitar o exercício da imaginação, convido vocês a delimitar a imensidão do espaço.~~

~~Imagine.~~

~~É um pequeno jogo de abstração.~~

~~Faça um recorte mental do espaço.~~

~~Observe como o palco se transforma num espaço de observação.~~

~~Não de uma observação ingênua.~~

~~Não.~~

~~Uma observação analítica.~~

~~Científica.~~

~~Observe como esse recorte mental que acabou de realizar com a ajuda da mente determina um novo tipo de relação.~~

**O interior e o exterior.**

~~Faça o exercício de delimitar as variáveis do seu experimento.~~

~~Observe as relações.~~

13

~~Nesta gramática da relação corpo-espaço,  
Nesta redução das variáveis complexas da realidade,  
Como o Espaço reage à Figura Humana?  
O que você percebe quando um corpo está no espaço?~~

~~Como opera em você a formação do sentido?~~

~~Como é que essas relações operam na sua percepção?~~

**Os olhos**, dizem, são o “espelho da alma”.

O olhar possui uma força que organiza e expressa relações com o mundo.

O olhar fala.

O olhar escuta.

O olhar julga.

O olhar sente.

~~O olhar de quem observa julga o que se percebe.~~

O olhar reflete, representa, constrói relações.

Narra.

O olhar ordena, interpela e descobre relações.

O que sentimos quando vemos uma pessoa olhando para o **interior**?

~~Para o interior da sua mente.~~

~~Para o interior do seu corpo.~~

A ação do olhar, realizada no espaço descontextualizado da cena, se constitui como um elemento fundamental da percepção espacial.

~~Da presença de um corpo.~~

Quando observamos um corpo, **dialogamos**, estabelecemos relações plausíveis ~~de serem interpretadas por alguém.~~

~~Recusamos.~~

~~Enfrentamos.~~

~~Amamos.~~

**Interpelamos.**

Convidamos o outro a olhar-nos.

14

O olhar organiza a relação entre o corpo e o espaço.  
Quando olhamos (Olhar) para o **exterior** convidamos (a) quem observa a interpretar relações inexistentes.  
Ficcionais.

~~Como quando Macbeth observa com terror a ameaça iminente de um bosque avançando para o seu reino.~~

~~Como quando Antígona invoca a Lei dos Deuses para dar dignidade ao corpo morto do seu irmão.~~

~~Dentro do suporte do espaço cênico, na História inteira da Humanidade, construímos relações para expressar ideias complexas sobre a política, sobre a sociedade, sobre tudo o que é nossa realidade.~~



Cena 14: Foco externo (Registro Nascente USP)



(Esquerda) Cena 7: Sinais (Registro Rodrigo Costa)  
(Direita): Cena 14: Foco Externo (Registro Nascente USP)



(Esquerda) Cena 23: Variação (Registro Nascente USP)

15

Se a história do teatro é a história da transformação da figura humana, O suporte dessa transformação é o espaço.

~~A espécie humana, num jogo entre percepção e cognição, entre o sensível e o inteligível, desenvolveu um suporte espacial para organizar o mundo.~~

Através de **retângulos** abstratos representamos nossos pensamentos para abarcar a imensidão da realidade.

~~Através do formato retangular projetamos a dimensão de nossas sensações e percepções para compreender o mundo.~~

Sobre mesas retangulares, dentro de salas de aula retangulares, escrevemos em nossos cadernos retangulares o que aprendemos de lousas retangulares.

Depositamos histórias e narrações em livros retangulares que guardamos em estantes retangulares dentro de um cômodo retangular de nossa casa retangular feita de paredes retangulares.

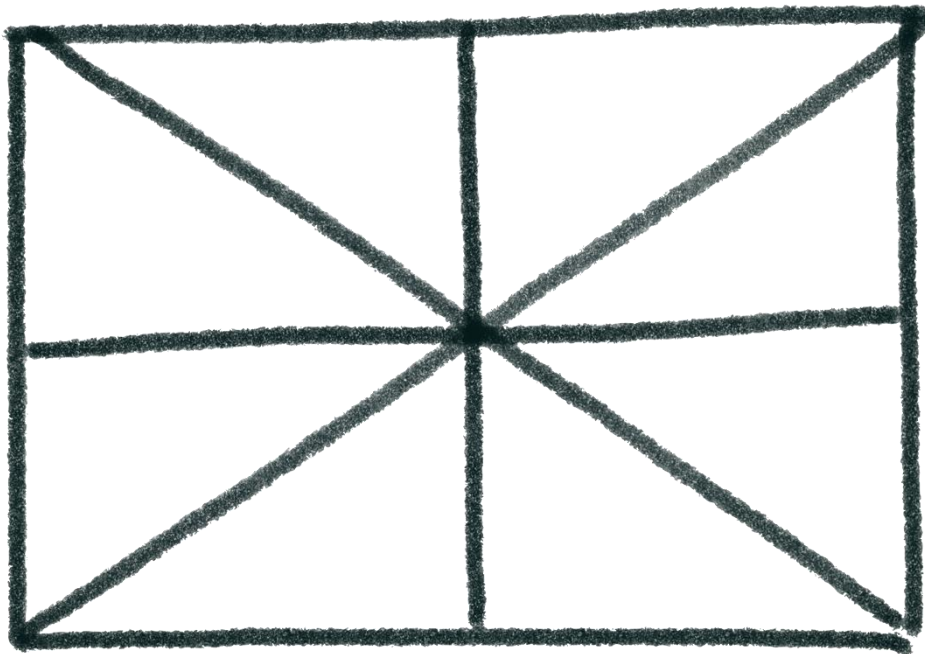
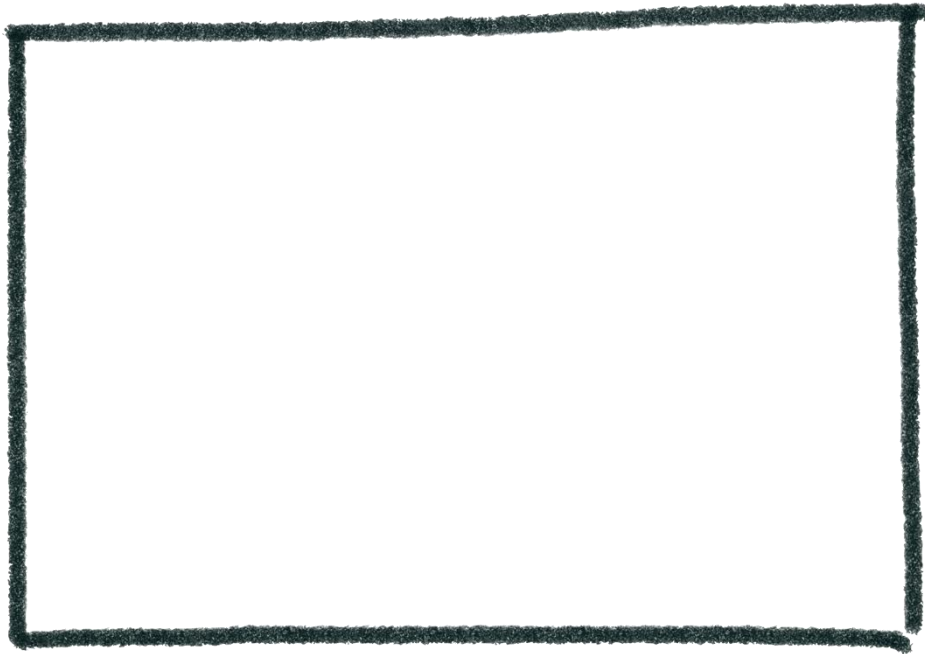
Lemos informações em jornais retangulares, ou em celulares retangulares, que são organizadas em pequenos segmentos retangulares acompanhados de imagens e fotografias retangulares.

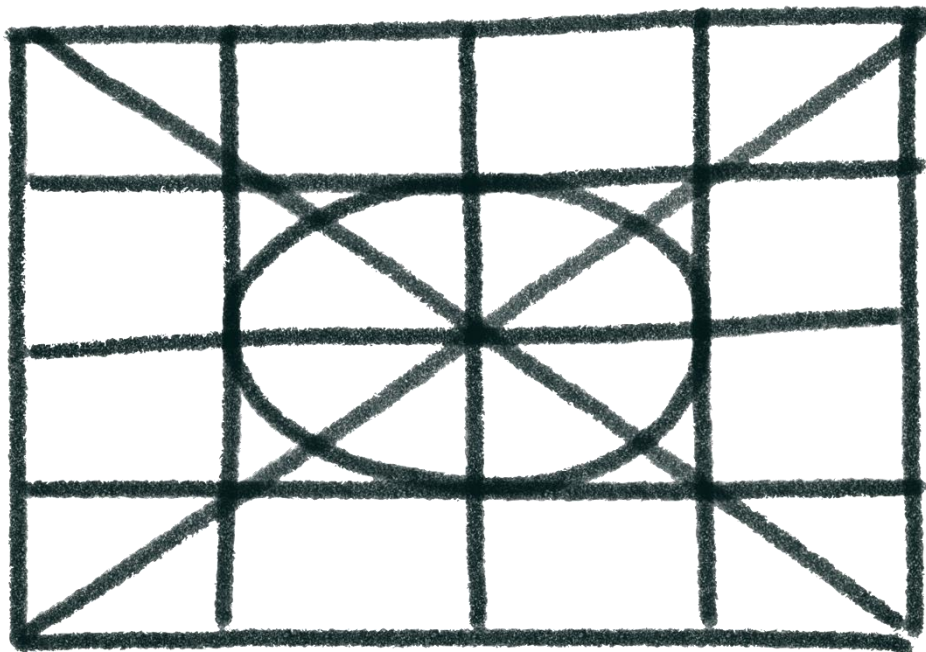
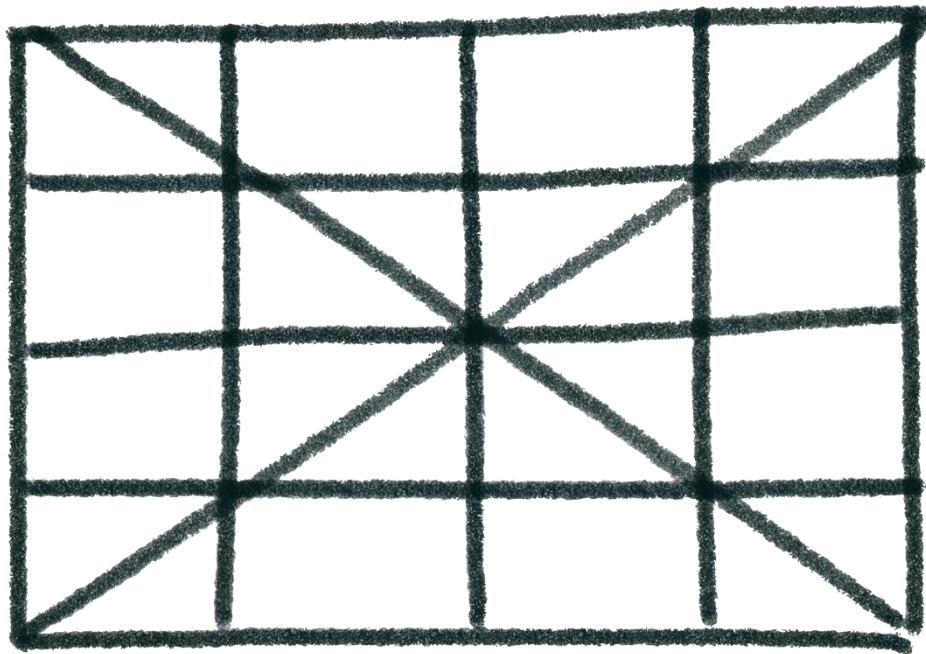
Assistimos séries e filmes em nossas telas retangulares.

Descansamos em camas retangulares.

E quando morreremos, nosso corpo apodrecerá em caixões retangulares, que serão enterrados em covas de formato retangular.







16

O espaço possui um poder organizador.  
~~Percebemos, através do espaço, relações.~~  
**Linhas verticais** sobre o espaço hierarquizam elementos.  
~~Lembram do Humano Vitruviano de Leonardo da Vinci?~~

~~Pois bem.~~

~~Instalado no (O) centro de uma composição, oferecemos um protagonismo monumental à Figura.~~

~~Lemos o Humano no centro do mundo.~~

~~Mas o que aconteceria se nos relacionássemos à margem?~~

~~O convite é enxergar aqui, o teatro, como se fosse um laboratório.~~

~~Como se forma algo?~~

~~Como se deforma algo?~~

~~Como se informa algo?~~

~~Como se transforma algo?~~

~~São linhas.~~

~~São linhas abstratas que permitem observar relações invisíveis ao olho cotidiano.~~

~~Linhas que agora presentes parecem óbvias, não é?~~

~~É apenas um exercício.~~

~~Um laboratório.~~

17

Também existem as **linhas horizontais**.

O simples deslocamento de corpos no espaço constrói relações.

Assim como quando visitamos um museu de artes e distinguimos

diversas épocas de acordo com a forma que os pintores e as pintoras

compuseram dentro do retângulo, se tivéssemos um registro de todas as

encenações, poderíamos reconhecer épocas e gestos de criação na História do

Palco.

Hamlet, mobilizado pela vingança da morte do seu pai, debate entre se deve ou não deve, entre se deve ser ou não ser, se deve agir ou não agir.

Antígona e Creonte, após a batalha entre Polinice e Etéocles, debatem se o corpo do irmão traidor deverá ser julgado pelas leis dos humanos ou se poderá receber

o digno trato que as leis dos deuses conferem.

Compomos sobre o palco...

Utilizamos o palco para enfrentar argumentos.

Para narrar histórias.

Para nos observar.

Para olhar de outro jeito nossa realidade.

# 18

Sobre o abstrato espaço cênico, figuras geométricas aparecem.

Triângulos.

Círculos.

Retângulos.

Quadrados.

E uma infinidade de possíveis formas.

Nessas formas, as **diagonais** tensionam, produzem relações entre elementos, às vezes, dispares.

Nossa cultura visual interpreta essas relações abstratas e produz sentido.

~~Sentido, não significado.~~

~~Sentido, não significante.~~

~~O sentido é o fundo no qual desenhamos a nossa interpretação.~~

~~Como as estrelas espalhadas pelo firmamento.~~

Desenhamos relações.

Figuramos formas.

~~A constelação da ursa maior.~~

~~A constelação do escorpião.~~

Desenhamos relações entre pontos espalhados, figuramos formas e interpretamos significados destes.

Num mar de sentido identificamos significados.

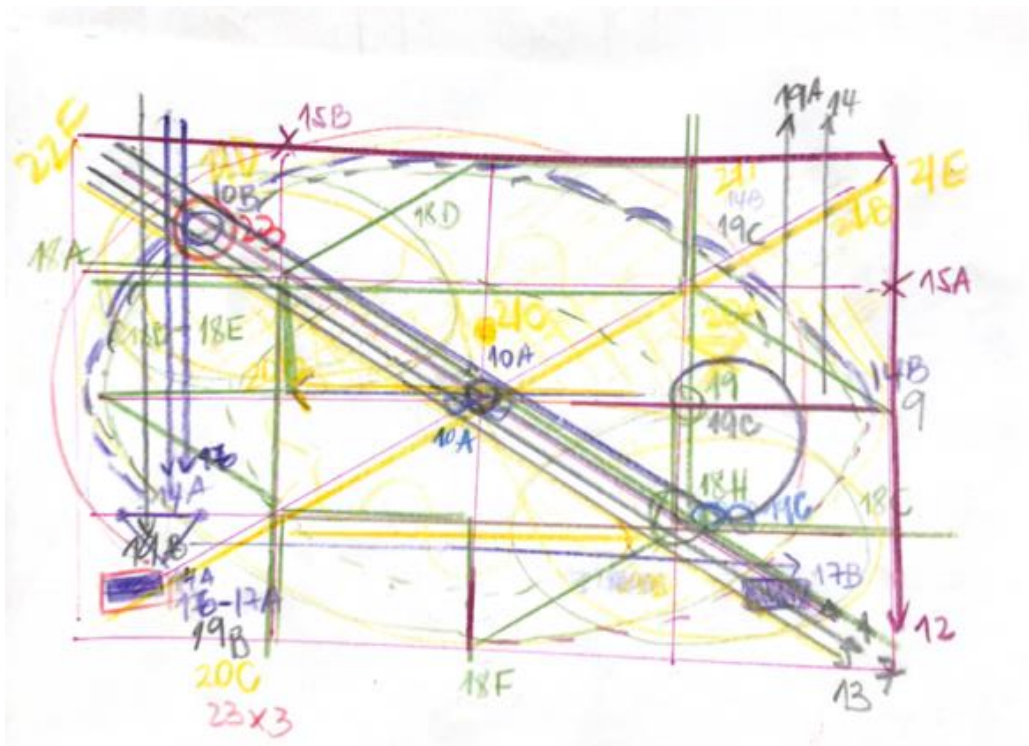
~~O sentido é o fundo no qual desenhamos a nossa interpretação.~~



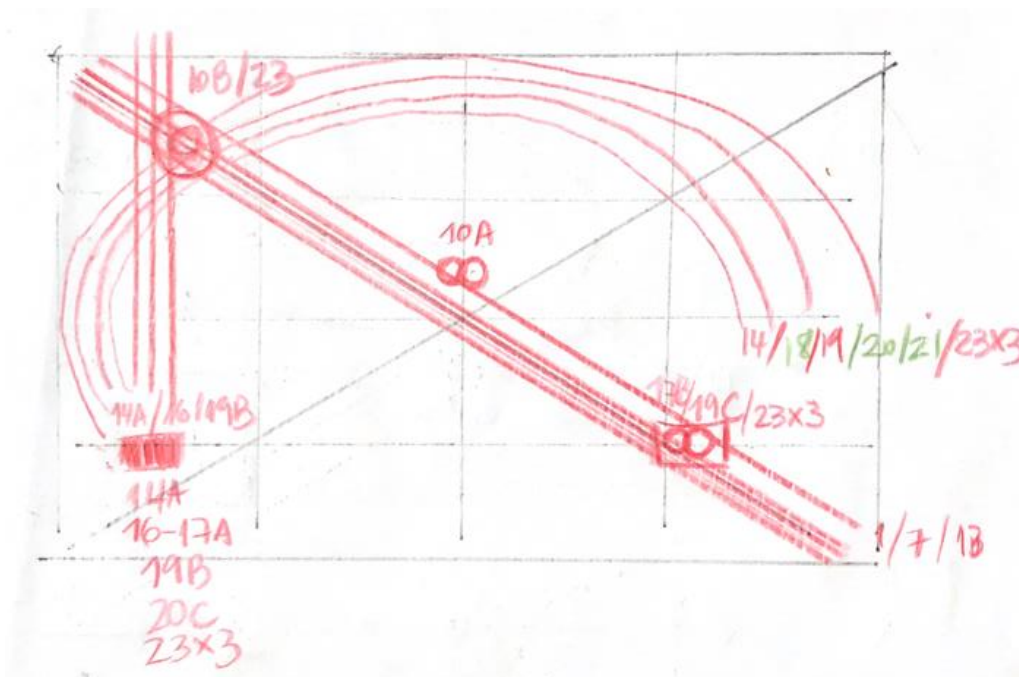
Cena 18: Geometrias (Registro Brendo Trolesi)



Cena Integração (Registro Nascente USP)



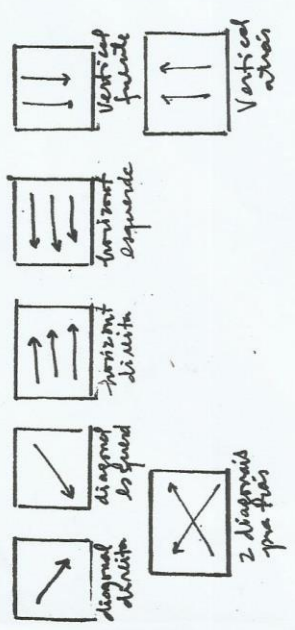
Diagramação dos deslocamentos espaciais  
Rascunho N.1 (Folhas soltas)



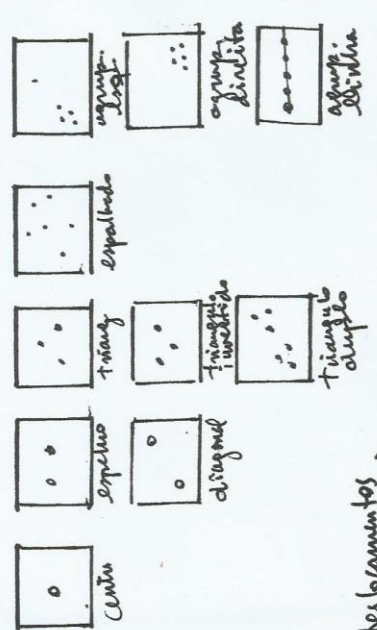
Diagramação dos deslocamentos espaciais  
Rascunho N.2 (Folhas soltas)

Formação da Espaço

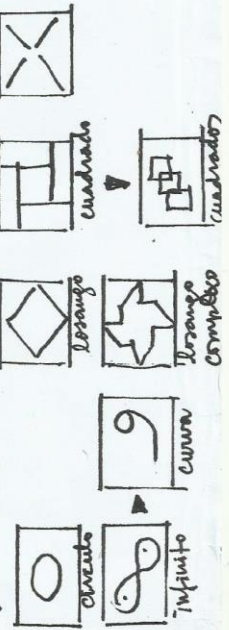
Entradas



Posição no Espaço



Deslocamentos geométricos



Atualizável

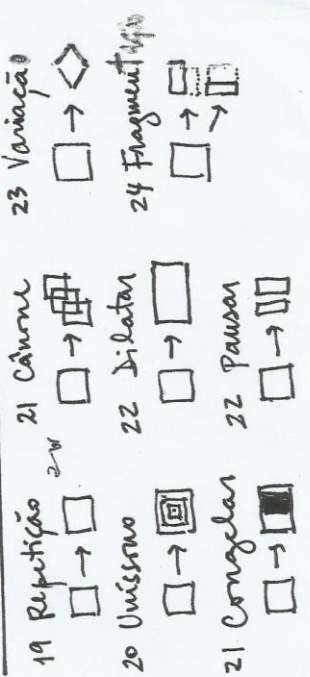
- Marina — Antígona (religião)
- Mediceo (clássico)
- Ju — Shakespeare
- Mediceo (conexão)
- David — Creonte (poder)
- Otho
- Felipe — Vitruviano (arquit.)
- Bel — braços (pedra)
- Mário — ditadura
- oportuno?
- Martins — Maria
- Hitler?
- Cecilia — Casilda (carnaval)
- Beijo

Idéias para UNIDADE - IEMT

- Braço - pedra (cânore)
- Repetição (Hamlet/Macbeth)
- Uníssono (Grino)
- Repetição (Hitler (dedo do m))
- Repetição (Estorões - Luto)
- Dilatar (café)
- Repetição (pernas)
- Cânore (forniger, losango)
- Congelar (jogar amarela)
- Pausa (imagem modulada)
- Uníssono (dança construtiva)
- Repetição (teador/ditar) → pau

- Imagens . \* Bloco \* floco
- \* Mochila d'ouk \* paper-cenô
- \* Formações secadas \* pau e y
- \* Ffros empantamento \* Bei
- \* Panelaço \* Grrr bomania
- \* murtoz pnce.

Estratégias do Tempo



Anotações dos axiomas básicos aplicados na diagramaturgia cênica  
Anotações do diagramador em folhas soltas



# O TEMPO

19

~~O tempo é uma matéria estranha.  
Parece algo imaterial, invisível.~~

Alguma vez um teólogo disse uma coisa muito curiosa sobre o tempo:

“Eu sei o que é o tempo, mas se alguém me perguntasse o que ele é, não saberia explicar”

~~O tempo é essa matéria inexplicável.~~

Percebemos o tempo, mas não sabemos o que ele é.

Percebemos o tempo através da sucessão de eventos.

Às vezes o tempo **se repete**.

~~É uma repetição que às vezes é angustiante, é tediosa.~~

~~Mas outras vezes serve para se localizar na imensidão do tempo.~~

De segunda-feira até domingo uma sucessão de eventos acontece.

~~Uma rotina se estabelece.~~

~~E sabemos que entre (um) ciclo acontecerá (finalizará) quando a segunda-feira voltar.~~

A repetição de uma estrela que passa pelo firmamento marca uma passagem do tempo.

O período da colheita.

O ciclo lunar.

A volta do ponteiro do relógio.

O dia e a noite.

O ano novo.

São ciclos.

São repetições que marcam ciclos.

20

Dentro da matéria do tempo, da composição dos ritmos,  
às vezes, um mesmo evento se sincroniza com outros.

Como um **unísono**.

~~Quando um unísono acontece é como se, por um momento,  
conseguíssemos perceber o ritmo da existência.~~

Vários eventos que se coordenam num mesmo instante.

# 21

~~Percebemos o tempo quando algo muda.~~

Percebemos o tempo através das mudanças das coisas.

~~Pressupomos que uma xícara caiu quando vemos os pedaços quebrados no chão.~~

Sabemos que algo aconteceu antes, porque isso que estamos observando agora, de alguma forma, teve que chegar até ali.

~~Algum percurso do tempo aconteceu.~~

Se fechássemos os olhos e conseguíssemos, de alguma forma abstrata, **congelar** o tempo, deter completamente um instante, seríamos capazes de imaginar para onde – ou melhor, para quando – isso avançará?

Quando era criança gostava de brincar observando o movimento das formigas.

~~Entre a parede de uma casa e o chão, entre um azulejo e outro, surge um espaço no qual as formigas andam numa linha perpétua.~~

~~Mesmo numa grama abundante.~~

~~No mar de plantas, linhas invisíveis marcam um caminho que as formigas seguem.~~

Às vezes, sem maldade, gostava de interferir no caminho delas para observar como elas se reorganizavam e conseguiam, de uma forma ou de outra, manter o caminho da trajetória delas.

~~Pouco tempo depois, (com o tempo,) talvez quando já era adolescente, quando tive que mergulhar no ritmo acelerado do trabalho, (comecei) me observei (imaginar) como uma dessas formigas.~~

~~Uma formiga no meio da grama de cimento.~~

Uma formiga seguindo as mesmas linhas invisíveis, só que dessa vez não determinadas pela natureza, mas por arquitetos e arquitetas, ~~urbanistas que planejaram o espaço no qual andamos.~~

Que planejaram o tempo no qual andamos.

Como se fossemos instrumentos de uma orquestra entrando em um **cânone**.

Um atrás do outro.

Faço a fila para passar na catraca, a mesma fila que alguém na frente já fez.

Caminho pela mesma trajetória, desço pela mesma escada que alguém, na frente ou no passado, já desceu.

Pego um dos metrôs, logo em seguida, vem outro.

Abre a porta, entro, fecha a porta.

Abre a porta, entram outras pessoas, fecha a porta.

Abrem todas as portas, entram milhares de pessoas, fecham todas as portas.

Neste instante, em todas as estações de metrô do mundo, estão se abrindo milhares de portas, uma após a outra, como um cânone infinito.

~~Às vezes, quando permito me abstrair, consigo perceber o ritmo desses eventos.~~

~~E me emociono.~~

~~Sim.~~

~~Imagino se alguma criatura maior do que a gente poderá estar se divertindo observando como nós, as formigas, somos parte desse ritmo constante.~~

# 22

Como quando uma cientista isola partículas num laboratório para observar, o palco é um modelo pequeno, uma maquete pequena do mundo, que podemos usar para observar relações e interações entre elementos.

~~Entre o corpo e o espaço.~~

~~Entre o espaço e os objetos.~~

~~Entre o corpo e o tempo.~~

O tempo é uma matéria estranha.

Parece algo imaterial, invisível.

Mas, se o **dilatássemos**, talvez seríamos capazes de observar outras coisas.

Percebê-lo de outra forma.

~~Quando vivemos uma experiência significativa, parece que o tempo opera de outro jeito na nossa percepção.~~

~~Observamos detalhes talvez impossíveis de serem percebidos pelo tempo de outra pessoa.~~

~~É como se fosse uma relação vertical com o tempo.~~

Estamos acostumados a perceber o tempo de forma linear.

Horizontal.

Mas quando ele se dilata, congela ou **pausa**, temos outra relação com ele.

~~Uma pausa é um momento necessário.~~

Às vezes é necessário pausar para reorganizar as ideias.

Assim como quando a onda do mar repousa, após um momento revolucionário, após um momento de alta agitação, uma pausa ajuda a refletir.

~~Como um intervalo.~~

~~Como um momento de detenção.~~

~~Um distanciamento que permite observar de outra forma.~~

Um **contraste** dentro do fluxo contínuo do tempo.

~~Um novo momento por vir.~~

~~Um novo tempo por vir.~~

23

Às vezes, o tempo se repete.

É uma repetição que às vezes é angustiante, é tediosa.

Mas para confrontá-la, **vari**amos.

Trocamos partes da nossa rotina para nos surpreender.

Alguma coisa dentro da nossa rotina de segunda a domingo, variamos.

~~Às vezes mudamos nosso caminho para chegar em casa.~~

~~Às vezes procuramos uma receita na internet para simplesmente variar o que vamos comer hoje...~~

~~Dentro do fluxo cíclico do tempo, variamos para viver.~~

Variamos para ressignificar.

~~Variamos para sentir, ao menos subjetivamente, que somos donos/as do tempo.~~

Dividimos o tempo.

~~Tentamos controlá-lo.~~

Pegamos **fragmentos** do tempo e os reorganizamos.

Os fazemos em outra ordem.

~~Será que fazemos isso para nos divertir?~~

~~Antes do café, hoje, decidi dar uma volta.~~

~~Estava esgotado/a.~~

~~Minha cabeça não conseguia mais enxergar nenhuma ideia para trabalhar.~~

~~Quando voltei, percebi que esse fragmento diferente do tempo da minha rotina, me conduziu para outro lugar.~~

~~Liguei para minha mãe.~~

~~– Oi, filho/a, tá tudo bem?~~

~~– Tá sim.~~

~~– Que estranha sua ligação — ela falou —. Aconteceu alguma coisa?~~

~~– Não, nada. Só senti vontade de te ligar.~~

~~Ela ficou tão contente.~~

~~E eu também.~~

~~Há muito tempo que não conversava com ela.~~

~~Esse tipo de experiência nos ajuda a observar outras coisas.~~

~~Essas mudanças ajudam.~~

~~A mínima mudança da nossa trajetória oferece a oportunidade de observar novas relações.~~

~~E um novo sentido aparece.~~

~~A mínima mudança da trajetória forma um novo sentido com o qual podemos continuar.~~

# OS OBJETOS

24

Todos os objetos, de uma forma ou outra, carregam histórias.

~~Esse objeto aqui, por exemplo, foi feito por alguém.~~

~~Foi fruto de um conjunto de trabalhadores e cientistas de uma época específica.~~

~~Vocês imaginam esse objeto numa cena do passado, por exemplo?~~

~~Será que numa cena do futuro ele existirá?~~

~~Os objetos no teatro determinam estilos, contextualizam situações.~~

~~Como na vida.~~

Os objetos são testemunhas do nosso caminho pelo mundo.

~~Durante o processo de criação houve um objeto que foi pego na caçamba perto da casa de um de nós.~~

~~Quando esse objeto chegou na sala de ensaio, pensei:~~

~~De qual lugar esse objeto veio?~~

~~Como foi que esse objeto foi parar numa caçamba?~~

~~O que esse objeto fez para que ele fosse descartado?~~

~~Os objetos de alguma forma agem no mundo.~~

~~O que esse objeto fez?~~

~~Às vezes outorgamos ações aos objetos.~~

~~A ponte caiu.~~

~~O computador não quer funcionar.~~

~~O zíper travou.~~

~~O mercado treme pela alça do dólar.~~

~~O presidente prevaricou, dizem os jornais.~~

~~Às vezes, responsabilizamos os objetos pelos nossos medos e ineficiências.~~

Os objetos carregam histórias.

E as histórias contextualizam um tempo, um espaço e um corpo.

Vemos através dos objetos histórias dos acontecimentos do passado...

Quando eu morrer, quando vocês morrerem, esses objetos continuarão aqui.

Talvez esquecidos num lixo.

Talvez revalorizados em outro lugar.

Os objetos adquirem uma imortalidade temporal.

~~Imortalidade negada ao ser humano.~~

~~À Figura Humana.~~

Nossos museus, por exemplo, são uma acumulação de objetos de culturas e épocas que nos permitem perceber a ~~pegada~~ (os rastros) dos nossos predecessores.

~~Os objetos são a memória e o patrimônio da espécie humana.~~

# 25

Existem **objetos cotidianos**.

~~Objetos que usamos dia-a-dia.~~

Às vezes, nem prestamos atenção neles.

Como esses objetos modificam nosso corpo?

~~Existe apenas uma forma de usá-los?~~

Nossa vida está rodeada por uma infinidade de objetos e nossa existência depende deles.

Por meio dos objetos nos comunicamos.

Amamos.

Desenvolvemos fantasias.

Nos exterminamos.

Outorgamos aos objetos valores.

Cargas emotivas, valores religiosos, políticos.

Impregnamos os objetos de vida, de sentido, de poder.

Os objetos determinam como compreendemos o mundo.

E criamos o mundo através dos objetos.

Através dos objetos podemos ver as culturas do planeta.

A forma como combinamos os objetos cria nosso espaço, nossa atmosfera, nossa personalidade.

~~Podemos identificar o espírito de uma época através dos objetos que uma cultura criou.~~

~~Não analisaremos aqui a alienação que os objetos geram sobre os humanos.~~

~~Nem mesmo como o capitalismo fez um abuso de sua produção, criando objetos supérfluos ou descartáveis.~~

~~O objetivo aqui é apenas constatar como o objeto é inerente à nossa percepção e ao nosso entorno, e que eles, assim como na vida, são parte importante do desenvolvimento da arte.~~

~~A forma como combinamos os objetos,~~

~~A forma como compomos com eles,~~

~~A escolha destes,~~

~~É sempre uma forma política de organizar.~~

O objeto sobre o espaço forma, informa, deforma e transforma, assim como as palavras, assim como os gestos de um corpo, assim como a forma do tempo que organizamos.



Esquemas da estrutura temporal  
Anotações de diagramaturgia (Folhas Soltas de David Atencio)



# A ARQUITETURA SOCIAL

26

Até aqui apresentamos, de forma abstrata, os elementos de composição.

Uma composição de um possível teatro.

De um teatro que poderia acontecer hoje, ou talvez, no futuro.

Mas se fizéssemos o esforço de pensar para fora da caixa preta do teatro.

Desse cenário convencional que apresentamos...

Poderíamos pensar nessa arquitetura cênica em outro lugar?

Poderíamos levar o que hoje aprendemos nesse laboratório chamado teatro para outro lugar?

O que seria pensar o corpo como mobilizador da arquitetura social?

*[Imagens das lutas sociais]*

A LUTA  
NÃO ACABA  
NAS URNAS

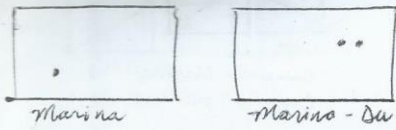
# FIGURA HUMANA - ESTRUTURA

Nº				Diagonal
1	A percepção	Mateus	Laboratório Pólo, maquete, Figura Humana, O	marina, Di
2		Felipe	Funcão, linguagem	marina, Di, Daniel
3		Camila	linguagem, som	
4	O corpo	Eduardo	Bracos, cotovelo, pulso, dedos, pé, gar	Bel
5		Daniel	Pernas, Joelhos	Bel, Fe, maris, Marina
6		Camila	articulação, inclinação, Rotação / quadril, posição	Fe, maris, Marina Diagonal
7		Mateus	Sinais, rãdio, Modulador de onda	Marina, Bel, Daniel, Fe, Di
8		Maris	Composições orgânicas	Bel, Daniel, Marina, Fe
9		Eduardo	Composições construtivas	* Matius, Camila, Fe Linhas: Bel, Marina, Dan
10		Isabel	Composições gráficas	Linhas 2: Marina, Camila, mat, maris Mat, Maris, Marina, Dan, Dan * Rulli
11	O espaço	Marina	Voluma	Fe
12		Eduardo	Convenção Interior/Exterior	Fe, Daniel Linhas: mat, Cam, Marina, Di
13		Mateus	Olhar / espaço interior, dialogo, interrup	Daniel Cam, Maris, Di
14		Isabel	Olhar exterior	Mat, Cam, Di Mat, Fe, Marina
15		Camila	Retângulos	Mat, Fe/mat Linhas: Bel / Marina
16		Maris	Linhas verticais	Fe, Mat
17		Felipe	Linhas horizontais	Mat, Di, Ma, Dan, Maris Camila
18		Isabel	Linhas diagonais	Cam, Maris, Di, Dan mat, Fe / Mar / Di
19	O tempo	Marina	Repetição	Tudo mundo
20		Daniel	Unissono	
21		Maris	Congelar/ Cânone	Tudo mundo
22		Mateus	Dilatação, Pausa, Contraste(?)	Fe, Marina Maris, Bel / Di, Dan
23		Felipe	Variações, Fragmentação	Maris, Camila, mat Di, Dan
24	Os objetos	Daniel	Objetos	
25		Marina	Objetos cotidianos	
26	Arquitetura Social	Isabel	Corpo humano como mobilizador de arquitetura social	

Estrutura de entradas e saídas de cena  
Caderno do ator (Mateus Fávero)

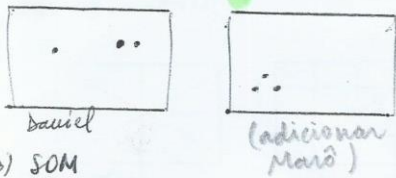
MOMENTOS CENAS 1-26

1) - 24)



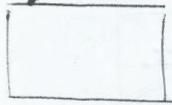
objetos 24  
- Marina - panela  
Du - pão  
Daniel - escudo

2)

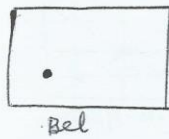


objetos 25  
- mochila

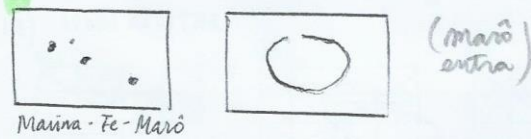
3) SOM



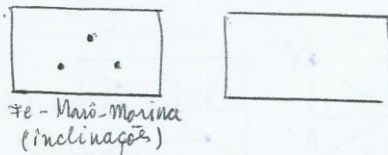
4) BRAÇOS



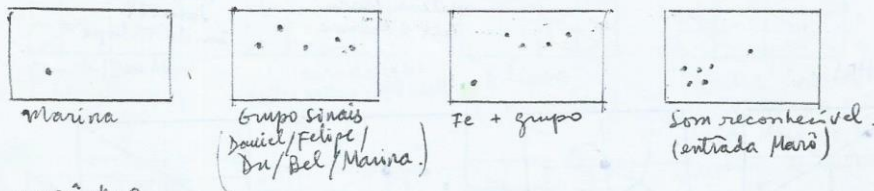
5) PERNAS



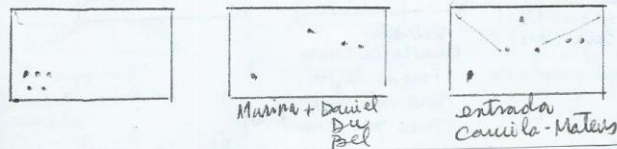
6) INCLINAÇÃO - ROTAÇÃO



7) MODULADOR

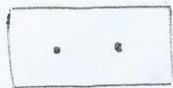


8) DRAMÁTICO

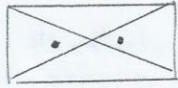


Esquemas do movimento espacial  
Anotações da diagramaturgia (texto David Atencio)

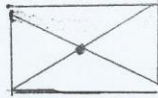
9) CONSTAATIVO



Simetria  
Camila / Matheus



Fitas  
Marina / Bel  
Daniel / Maro



Fe

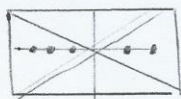


Fitas  
Daniel - Marina  
Camila / Matheus

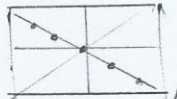


Losango  
Daniel / Marina  
Camila / Matheus

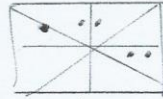
10) GRÁFICO



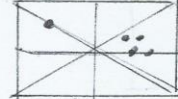
Org / Construt.



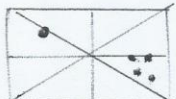
Relógio



Daniel / Marina / Cam  
Mat / Mat.



Daniel  
braga + grupo

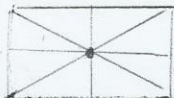


Matheus + grupo  
Hitler



Gráficos  
Dan / Mat / Maro / C / Mar.

11) ESPAÇO - VOLUME



Fe

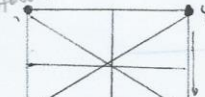
12) CONVENÇÃO



Fe apontar



Fe

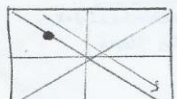


Quadrado  
Matheus, Maro  
Bel, Marina

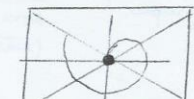


Entrada  
Daniel  
Souza Felipe

13) OLHOS.



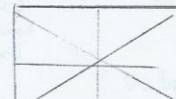
Daniel + cruce Matheus



braga - olho  
(partitura olho)



Entrada  
Camila / Du / Maro  
(Foco dialogo)  
(Foco interno)  
(Foco performativo)



Esquemas do movimento espacial  
Anotações da diagramaturgia (texto David Atencio)

14) FOCO EXTERNO  
Ordinar



externo  
(vale Camila/Dan)  
sem braços

apurar o Du  
de est. pos.

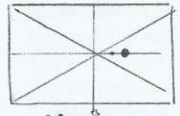


agrupar

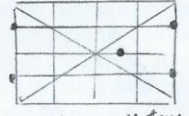


observação del  
gigante.

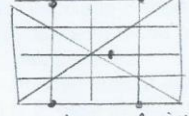
15) RETÂNGULO



marô  
propor  
lográfico

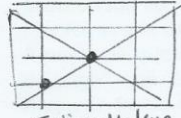


Felipe - Matheus  
Du - Bel



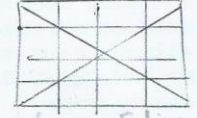
matheus Marina  
Bel Felipe  
(saída marô)

16) VERTICAL



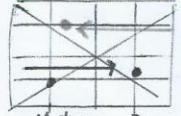
Felipe - Matheus

Revisar

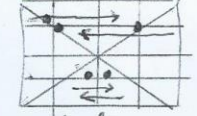


(mov. Felipe  
em relação  
ao vertical)

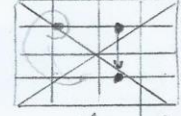
17) HORIZONTAL



Matheus - Du  
(adicionar  
cruze camila)

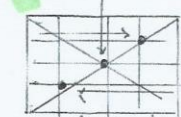


Etelder.  
(acentuar  
-horizontal)



Camila  
recede a  
Matheus  
(ver marô  
que fica  
Du fica  
no espaço)

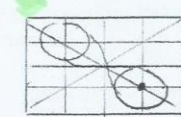
18) GEOMETRIAS



Camila/Dan/bu  
(eliminar  
triângulo)



Quadrado (x4)  
(entre Matheus - Fe)  
+ Camila - Du  
círculo



Elipso  
(camilar)



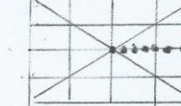
Coordinar  
vuelve círculo  
losango x 2  
(Mat, Marô, Fe, Du)  
losango complexo x 2



Diagonal  
1º Daniel/entra x 3  
2º Camila  
3º Du - Marô → 4º Fe



5º Pelógio  
x 2 giros



linha grupo

Esquemas do movimento espacial  
Anotações da diagramaturgia (texto David Atencio)

SE A GENTE  
NÃO LUTAR,  
A GENTE  
VAI MORRER

# ANEXO

Essa música que a gente vai fazer agora,  
É um samba-enredo do cantor e compositor capixaba Sérgio Moraes Sampaio.  
Foi no VII Festival Internacional da Canção, que aconteceu no Rio de Janeiro em 1972, que essa música chamou a atenção das pessoas.  
Até de pessoas que ela não queria que chamasse tanto a atenção...  
4 anos após o decreto do Ato Institucional N.5, essa música expressou o desejo de uma personagem, numa sociedade amordaçada, com medo de abrir a boca para falar qualquer coisa.  
“Eu quero todo o mundo nesse carnaval” é uma metáfora da angústia ante o silêncio imposto pelos tempos de repressão.  
Uma metáfora num momento em que não se podia falar diretamente das coisas. A música do compositor do Espírito Santo, convoca a classe média que, acomodada com o suposto “milagre econômico” da ditadura militar, no governo Médici, virava as costas para censura e a repressão.  
A pesar de que digam que “eu morri de medo”, que “eu perdi a boca”, que “eu fugi da briga”, que “eu não sei de nada”, porque estou tremendo de horror, a música bateu de frente com o sistema, virando um hino contra a perseguição.  
Em 1973, após um ano do lançamento, a canção foi parar na lista da Divisão de Censura de Diversões Públicas (DCDP), acusada de ser uma música que incitava a população contra o regime.  
E é por isso que nós vamos fazê-la...

Após o período da ditadura, era comum a pergunta que faziam em entrevistas a Sampaio: “E aí, querendo botar o bloco na rua?”, e ele costumava responder “Não, já botei, agora falta vocês botarem”.

# EU QUERO É BOTAR MEU BLOCO NA RUA

Há quem diga que eu dormi de touca  
Que eu perdi a boca, que eu fugi da briga  
Que eu caí do galho e que não vi saída  
Que eu morri de medo quando o pau quebrou

Há quem diga que eu não sei de nada  
Que eu não sou de nada e não peço desculpas  
Que eu não tenho culpa, mas que eu dei bobeira  
E que Durango Kid quase me pegou

Eu quero é botar meu bloco na rua  
Brincar, botar pra gemer  
Eu quero é botar meu bloco na rua  
Gingar pra dar e vender

Eu quero é botar meu bloco na rua  
Brincar, botar pra gemer  
Eu quero é botar meu bloco na rua  
Gingar pra dar e vender

Eu, por mim, queria isso e aquilo  
Um quilo mais daquilo, um grilo menos nisso  
É disso que eu preciso ou não é nada disso  
Eu quero todo mundo nesse carnaval...  
Eu quero é botar meu bloco na rua



#### 4.4 APONTAMENTOS E RASCUNHOS DO TEATRO DIAGRAMÁTICO

Fazer teatro é diferente de pensá-lo. Pensar teatro é diferente de fazê-lo. No entanto, pensá-lo fazendo ou fazê-lo pensando é a atitude mais importante na hora de desenvolver a atividade do artista-cientista sobre o palco. Pesquisar em teatro, *teatrar* a pesquisa, é um ato diferente de apenas criar uma peça.

Nosso interesse por dar forma a um teatro da abstração que vincule arte e ciência é fundamentado pela necessidade de compreender o conhecimento artístico derivado da prática do artista, comparando-a com a do cientista, e, ao mesmo tempo, pela necessidade de juntar as duas atividades em uma mesma figura.

A partir da prática como pesquisa desenvolvida neste projeto, formamos a noção de teatro diagramático, um teatro da inteligência como a ele nos referimos, que se preocupa epistemologicamente pelo (re) conhecimento da realidade invisível. Não é uma inteligência reservada aos intelectuais, como dizia Peirce, mas uma inteligência da experiência que dá forma às nossas intuições, conjecturando hipóteses e possibilidades, especulando para além do já reconhecível. Assim como Meyerhold (2010, p. 86) valorizou os empreendimentos dos cubo futuristas russos dizendo que eles compreenderam que a força dos versos está na forma destes, e não nos conteúdos incrustados neles, nossa inteligência das manchas, como nos aventuramos a nomeá-la, não recorre aos conteúdos nem aos enunciados, mas à forma e às forças que operam nos seus processos de formação. O teatro diagramático não está interessado em descrever a realidade tal como a conhecemos, mas em mostrar as operações presentes nela.

Assim, apontaremos a seguir, os primeiros alicerces elaborados para a conformação de um teatro diagramático a partir do exercício prático e teórico. Estes primeiros traços são apenas rascunhos de algo que, intuímos, possa ser muito maior. No entanto, acreditamos que diagramar estas primeiras ideias possa permitir futuras pesquisas para o desenvolvimento científico-artístico do teatro.

Apontamentos e rascunhos do teatro diagramático:

1. O teatro diagramático é formado pela atividade do artista-cientista.
2. O teatro diagramático é uma pesquisa realista e abstrata.
3. O teatro diagramático é uma máquina do pensamento.
4. O teatro diagramático é traçado pelo diagramador.
5. O teatro diagramático é notado em uma diagramaturgia.
6. O teatro diagramático é operado por axiomas em combinatória
7. O teatro diagramático precisará de um ator-modulador.
8. O teatro diagramático traça seu pensamento com o gesto.
9. O teatro diagramático forma um diagrama cênico em movimento.
10. O teatro diagramático é para um espectador-pesquisador.

### **O teatro diagramático é formado pela atividade do artista-cientista.**

Tal como opina Brecht (1978, p. 50), “a arte e a ciência atuam de maneiras muito diferentes, não nego”. No entanto, assim como o encenador alemão agrega, “devo confessar, por muito que fira a sensibilidade de alguns, que não me é possível subsistir como artista sem me servir da ciência” (Ibid.). Como vimos, arte e ciência são empreendimentos muito diferentes (KUHN, 2011, p. 362), porém acreditamos nos benefícios de conceber ambas as atividades de forma conjunta.

De acordo com nossa argumentação, podemos ver como a relação entre arte e ciência conflui em duas linhas: uma tecnológica e outra epistemológica. Tecnicamente, a arte é uma ciência no sentido em que possui certas leis internas que são plausíveis de serem apreendidas e melhoradas. Isso foi percebido pelos formalistas russos e pelos artistas de vanguarda que se debruçaram com firmeza na pesquisa sobre a organização da arte, seja no verso, seja na pintura ou no teatro, revelando a ‘ciência da arte’ (TODOROV, 2013). Epistemologicamente, a arte é capaz de produzir conhecimento sobre a realidade, do mesmo modo como a ciência procede. Como Naum Gabo explica, “o mesmo estado espiritual impulsiona a atividade artística e científica ao mesmo tempo e na mesma direção” (apud HAFNER, 1969, p. 362, tradução nossa)<sup>400</sup>. Neste devaneio das ideias, se desenhamos a figura do artista-cientista, foi justamente para aproximar-nos da ideia de um

---

<sup>400</sup> No original: Even for may theorist of art the fact remains unperceived that the same spiritual state propels artistic and scientific activity at the same time and in the same direction.

criador que pesquisa ou, em direção inversa, de um pesquisador que cria. Assim, nos perguntamos, como o artista-cientista opera sobre o palco? Qual forma teria um teatro resultante da atividade pesquisadora-criativa do artista-cientista?

O teatro diagramático é a alternativa cênica – ou hipótese – que achamos para desenvolver a atividade do artista-cientista sobre o palco. Trata-se de um teatro que vincula arte e ciência a partir da aplicação prática do pensamento abstrato, propondo que o palco seja um espaço de laboratório para pesquisar sobre assuntos que não conhecemos. O teatro diagramático dá forma às nossas intuições. A partir dos meios cênicos equivalentes ‘forma formas’ análogas às da realidade, não descrições, mas analogias.

Assim como o filósofo Alain Badiou (2015, p. 54, tradução nossa)<sup>401</sup> opina que “o teatro é mais demonstrativo do que representativo”, o teatro diagramático que rascunhamos é uma exposição que conecta lógicas sem pretensão de imitar, mas de mostrar o ato em movimento do nosso pensamento intuitivo e abstrato. Como uma demonstração matemática, o teatro diagramático mostra a lógica da realidade, as operações que a conformam. O artista-cientista trabalha com o palco como se se tratasse de um caderno ou uma lousa na qual tenta esboçar seu pensamento. O artista-cientista não tenta imitar a realidade, mas expor as ordens, leis e lógicas presentes nas relações que abstrai, usando o teatro como um lugar de trabalho e não como um espelho.

### **O teatro diagramático é uma pesquisa realista e abstrata.**

O teatro diagramático não se interessa por descrever a realidade tal qual a vemos, mas tenta observá-la de outro modo. Se “tanto a arte quanto a ciência abandonaram o mundo da forma familiar em busca de novas perspectivas” (HAFNER, 1969, p. 391, tradução nossa)<sup>402</sup> foi porque a modernidade teve contato com uma realidade para além do visível. Assim como Charles Baudelaire tentava descrever, a realidade para o mundo moderno tornou-se irregular, inesperada e surpreendente (apud DE TORRE, 1967, p. 79). Transbordando as imagens compreensíveis do mundo, tanto os artistas como os cientistas modernos apresentaram o desconhecido da realidade de forma abstrata para os nossos

---

<sup>401</sup> No original: El teatro es más demostrativo que representativo.

<sup>402</sup> No original: Both art and science have abandoned the world of familiar form in a search for new perspective.

sentidos porque, com o olho da mente, observaram novas lógicas, completamente inesperadas de uma realidade para além do que podemos perceber à simples vista.

O teatro diagramático opera na mesma lógica realista abstrata de Mondrian, pois acredita que a deformação do conhecido, a abstração do visível, é uma “expressão mais pura do interior que está velado” (MONDRIAN, 1973, p. 40, tradução nossa)<sup>403</sup>. Trata-se de uma arte que, ao tocar a ciência, elabora um realismo abstrato, no qual conhecemos a realidade não pelo que vemos, mas pelas relações que estabelece. Assim, o teatro diagramático não é um espelho da realidade, mas uma bússola que “serve para nos orientar, e é por isso que, uma vez compreendido seu uso, não é mais possível prescindir dessa bússola”, seguindo a compreensão da função do teatro elaborada por Badiou (2014, p. 15, tradução nossa)<sup>404</sup>. Não são fantasias, produto da genialidade de um artista, mas verdadeiros roteiros formulados a partir da visão abstrata que conecta relações. Maquetes da realidade que funcionam como modelos tornam palpáveis assuntos difíceis de compreender e perceber. O teatro diagramático é uma pista para seguir pesquisando na realidade, para orientar nossas intuições de um mundo invisível aos nossos olhos.

O ato de pesquisar do artista-cientista deforma as formas reconhecíveis, tornando-as estranhas. Se os resultados da abstração não se aproximam às expectativas que temos sobre a realidade, ou seja, ao que supomos que seja a realidade, é porque a realidade é mais complexa e diversa do que os nossos sentidos podem prefigurar. Tratando-se de analogias e não de representações, o teatro diagramático forma diagramas no espaço-tempo seguindo os pontos e linhas que conectam e expressam relações. O teatro diagramático forma-se a partir do estudo das relações internas da realidade e não se deixa conduzir pela exterioridade dos fenômenos que estuda. Não considerando a abstração como um estilo ou dogma estético, mas como uma ferramenta epistêmica para o (re) conhecimento da realidade, o teatro diagramático dá forma ao pensamento abstrato que opera no ato de pesquisar sobre o desconhecido, considerando a natureza e a realidade como objeto de estudo e não como molde no qual se basear. Ele diagrama o universal oculto na realidade.

---

<sup>403</sup> No original: [El neoplasticismo] es la expresión más pura de lo más interior está velada por lo caprichoso y contorsionado.

<sup>404</sup> No original: El teatro sirve para orientarnos, y es por ello que, una vez que uno comprende su uso, ya no le es posible prescindir de esa brújula.

### **O teatro diagramático é uma máquina de pensamento.**

Como o caderno de um cientista, como a tela de um pintor, como a lousa de um pesquisador, o teatro diagramático torna o palco uma superfície para pensar. Não é uma superfície sobre a qual depositamos o conhecimento que já temos, mas um lugar que usamos para pensar, um lugar para organizar nosso pensamento e intuições. Assim como no teatro da crueldade de Artaud, neste lugar, “tudo vem a se revelar em nosso espírito, a se cristalizar em uma nova e – ousaria dizer – concreta concepção do abstrato” (2001, p. 74, tradução nossa)<sup>405</sup>. Trata-se de um espaço para o pensamento, que lhe permite agir, provar e rascunhar possibilidades na forma de traços e movimentos, pontos e linhas, que materializam a nossa intuição abstrata. É um espaço no qual o pensamento se agrega e desagrega em formas que, por instantes, tornam-se visíveis.

É preciso notar que, quando essa abstração, que nasce de um maravilhoso edifício cênico e reencontra o pensamento, surpreende em sua fuga certas impressões do mundo da natureza, sempre as adota no ponto em que suas combinações moleculares começam a se romper: um gesto que apenas nos separa do caos. (Ibid., tradução nossa)<sup>406</sup>

O teatro diagramático dá concretude ao pensamento abstrato, oferece ferramentas e meios para dispor, operativamente, nossa capacidade cognitiva e científica capaz de formular hipóteses de assuntos complexos e difíceis de reconhecer. O pensamento ‘nasce de um maravilhoso edifício cênico’ construído pelas engrenagens de uma maquinaria: o cimento do gesto, o silêncio da palavra, a precisão do movimento e o ritmo exato do tempo. Trata-se de uma “máquina de pensar”, como intuiu Meyerhold, na qual “o talento fica em segundo plano” (2010, p. 81, tradução nossa)<sup>407</sup>. Aqui, nesta máquina, o pensamento não

---

<sup>405</sup> No original: Todo acude a revelarse en nuestro espíritu, a cristalizarse en una nueva y – me atrevería a decir – concreta concepción de lo abstracto.

<sup>406</sup> No original: Debe advertirse que cuando esta abstracción, que nace de un maravilloso edificio escénico y se reincorpora al pensamiento, sorprende en su vuelo ciertas impresiones del mundo de la naturaleza las adopta siempre en el punto en que sus combinaciones moleculares empiezan a romperse: un gesto que apenas nos separa del caos.

<sup>407</sup> No original: ¡La máquina de pensar! Y esto demuestra que incluso aquí, en el ámbito del trabajo del cerebro, el talento queda un poco en segundo plano.

é reduzido a um aprendizado discursivo (BADIOU, 2014, p. 72). O teatro diagramático é uma máquina em operação que não ensina pensamentos, os atua, os mostra, faz com que eles se tornem palpáveis e reais. O teatro diagramático não especifica pensamentos, mas faz pensar, como explica Artaud (2001, p. 80) ao falar da eficácia intelectual que pretende para o teatro.

Assim como Brecht (1978, p. 51) dizia que para compreender os grandes e complexos acontecimentos da realidade, devíamos empregar todos os recursos possíveis, o teatro diagramático se dispõe como uma ferramenta criativa para pensar e diagramar as operações do mundo, simplificando a complexidade. “Uma das questões capitais é a da simplificação” (Ibid., p. 39), diz categoricamente o diretor alemão. É uma ferramenta necessária para poder ‘fazer caber’ a grandiosidade do real em um pequeno diagrama, para poder palpar com nossa pequenez a imensidão do mundo, para “enquadrar na memória” como se refere Brecht (Ibid.).

Como uma máquina, o teatro diagramático opera as engrenagens do pensamento conectando com linhas os pontos das nossas intuições. Forma ideias, cria hipóteses, produz analogias, que nos permitem manipular a realidade invisível. Através das operações do pensamento abstrato e intuitivo, o teatro diagramático coloca em movimento uma pequena maquete do mundo, mostrando-nos, à escala humana, as possibilidades de uma realidade que, pela nossa natureza, não seremos nunca capazes de perceber. O teatro diagramático “é um exemplo das relações do mundo físico com os estados profundos do pensamento” (ARTAUD, 2001, p. 82, tradução nossa)<sup>408</sup>, portanto é uma máquina que possui um algo de mecânico tanto quanto de metafísico.

### **O teatro diagramático é traçado pelo diagramador.**

O teatro diagramático exige uma função específica do seu diretor. Como uma máquina complexa de variáveis, em constante transformação, em perpétuo movimento, a função do diretor do teatro diagramático consiste em programar as suas funções em relação aos materiais com os quais as dispõe. O diretor teatral deve ser um organizador, um planejador, um engenheiro, um programador que estabelece uma rede de operações com

---

<sup>408</sup> No original: Un ejemplo de las relaciones del mundo físico con los estados profundos del pensamiento.

as quais, a partir de um sistema de trabalho, organiza a forma. Mais do que determinar um caminho formal para a cena, o diretor teatral do teatro diagramático deve criar as condições de formação da forma. “A palavra formação significa tornar visível a relação da forma” (VAN DOESBURG, 2020, p. 7, tradução nossa)<sup>409</sup>, ou seja, a forma formada é resultante das relações programadas, planejadas e organizadas pelo diretor. Assim, propomos reconsiderar o nome dessa função do teatro para pensar no diagramador.

O diagramador fundamenta sua atividade na mobilidade da forma, não cria pensando nela como um resultado a buscar. Ou seja, não estabelece a forma previamente. A forma é resultante de sua diagramação. É a resposta com a qual ele observa o que não tinha antes visto. Em outras palavras, ele deseja obter um resultado, mas não o determina. O diagramador programa. Da vibração das suas decisões, das intersecções dos seus traços, das conexões dos seus pontos, emerge uma forma em processo de formação. Não se trata de uma forma moldada definitivamente, mas de uma forma em constante modulação. O diagramador teatral tem consciência dos processos de formação, tenta dar forma a partir das forças em operação e não ao contrário, pois tenta fugir constantemente do reconhecível e do pré-desenhado pela sua diminuta capacidade humana. Foge dos clichês, remove as representações, diagrama um programa do qual emergirão formas com vida própria. Como quando um cientista em um laboratório determina as condições do seu experimento e não os comportamentos das microbactérias que estuda; o diagramador cênico dispõe de um programa de pesquisa com o qual usa o teatro como lugar de experimentação de formas, estudando os processos de formação e especulando teorias sobre as leis invisíveis da realidade, que ele nunca será capaz de ver.

O diagramador teatral, um artista-cientista do palco, substitui a poesia das palavras, pela poesia no espaço, como reflete Artaud (2001, p. 43), tentando expressar a potência do teatro como uma linguagem autônoma da literatura. O diagramador cria “imagens materiais equivalentes às imagens verbais” (Ibid., tradução nossa)<sup>410</sup>, expressando com gestos cênicos o movimento do seu pensamento. No entanto, seria falso pretender que o pensamento que comunica fosse necessariamente claro. Ao invés disso, trata-se de um pensamento opaco. Um teatro diagramático é impossível de conceber sem o ato cego de fazê-lo operar. Nesse sentido, o pensamento exposto em movimento é mais uma mancha

---

<sup>409</sup> No original: The word formation means making visible the relationship of shape.

<sup>410</sup> No original: [El teatro es] capaz de crear imágenes materiales, equivalentes a las imágenes verbales.

do que outra coisa. É uma forma em formação. O ato do diagramador teatral coloca em forma a matéria informe do seu pensamento intuitivo e abstrato. O diagramador desconfia das ideias claras, pois no teatro diagramático como em todas partes, “as ideias claras são ideias acabadas e mortas” (ARTAUD, 2001, p. 46, tradução nossa)<sup>411</sup>. O diagramador trabalha com uma inteligência das manchas que modula a partir da operação da relação entre matéria e sua função. Isto não quer dizer que seja um trabalho desleixado. Com uma inteligência das manchas nos referimos a um tipo de pensamento que não cabe em uma forma facilmente reconhecível, que, assim como a realidade, é impossível de enunciar ou representar. O teatro diagramático apenas esboça, rascunha e oferece pistas, o que já é muita coisa se consideramos os mistérios que a realidade oculta.

### **O teatro diagramático é notado em uma diagramaturgia.**

Assim como o encenador moderno se propôs eliminar a função dupla de autor e diretor, sugerindo que o trabalho do autor seja no próprio palco – portanto, o autor é o próprio diretor –, o teatro diagramático opera do mesmo modo. Não existe um autor para um teatro diagramático, pelo menos não a figura de um autor único que produz um texto que será representado ou encenado. Isto não ocorre por mera aversão aos autores teatrais. O texto diagramático não é feito com palavras. Se possui palavras, elas serão apenas um dos elementos de uma rede extensa de materiais em movimento, tanto dos atores, como o movimento da luz ou do cenário, assim como elementos ainda mais específicos, e até difíceis de controlar, como a respiração, o ritmo, a harmonia dos instrumentos e toda a mínima estrutura que dá forma à totalidade do espetáculo.

Como um tecido, como uma trama, a diagramaturgia expõe as decisões e soluções encontradas pela equipe do espetáculo durante os ensaios, organizando e tornando visível a rede de linhas e pontos que estruturam, operam e dão forma ao diagrama cênico. Trata-se de um sistema de notações que organiza os movimentos no tempo. É um mapa que orienta a modulação da experiência formadora e no qual, à medida que o processo avança, maiores detalhes poderão ser agregados e outros elementos poderão ser apagados, enquanto se descobre mais do território que o cartógrafo explora. É um registro gráfico – gráfico no sentido de grifado no papel – das escolhas e decisões do processo. Assim, é

---

<sup>411</sup> No original: Para mí las ideas claras, en el teatro como en todas partes, son ideas acabadas y muertas.



muito provável que a diagramaturgia nunca possa existir em um único documento, ela existirá na transposição de todas as notas de atores/atrizes, do/a diagramador/a, do/a sonoplasta, do/a iluminador/a, e de todos os agentes criadores do espetáculo, de todos os cartógrafos que exploraram o território que está sendo descoberto.

Assim como na cena moderna “o drama deixou de funcionar como suporte arquitetônico do espetáculo” (SÁNCHEZ, 1999, p. 20, tradução nossa)<sup>412</sup>, pesquisando em sistemas composicionais diversos para dar conta do movimento no espaço e no tempo, o teatro diagramático deverá enfrentar o desafio de experimentar em novas formas para arquitetar a estrutura do seu diagrama. Projetamos um trabalho diagramatúrgico que deverá explorar em campos do design gráfico, composição musical, notação do movimento, matemática, lógica e outros campos, que permitam manipular e grifar elementos não verbais fundamentais para o diagramatismo cênico; como a figura do ‘dramaturgo músico’ de Adolph Appia que escreve o ritmo da cena, ou como o ‘diretor compositor’ de Meyerhold. Sabemos que isto será difícil, assim como o foi para os encenadores modernos. Meyerhold atesta essa dificuldade de notação:

As páginas de anotações do diretor são semelhantes a notas e símbolos musicais que servem como direções; curiosamente, o laboratório de pesquisa científica que funciona em meu teatro ainda não conseguiu transformar essas anotações em livros de direção, que sejam compreendidos por todos. Eu sei que muitos diretores que trabalham da mesma forma que eu, são acusados de constranger o ator. (MEYERHOLD, 2005, p. 128, tradução nossa)<sup>413</sup>

O objetivo não é limitar a criação para um sistema de notações aleatórias, abundantes em detalhes desnecessários, e muito menos de ‘constranger o ator’ como menciona Meyerhold sobre seu sistema de notação. A diagramaturgia será tão detalhada quanto o problema sendo pesquisado o necessite, tão arquitetado quanto o projeto precise para ser edificado. Assim como Mondrian (1973, p. 104) expunha que o neoplasticismo precisava de uma plástica das relações rigorosamente exata, porém expressada da forma

---

<sup>412</sup> No original: El drama deja de funcionar como soporte arquitectónico del espectáculo.

<sup>413</sup> No original: Las páginas de anotaciones del director son parecidas a las notas y los símbolos musicales que sirven de acotaciones; curiosamente, el laboratorio de investigación científica que funciona en mi teatro aún no ha logrado transformar estas notas en libros de dirección, que sean entendidos por todos. Sé que existen muchos directores que trabajan de la misma manera que yo, son acusados de constreñir al actor.

mais simplificada possível, a diagramaturgia deverá mostrar apenas o necessário – que provavelmente não será pouco – para possibilitar a emergência do pensamento. A diagramaturgia exporá o software do programa, a grid do designer, a complexa trama de linhas e pontos que permitirá o movimento livre do pensamento. O caminho será árduo, pois ainda “resta descobrir a gramática desta nova língua” (ARTAUD, 2001, p. 124, tradução nossa)<sup>414</sup>, uma gramática que deverá incluir elementos muitas vezes impossíveis de escrever ou até de mencionar.

### **O teatro diagramático é operado por axiomas em combinatória**

Os meios de expressão da arte teatral deverão ser estudados em detalhe. Assim como Schlemmer na Bauhaus pesquisou o ABC teatral, o teatro diagramático precisará conhecer, em específico, todo o vocabulário cênico com o qual trabalha. A música, a dança, a plástica, a mímica, o gesto, a entonação, a palavra, a arquitetura, a iluminação, os objetos de cena e todos os elementos que compõem a linguagem teatral autônoma, operarão de forma independente. Eles deverão funcionar como os axiomas que, por meio de combinações, darão forma ao espetáculo teatral. Assim como a poesia das palavras, a linguagem teatral “nasce das possíveis combinações” (ARTAUD, 2001, p. 43) dos elementos básicos que, como mínimas estruturas ou átomos, são as fundações da sua linguagem.

Tal como o neoplasticismo proclamou que a expressão artística deveria consistir na expressão de relações (VAN DOESBURG, 2020, p. 14) e não na descrição natural dos fenômenos, o teatro diagramático empregará os elementos básicos como meios de equivalência com os quais criará analogias concretas da realidade. Provavelmente, elas serão abstratas, porém realistas. A cena diagramática mostrará uma realidade esquematizada que exporá as relações internas que operam na formação das formas, sem se preocupar com os conteúdos, assim como expressa Meyerhold para o seu teatro da convenção.

O teatro, o palco, tem seus próprios objetivos, suas próprias tarefas, e tudo o que vemos neles se expressa com uma alternância particular, um ritmo particular que produz em nosso espírito, uma música particular acessível apenas para quem a experimentou diretamente. Você pode apreciar a beleza de um poema sem entender seu

---

<sup>414</sup> No original: Falta descubrir aún la gramática de ese nuevo lenguaje.

conteúdo, seu significado verbal, mergulhando apenas em sua forma externa, ouvindo os sons e entonações correspondentes. (2010, p. 86, tradução nossa)<sup>415</sup>

De modo similar à operação matemática, a combinação dos elementos básicos permitirá criar relações difíceis de imaginar sem o recurso da abstração. Por meio da abstração, o teatro diagramático estabelecerá relações inusitadas acerca da realidade que possibilitarão uma compreensão para além das fronteiras do conhecido, dando forma a analogias concretas que expressarão as lógicas de uma realidade invisível. Trata-se de uma comunicação analógica teatral que como um modulador, combina função e matéria, sintonizando formas análogas da realidade.

Como as cores e as linhas da pintura neoplástica que funcionam como “unidades meticulosamente embaralhadas” (SCHAPIRO, 2001, p. 81), a combinatória dos meios equivalentes produzirá uma “perturbadora concretude para além da representação” (LEHMANN, 2007, p. 167), apresentando-se a obra do artista-cientista como um roteiro ou mapa da realidade que servirá para os futuros pesquisadores e pesquisadoras que desejem reexplorar esse mesmo território.

O importante será se deixar conduzir pelo lugar de forças e não pelas intenções. O artista-cientista deverá se surpreender e até se espantar com os resultados da operação que estarão longe das imagens que possuía anteriormente. Seguindo a crueldade de Artaud, que entendia como “uma espécie de direção rígida, de submissão à necessidade” (2001, p. 116, tradução nossa)<sup>416</sup>, o teatro diagramático revelará sua potência e lucidez quanto mais cruel formos com nós mesmos, deformando e destruindo nossas vontades e preconceções, deixando-nos guiar pela operação diagramática, sendo submissos a sua operação. “A vontade do artista deverá ser regida pelas leis do movimento”, como manifestava Meyerhold (2010, p. 47, tradução nossa)<sup>417</sup> sua visão de um teatro como uma

---

<sup>415</sup> No original: El teatro, el escenario tiene sus propios objetivos, sus propias tareas y todo lo que vemos en ellos se expresa con una alternancia particular, un ritmo particular que produce nuestro espíritu una música particular accesible sólo aquellos que la han experimentado directamente. Se puede disfrutar de la belleza de un poema sin comprender su contenido, su significado verbal, profundizando sólo en su forma externa, escuchando los sonidos y entonaciones correspondientes.

<sup>416</sup> No original: La crueldad es ante todo lúcida, es una especie de dirección rígida, de sumisión a la necesidad.

<sup>417</sup> No original: La voluntad del artista está regida por leyes del movimiento.

maquinaria. Será um teatro matemático que formulará, especulará e proporá, a partir da análise lógica de axiomas e aplicando criatividade e intuição, caminhos de uma realidade abstrata.

### **O teatro diagramático precisará de um ator-modulador.**

O teatro diagramático precisará de um novo ator. Assim como Meyerhold (2010, p. 47) percebeu a necessidade de dar forma a uma verdadeira arte do ator a partir da ciência do teatro, o teatro diagramático deverá se esforçar por formular uma nova formação para atores e atrizes. Ele exigirá que os atores desenvolvam profundamente sua capacidade intelectual e espiritual, ao mesmo tempo que tenham consciência ampla do seu corpo enquanto material da maquinaria teatral. Deverão ser conhecedores das leis cênicas, compreendendo a função do seu movimento, o espaço como plano de composição e tendo noções sobre a complexidade do tempo.

O teatro diagramático definitivamente não será para atores preguiçosos, incultos e irreflexivos que destinam toda sua atuação à serviço de um texto<sup>418</sup>. Não tendo a palavra como recurso no qual se apoiar – pelo menos não como um recurso exclusivo –, o ator do teatro diagramático deverá descobrir os modos de escritura de todos os elementos que manipula, sua respiração, seu ritmo, sua imaginação, sua intensidade, etc. Não deverá apenas escrever sobre o papel, ele deverá escrever, com seu corpo, o gesto do seu movimento. O ator do teatro diagramático deverá aprender a escrever no tempo e no espaço com sensibilidade, inteligência e objetividade, e não com vaidade, individualismo e subjetivismo, valores tão difundidos atualmente tão decisivos no sistema capitalista.

Assim como o foi para a cena moderna, o ator será uma peça central para o teatro diagramático, pois ele é uma engrenagem da complexa maquinaria teatral programada, assim como, o 'óleo' que a movimenta. Ele será como a 'agulha' de um aparelho modulador de ondas que sintoniza os sinais e frequências de uma realidade que estão sendo formados sobre o palco do pensamento, sem nunca se deter e perpetuamente em movimento. Neste

---

<sup>418</sup> Artaud expressava ideias semelhantes, "Meus espetáculos não são nada parecidos com as improvisações de Copeau (...) que são deixadas ao capricho da inspiração inculta e irreflexiva do ator; e menos do ator moderno que, se retirado do texto, perde o equilíbrio e não sabe o que fazer. Cuidarei para não deixar o destino dos meus espetáculos e do teatro ao acaso. Não." (ARTAUD, 2001, p. 124, tradução nossa).

sentido, consideramos o ator do teatro diagramático como um ator-modulador, responsável por criar instantes e sintonizar as forças da operação.

O ator-modulador é um agente pensante ao mesmo tempo em que é material. É um ator que se propõe perguntas, que experimenta a descoberta, que resiste aos clichês e suas vontades individuais, pois tal como o diagramador, está interessado em pesquisar a realidade e seu funcionamento. O ator-modulador não deverá se deixar conduzir por uma imagem fixa, deverá permitir a emergência de instantes a partir da combinatória dos elementos que organiza. Como um matemático, o ator modulador realizará “um esforço que se assemelha mais à compreensão de um enunciado matemático do que ao gozo cômodo das imagens televisivas. Precisamente, no teatro não há imagens, há apenas combinações sensíveis cuja percepção, se realizada com precisão, esclarece o instante” (BADIOU, 2015, p. 131, tradução nossa)<sup>419</sup>.

O ator-modulador descobre o sentido durante seu atuar. Pode rascunhar e desenhar nos ensaios, porém o sentido emerge no atuar. Ele sintoniza com seu corpo os sinais de uma realidade que, como um fundo escuro<sup>420</sup> (DEL ESTAL, 2010), envia ondas de sentido. Trata-se de um sentido – não significado – que o corpo do ator-modulador recebe, de forma analógica, ao mesmo tempo em que organiza com seu pensamento/espírito pensante. O ator-modulador, em corpo e mente, recebe sinais que dão sentido ao seu atuar, modulando entre a estrutura e o evento, entre o diagrama e a presença, entre o constante e o variável, a formação de instantes “que desafiam o espectador ao impasse de um pensamento” (BADIOU, 2015, p. 49, tradução nossa)<sup>421</sup>.

O ator-modulador é um grandioso improvisador dentro de um teatro que evita o acaso. Não se trata de um teatro de improvisações, tal como dizia Meyerhold, “o que realmente existe no palco são esquemas especiais, truques especiais. Um improvisador

---

<sup>419</sup> No original: (...) Esfuerzo más parecido a la comprensión de un enunciado de matemática que al beatífico goce al que me acomodan las imágenes de televisión. Justamente, en el teatro *no hay imágenes*, sólo hay combinaciones sensibles cuya percepción, si es sostenida con exactitud, *esclarece el instante*.

<sup>420</sup> Eduardo del Estal, filósofo argentino, na *Historia de la Mirada*, explica a relação figura-fundo explicando sinteticamente que “o saber é um espaço positivo: a figura; o ignorado, o desconhecido, é um espaço negativo: o fundo” (2010, p. 114, tradução nossa). Na dialética figura-fundo, o sentido é aquilo inteligível – o fundo – do qual emergem as formas. Ele explica “a forma do sentido é o fundo da forma do significado” (Ibid., tradução nossa).

<sup>421</sup> No original: (...) que interpele al espectador al impasse de un pensamiento.

extraordinário aqui, no campo do teatro, será aquele que souber o maior número de combinações desses esquemas e artimanhas” (2010, p. 82, tradução nossa)<sup>422</sup>. É nesse sentido que o ator-modulador deve ser treinado na ciência do teatro, deve reconhecer a linguagem teatral a fundo, sabendo a maior quantidade de combinações possíveis. Assim, deverá improvisar como um matemático que, ao tentar desenvolver um problema algébrico, aplica livremente todo seu arsenal de equações, fórmulas e princípios lógicos, muitas vezes, sem ser capaz de descrever com palavras o próprio processo do seu pensamento. Assim como o matemático com caneta traça o caminho do seu pensamento, o ator-modulador escreverá com seu gesto um pensamento em constante movimento.

### **O teatro diagramático traça seu pensamento com o gesto**

O teatro diagramático não escreverá com canetas, ele escreverá com o gesto que traça, o pensamento sobre o palco no espaço-tempo. Por gesto não deverá se compreender o movimento involuntário das mãos quando se fala. O gesto para o teatro diagramático é um signo, um hieróglifo, é um movimento carregado de sentido. O gesto é o traço criador de analogias que emerge do diagrama organizado e ensaiado durante o processo de criação e pesquisa. Trata-se de um gesto que, sem descrever, sem reproduzir uma imagem fiel do mundo, “encontra uma analogia entre um movimento no teatro e o movimento da lava na explosão de um vulcão” (ARTAUD, 2001, p. 91, tradução nossa)<sup>423</sup>.

O gesto é um traço que não é realizado somente pelo corpo do ator. O teatro diagramático considera que qualquer elemento cênico pode realizar um gesto, desde que seja um movimento de escrita, e não involuntário. Existirá o gesto da iluminação, o gesto da música, o gesto de uma voz, o gesto do espaço, assim como um gesto cenográfico, ou o gesto de uma respiração. Tudo dependerá do diagrama arquitetado.

O ator-modulador permitirá o aparecimento desses gestos. Por meio do seu corpo, o ator modulará a escrita dos gestos. Com sensibilidade, percepção e inteligência, o ator-modulador criará o instante em que o espectador vê a aparição do grafo. Grifar no espaço-

---

<sup>422</sup> No original: Lo que realmente existe sobre el escenario son esquemas especiales, trucos especiales. Un improvisador extraordinario aquí, en el ámbito teatral, será aquel que conoce el mayor número de combinaciones de estos esquemas y trucos.

<sup>423</sup> No original: (...) encontrando una analogía entre un movimiento de la pintura o el teatro y el movimiento de la lava en la explosión de un volcán.

tempo é uma ação possível de ser realizada se contamos com a sutileza perceptiva do ator, que saberá o momento exato em que “cada gesto começa e termina, como um soco; assim o ator se transformará, mudará a peça junto com o público, mas ao mesmo tempo permanecerá dentro do quadro daquela peça, dentro do tempo” (MEYERHOLD, 2005, p. 89, tradução nossa)<sup>424</sup>. Com um ritmo exato, o ator calibrará o acontecimento da escrita. Não só no instante em que ele acontece, mas também saberá administrar os recursos para grifar na memória dos espectadores, no pensamento do seu público, o gesto de um movimento.

O gesto é ensaiado, é planejado. Como explica Brecht (2022, p. 100), o gesto “deve ter sido concluído e portar o selo de ensaiado e acabado (...) [O ator] não esconde que ensaiou, tal como o acrobata não esconde seu treinamento”. No entanto, isso não significará que deveria ser percebido como algo já escrito. A escrita deve acontecer no presente. Como quando um cantor estuda uma música, tendo uma estrutura rítmica e melódica complexa e definida que deve ser ensaiada, o ator-modulador cantará permitindo a cada apresentação, a cada ensaio inclusive, que o som da sua voz e o movimento do seu gesto expresse tudo o que deve expressar. “Se os atores não compreenderem o ‘gesto’ que a música encerra, poucas esperanças nos restam de que ela possa cumprir sua função: despertar determinadas atitudes no espectador e orientá-las” (BRECHT, 1978, p. 190). A estrutura pode ser fixa, no entanto, o acontecimento deverá ser modulado a cada instante. O ator-modulador deve entender o gesto como uma música, que tem um tempo, andamento e ritmo específicos.

Tudo no teatro diagramático deverá se tornar gesto. O gesto como um traço que escreve o pensamento, deverá ser o trabalho específico durante os ensaios. Como dar forma ao pensamento? Conectando ponto por ponto, linha a linha, o diagrama será traçado a cada dia de ensaio. A diagramaturgia será construída a cada encontro. Sempre haverá espaço para mais, não há dúvida. Pode mudar sempre e quando as mudanças correspondam aos objetivos de pesquisa e ao percurso do processo, ou seja, as mudanças não deverão ser causadas pelo ímpeto individualista de ninguém, nem sequer do

---

<sup>424</sup> No original: Por eso debiera establecerse como en el teatro japonés, un sistema de señales, en el que cada trozo deba comenzar y terminar con un golpe; de esta manera el actor se transformará, cambiará el trozo junto con el público, pero al mismo tiempo se mantendrá en el marco de ese trozo, dentro del tiempo.

diagramador. O melhor será ir rascunhando dia a dia, algo assim como o que Brecht expressava sobre sua postura como diretor nos ensaios.

O caminho entre leitura de mesa e o palco não deve ser percorrido de uma só vez. O melhor é ir transpondo as cenas por partes para o palco. A leitura de mesa deve antecipar 'de forma aproximativa, esboçada', os detalhes para o palco. Essa forma *aproximativa, esboçada, provisória* deveria ser mantida viva na configuração final. O espectador deve ver a solução como uma solução específica, mas ainda contendo algo de fortuito que realmente pertence a ela. (BRECHT, 2022, p. 71)

Como o material de escrita do teatro diagramático é o gesto, pouco espaço haverá para o trabalho de mesa, pelo menos aquele entendido tradicionalmente. Se existe um trabalho de mesa, a mesa será o próprio palco que como superfície será o rascunho constante do pensamento. Apesar da dificuldade, imaginamos que com um treinamento adequado, uma formação rigorosa, uma percepção inteligente e um sistema de notação cada vez mais específico, porém simplificado, poderá se escrever quase instantaneamente, mesmo sendo um gesto provisório. Servirão sempre as primeiras intuições, o trabalho será ir compreendendo o diagrama e o mapa de pesquisa ensaio a ensaio. É provável, assim como Brecht apontou, que a estreia do espetáculo seja aproximativa também, sempre um rascunho, o que não significa que seja sem preparação, desleixado ou improvisado.

### **O teatro diagramático forma um diagrama cênico em movimento.**

Diferente dos diagramas escritos sobre um papel, o diagrama cênico será escrito sobre o palco por meio dos gestos equivalentes produtores de analogia. A própria cena, seu movimento, seu ritmo e seu espaço, no momento exato de cada apresentação, será o diagrama. Não deverá se confundir a diagramaturgia como o próprio diagrama cênico, pois o teatro diagramático diagrama com o gesto no tempo-espaço.

Temos que pensar no diagrama, tal como o ícone, não apenas como pictórico. A linguagem também tem iconicidade, diagramaticidade. O diagrama é o signo que alcança, que atravessa, que corre, que percorre suficientemente (*dia-gramma*). É a escrita dividida, percorrida, estimulada pelo espírito ou pelo sopro, em forma de voz. (BEUCHOT, 2003, p 80, tradução nossa)<sup>425</sup>

---

<sup>425</sup> No original: Hay que pensar el diagrama, al igual que el icono, no únicamente como pictórico. El lenguaje tiene también iconicidad, diagramaticidad. El diagrama es el signo que alcanza, que



Para Peirce, que concebia os diagramas como signos em movimento, expressão do próprio raciocínio humano, eles não eram apenas escritos sobre papel. A semiótica proposta por Peirce consiste em “edificar um sistema lógico relacional baseado no movimento do raciocínio” (MACHADO, 2016, p. 183), neste sentido, o teatro diagramático é a própria expressão análoga do pensamento. Se a cena moderna se rebelou contra a literatura teatral, a essa ideia do teatro como uma transposição de um texto para a cena, foi porque ela descobriu que “o teatro está necessariamente na forma de um acontecimento: tem um lugar, ocorre” (BADIOU, 2014, p. 67, tradução nossa)<sup>426</sup>, assim o diagrama cênico é o próprio espetáculo e não apenas o planejamento prévio deste. “De fato, o ícone e o diagrama são principalmente o conceito, que antecede a fala e a escrita”, como expressa o filósofo mexicano Mauricio Beuchot (2003, p. 80, tradução nossa)<sup>427</sup>.

O diagrama cênico não se trata de uma imagem, pois não é uma fotografia, ao mesmo tempo ele não é uma simples comparação, pois também não é uma anedota ou um mito. O diagrama cênico é uma apresentação em movimento de decisões que conectam pontos nodais e linhas de desenvolvimento. Cada certo tempo, dentro do espetáculo, o diagrama se apresenta mudando de perspectiva, repete-se, varia, contorna-se uma e outra vez, como em um labirinto. O espectador é colocado dentro de um labirinto onde detalhes, antes invisíveis, aparecem cada vez com maior força, se tornando visíveis durante a própria fruição do espetáculo. Como um labirinto, o diagrama cênico ocorre na somatória dos instantes do espetáculo, apresentando em cantos e esquinas, virada a virada, o traço dos gestos no espaço e no tempo.

O diagrama cênico oscila entre uma fórmula algébrica e uma metáfora, como expressa Peirce (2005) ao falar do diagrama como um signo icônico. Uma fórmula, não no sentido de uma receita, mas no sentido de que possui uma estrutura, um passo a passo, um início e um fim, desenhado e traçado sob os objetivos de um desejo de pesquisa em curso. Uma metáfora, não no sentido de uma representação, mas de uma analogia de relações. No entanto, não é uma fórmula, nem uma metáfora. O diagrama, como já dissemos, é um tipo específico de signo, subcategoria do ícone, que expressa com baixa

---

atraviesa, que discurre, que recorre de manera suficiente (dia-gramma). Es la escritura escindida, recorrida, alentada por el espíritu o el soplo, en forma de voz.

<sup>426</sup> No original: El teatro está necesariamente en la forma de un acontecimiento: tiene lugar, ocurre.

<sup>427</sup> No original: De hecho, el icono y el diagrama son principalmente el concepto, que es anterior al habla y a la escritura.

semelhança as relações com alto nível de equivalência. Assim, o teatro diagramático se propõe como um ícone não-pictórico, como um ícone em movimento, tal como as imagens do nosso raciocínio intuitivo e abstrato que empregamos cada vez que desejamos conhecer algo que desconhecemos. É aquilo que conecta o visível com o invisível, onde se apresenta “essa essência do pensamento que se auto-desenvolve e cresce” (PEIRCE apud MACHADO, 2016, p. 183). Por isso, o diagrama ocupa um lugar superior na análise de Peirce como forma do pensamento, pelo processo relacional em movimento que ele próprio expressa como uma ‘imagem estereoscópica’.

Com muito sofrimento aprendi a pensar com diagramas, que é um método muito superior [a símbolos algébricos]. Estou convencido de que há um muito melhor, capaz de maravilhas; mas o grande custo do aparato impede meu aprendizado. Ele consiste em pensar em imagens estereoscópicas em movimento. (PEIRCE apud MACHADO, 2016, p. 183).

### **O teatro diagramático é para um espectador-pesquisador.**

O diagrama cênico, por sua natureza dialógica, temporal e espacial, é feito para ser experimentado pelos espectadores. Propondo um espaço de relações e redes associativas como analogia do pensamento abstrato, esse tipo de pensamento particular não pode ser traduzido por palavras e deve ser apresentado por uma sequência lógica não-linear de ações e movimentos.

O teatro diagramático propõe posicionar ao espectador como um pesquisador. Ele será o encarregado de perceber, interpretar e elucidar o sentido do diagrama cênico. Isto não quer dizer que o grafismo seja realizado sem intenção, de fato, já ressaltamos o contrário. O teatro diagramático, “esse espaço intelectual, esse jogo psíquico, esse silêncio solidificado pelo pensamento”, empregando a descrição do teatro sonhado por Artaud (2001, p. 72, tradução nossa)<sup>428</sup>, propõe caminhos, pistas, roteiros e mapas que deverão ser percorridos pelos espectadores. Como os mapas, o diagrama cênico foi devidamente formulado pelo diagramador e a equipe, que foram marcando pontos e linhas pelos quais conduzirão o espectador, porém, a experiência do navegante será particular em relação às

---

<sup>428</sup> No original: Ese espacio intelectual, ese juego psíquico, ese silencio solidificado por el pensamiento.

conexões que estabelece com o território que explorou. O espectador se perderá, é certo, pois terá contato com um território desconhecido; no entanto, assim como os cubistas expressaram, “perder-se é necessário para abrir caminho à descoberta” (DE TORRE, 1967, p. 77, tradução nossa)<sup>429</sup>. O espectador do teatro diagramático é um cientista, um cientista colaborador, que testemunha as evidências e experimentos apresentados tirando suas próprias conclusões.

A função do espectador como intérprete é fundamental. Peirce indica a mesma coisa, o diagrama “só tem razão de ser quando é interpretado” (apud CAMPINAS, 2016, p. 88). O espetáculo foi feito para ele, foi planejado e organizado para sua experiência. Os instantes foram arquitetados para sua fruição dentro do labirinto do diagrama. Os pontos e linhas traçados “terão certos efeitos sobre o comportamento, mental e corporal, do intérprete”, disse Peirce (Ibid.). A intenção do teatro diagramático consiste em criar movimentos do pensamento que produzam novos movimentos, que atuem diretamente sobre o corpo/mente do espectador. Entende-se aqui que a interpretação não se trata de uma simples leitura de uma mensagem ou em realizar metáforas desconectadas da matéria que está sendo apresentada. Entende-se a interpretação como uma capacidade associativa que conecta pontos e linhas desvendando as operações e o sentido destas.

O teatro diagramático pretende um espectador interessado pela pesquisa do conhecimento e pela sabedoria, como expressou Edward Gordon Craig (2011, p. 279). Para o espectador que pretende um consumo, um momento de dispersão, o teatro diagramático não é indicado. No entanto, isso não significa que será uma experiência ‘documental’ ou ‘informativa’, como a que temos quando assistimos uma reportagem ou quando lemos um artigo científico. Concordamos com Badiou, “o teatro não dá explicações, ele mostra!” (2014, p. 71, tradução nossa)<sup>430</sup>. O teatro diagramático se propõe como uma experiência de descoberta. Ele cria um modelo do mundo, no qual os espectadores transitarão. O público terá acesso a uma realidade que não existe na vida cotidiana, uma realidade que só pode ser produzida na matéria do espaço-tempo do teatro.

O teatro diagramático promove o pensamento conectando sensivelmente os espectadores com sua inteligência. Seguindo com as ideias de Alain Badiou que sugerem

---

<sup>429</sup> No original: Perder – perderse uno más bien – verdaderamente para dar paso al hallazgo.

<sup>430</sup> No original: ¡El teatro no da explicaciones: muestra!

que “o teatro será a percepção do instante como instante do pensamento” (BADIOU, 2015, p. 132, tradução nossa)<sup>431</sup>, os instantes diagramados pelo nosso teatro serão cuidadosamente arquitetados. Serão instantes do pensamento que, como pontos de uma experiência, comunicarão “um raciocínio inesgotável” (ARTAUD, 2001, p. 73), gerando sensações gratas para quem as vivencie. Trata-se de uma emoção epistêmica, como já esboçamos anteriormente. Uma emoção próxima àquela que uma equipe de cientistas sente após anos de experimentação e desenvolvimento de sua pesquisa, ao descobrir algo que nunca tinham visto. Ou àquele êxtase que um estudante sente quando consegue resolver um problema. Trata-se de uma emoção que é produzida pela revelação e pela descoberta, não de uma emoção tradicional daquelas que podemos encontrar no cinema convencional. É uma emoção como quando gritamos *eureka!* no instante em que as coisas se organizam e conseguimos ver algo que anteriormente era invisível.

Mas, para que isto serve? Perguntarão alguns. Diremos que, para avançar. Para sensibilizar. Para desenvolver o pensamento crítico. Para outorgar novas ideias. Para promover saídas aos problemas dos quais não conseguimos fugir. “Que se cale ante a questão ‘para que isso serve?’, a qual é usualmente lançada aos esforços mais abstratos”, disse Ludwig Boltzmann (2004, p. 55) ao defender o método de trabalho de Maxwell com modelos nada fiéis.

Assim como sonhava Artaud, “o teatro deve ser transformado em uma espécie de demonstração experimental da identidade profunda do concreto e do abstrato” (2001, p. 123, tradução nossa)<sup>432</sup>, o nosso teatro diagramático surge como hipótese de um caminho. Um “teatro que inspira calma e reflexão”, como reclamava Craig (2011, p. 348), que possibilite o desenvolvimento cognitivo da sociedade, que integre arte e ciência na busca pela inquietante realidade, que seja sensível ao mesmo tempo em que é inteligente, que promova o interesse de pesquisa. Assim como Peirce e Maxwell defenderam este tipo de pensamento curioso que é capaz de produzir novas hipóteses e conclusões, como um aliado do desenvolvimento científico; ou, como Mondrian expressou que “todo humano, assim como os artistas, deveria se exercitar na abstração diante de todas as manifestações

---

<sup>431</sup> No original: El teatro sería la percepción del instante como instante del pensamiento.

<sup>432</sup> No original: En una palabra, el teatro debe transformarse en una especie de demostración experimental de la identidad profunda de lo concreto y lo abstracto.

da vida” (1973, p. 75, tradução nossa)<sup>433</sup>, nós acreditamos que o teatro possa ser mais uma experiência de formação. O teatro diagramático propõe caminhos, provoca novas leituras, novas ideias e, principalmente, novas estratégias para avançar como sociedade, não apenas contando histórias e representando situações para que nos identifiquemos, mas nos revelando, por meio de analogias, os mecanismos que operam na realidade.

---

<sup>433</sup> No original: Todo humano, así como los artistas, debe ejercitarse en la abstracción ante todas las manifestaciones de la vida.

## CONCLUSÕES

### FUTURAS ROTAS DO TEATRO DIAGRAMÁTICO

De algum modo, as conclusões desta pesquisa já foram apresentadas na última seção a partir dos apontamentos do teatro diagramático. No entanto, reconhecemos que estas são anotações de um caminho muito maior, ou seja, são apenas pontos iniciais de um projeto maior que deverá ser aprofundado em pesquisas posteriores. Podemos também reconhecer, em relação ao espetáculo *Figura Humana*, que é uma primeira aproximação prática ao teatro diagramático. Em síntese, o que queremos deixar explícito é que o teatro diagramático não se fecha nestes apontamentos, estratégias e procedimentos, que ainda tem um longo caminho por percorrer. Para concluir, desejamos apontar certos assuntos que foram surgindo durante a pesquisa e que não foram abordados aqui.

Em relação ao campo histórico, desenvolvemos aproximações com o período das vanguardas da primeira metade do século XX. Vimos como um novo realismo surgiu a partir das elaborações de artistas visuais – cubismo, construtivismo e neoplasticismo – e artistas cênicos – Meyerhold, Schlemmer, Artaud e Brecht – que aproximou os interesses das artes com os das ciências. Este encontro entre ambas as disciplinas permitiu a compreensão de um tipo diferente de realismo que, sem optar por reproduzir o visível da realidade, foi descobrindo estratégias abstratas para observá-la a partir das relações com sua invisibilidade. Essa nova forma de operar das artes e das ciências foi nossa base, com que começamos a esboçar um pensamento abstrato que sustente nossa hipótese por um teatro diagramático. No entanto, projetamos que futuros estudos sobre o período das neovanguardas da segunda metade do século XX, assim como da produção artística contemporânea, possa detectar mais traços de diagramatismo. No caso do teatro, temos fortes suspeitas de que o trabalho de Samuel Beckett, por exemplo, assim como as experimentações de Merce Cunningham e John Cage, possam oferecer novas perspectivas em relação à esquematização, ao uso paratático dos meios equivalentes da linguagem cênica ou ao trabalho com o tempo como dimensão da materialidade teatral. Enxergamos também que criadores e criadoras contemporâneas como Manuela Infante (Chile), Susanne Kennedy (Alemanha) ou Dimitris Papaioannou (Grécia), por nomear alguns, possam oferecer novas rotas para se pensar este teatro do pensamento. Estamos apenas em um

estado inicial de elaborações, portanto, intuímos que futuras pesquisas poderão estabelecer mais alternativas que ajudarão a consolidar o teatro diagramático.

Seguindo com o anterior, observamos que o teatro diagramático poderá servir como modelo de análise. Noções como programação, modulação e condução do pensamento pelos pontos e linhas, poderão ser úteis para compreender o processo de criação contemporâneo. Intuímos que a análise da encenação sob a ótica do diagramatismo cênico poderá revelar assuntos caros para as análises de processo, para o estudo científico da arte teatral, assim como propor categorias de análise para o estudo da forma, expandindo e promovendo estudos mais abstratos que possam projetar novas rotas e novos desafios.

Em relação aos interesses interdisciplinares e transdisciplinares entre as artes e as ciências, e especificamente à ideia de um teatro científico, acreditamos que o diagramatismo cênico possa revelar interações profundas que poderão ser ampliadas e examinadas particularmente. Por enquanto nossa pesquisa apontou apenas para aspectos epistemológicos e metodológicos, inferindo das práticas em ambas as atividades pontos em comum, como o estudo das relações ou construção de analogias como ferramentas epistemológicas. Se o nosso entendimento foi, no entanto, a partir das artes, acreditamos que também possa se dar em direção contrária. Pesquisas científicas que apliquem o pensamento diagramático traçado aqui a partir das artes, talvez possam oferecer novas dimensões sobre a utilidade do encontro entre estas áreas. Projetamos, inclusive, que poderia se criar uma nova área de estudos que forme artistas-cientistas ou cientistas-artistas que possam provocar descobertas e teorias em matérias de cognição, percepção, e até quem sabe, especular sobre dimensões desconhecidas da natureza como o tempo, a luz e outros fenômenos invisíveis.

Durante a pesquisa apareceram traços metafísicos e esotéricos importantes que foram minimizados intencionalmente para evitar-se entrar em territórios pantanosos. Mencionamos e elaboramos restritamente, por exemplo, as convicções teológicas compartilhadas por Maxwell e Mondrian, aproximando-as do pensamento de Espinosa e de assuntos científico-artísticos, como a Tektologia, para abordar certa dimensão do problema. No entanto, houve outros assuntos que foram retirados por serem considerados parte de outra pesquisa. O filósofo e historiador da ciência Alexandre Koyré, em seus estudos, aproxima a matemática ao misticismo especulativo presente nos argumentos dos filósofos da ciência do século XVI. No seu livro *Do mundo fechado ao mundo infinito*, aborda as questões do pensamento dizendo que a concepção metafísica da infinitude do universo –

ferramenta que serviu de base empírica para o desenvolvimento astronômico – foi tomada pelos pesquisadores da época – Copérnico, Kepler, Newton, para citar os mais conhecidos – por motivos puramente científicos (KOYRÉ, 2001, p. 63), ilustrando assim a relação da pesquisa científica com esse pensamento intuitivo, criativo e abstrato da nossa inteligência, que especula para além dos limites dos nossos sentidos. Outra referência retirada da nossa pesquisa foi Martin Gardner, escritor e divulgador da ciência estadunidense, que no livro *Máquinas e Diagramas Lógicos*<sup>434</sup>, identifica o teólogo catalão Ramon Llull (1232–1316) como um dos primeiros diagramadores do pensamento. Llull, na Idade Média, acreditava que “através da combinação mecânica de termos poder-se-iam descobrir os elementos construtivos necessários a partir dos quais elaborar um raciocínio válido” (GARDNER, 1985, p. 40, tradução nossa)<sup>435</sup>, aproximando-se bastante da análise semiótica de Peirce. Também foi retirada a historiadora inglesa Frances A. Yates<sup>436</sup>, que concentra seus estudos no papel que a magia e o misticismo tiveram no desenvolvimento do pensamento renascentista. A partir do hermetismo de Giordano Bruno (1548–1600), da noção do teatro da memória de Giulio Camillo<sup>437</sup> (1480–1544) e de Robert Fludd (1574–1637), Yates aprofunda nos traços científicos do esoterismo, dando relevância às questões epistemológicas presentes nas crenças dos humanos dessas épocas.

O hermetismo e a alquimia dos séculos XVI e XVII costumavam usar o símile com o teatro para explicar sua ideia de processos psíquicos. O uso da expressão “teatro” aplicada aos livros servia para se referir a algo disposto diante dos olhos do leitor, de forma ordenada e que permitisse uma visão da proposta, a introdução obrigatória de um elemento sensorial. (FERRER, 2017, p. 116, tradução nossa)<sup>438</sup>

---

<sup>434</sup> GARDNER, Martin. *Máquinas y diagramas lógicos*. Madrid: Alianza Editorial, 1985.

<sup>435</sup> No original: A través de la combinación mecánica de términos se podrían descubrir los elementos constructivos necesarios a partir de los cuales elaborar razonamientos válidos.

<sup>436</sup> YATES, Frances A. *A arte da memória*. Campinas: Editora Unicamp, 2007.

<sup>437</sup> ALMEIDA, Milton José de. *O teatro da memória de Giulio Camillo*. Campinas: Editora Unicamp, 2005.

<sup>438</sup> No original: Hermetismo y alquimia del XVI y del XVII utilizaron a menudo el símil con el teatro para explicar su idea de procesos psíquicos. El uso de la expresión “teatro” aplicada a libros servía para referirse a algo dispuesto ante los ojos del lector, de una manera ordenada y que permitía una visión de la propuesta, la introducción obligada de un elemento sensorial. [FERRER, Roger. “Como actores en el gran teatro del mundo” Laocoonte. Revista de estética y teoría de las artes, No 4, 2017, p. 109-125].



No início desta tese colocamos duas epígrafes, a primeira do filósofo e católico francês Jaques Maritain, que sugere que a obra de arte não deve copiar a obra de Deus, mas continuá-la; e, a segunda, de Artaud, se referindo a operação alquímica do teatro. Ambas as citações apontam para o reconhecimento desta dimensão mais metafísica das nossas reflexões. De fato, acreditamos que o teatro alquímico de Artaud possa ser muito mais bem compreendido à luz da nossa perspectiva diagramática. Não sou um religioso, porém, sim, sinto uma conexão estranha e inquietante com estes temas que abordo agnosticamente. Já tive que me deparar várias vezes sobre estes assuntos em ocasiões anteriores<sup>439</sup>. É inevitável não tocá-los quando estamos falando sobre o invisível, o abstrato e, inclusive, sobre a ciência. Acreditamos que estes assuntos sejam de valiosa consideração para o aprofundamento do teatro diagramático, oferecendo-nos pistas sobre assuntos muitas vezes rejeitados pelo espírito contemporâneo. De alguma maneira, assim como Espinosa entende a capacidade infinita da nossa alma pensante como forma análoga a Realidade Total, estes assuntos têm uma conexão misteriosa com a teologia, pois, “Deus é a máquina abstrata que forma os corpos e os organiza. Todos os corpos organizados são obra de Deus; conseqüentemente, toda a filosofia das formas organizadas é uma teologia” (LAPOUJADE, 2017, p. 208). Convidamos os aventureiros e aventureiras do teatro do futuro a não ignorar estes assuntos, pois acreditamos que ideias surpreendentes estão ocultas na metafísica, misticismo e esoterismo que, com devida precaução, poderão dar curso aos princípios elaborados nesta tese.

Em relação ao ofício teatral, o desafio é enorme, como já mencionamos. O teatro diagramático propõe uma pesquisa prática em diversas áreas: a notação da diagramaturgia, formação de atores e atrizes, estudos sobre o gesto, experimentação em meios pouco destacados da maquinaria teatral etc. Intuímos que o desafio deverá ser abordado de modo indisciplinar, sem questionar o formato ou disciplina a que o problema de pesquisa pertença. Já apontamos, por exemplo, que para solucionar a escrita da diagramaturgia,

---

<sup>439</sup> No meu projeto de mestrado, trabalhei cenicamente a partir da obra de Mark Rothko para a encenação de *Atacama* (2015). Nessa ocasião, tive que aprofundar nos estudos teológicos sobre a fenomenologia do sagrado de Rudolph Otto para dar forma às intenções de Rothko sobre o sagrado. Em menor medida, também tive que me aproximar aos assuntos do espírito para estudar a obra de Kazimir Malevich e Wassily Kandinsky – para as obras *S.U.B...C.E.R.O* (2014) e *Teorema* (2016), respectivamente. No entanto, talvez minha experiência mais significativa em relação aos assuntos metafísicos e espirituais, tiveram condução no projeto *Azul* (2020), espetáculo que tomou as proposições do teatro do vazio e da arte imaterial de Yves Klein para elaborar uma obra que se apresentou apenas pelos rascunhos, pontos e linhas, de uma trajetória de pesquisa. Todos os espetáculos mencionados, assim como os outros do *Programa Tercer Abstracto* estão disponíveis para consulta no site [www.tercerabstracto.com](http://www.tercerabstracto.com).

sejam explorados campos como os das matemáticas, design gráfico, arquitetura, música e qualquer um que tenha em sua identidade enquanto disciplina o uso de recursos não-verbais para escrever. Da minha parte, aprofundarei aspectos que foram esboçados aqui em projetos particulares. Vejo um problema gigantesco para ser resolvido sobre o estudo do gesto, sua notação, seu treinamento, sua expansão como linguagem física, assim como o extenso estudo bibliográfico que possa orientar as intuições sobre o grafismo teatral. Assim como Artaud propunha que para desenvolver a alquimia mental no teatro seria necessário transformar o estado espiritual em um gesto, “um gesto seco, nu, linear que poderiam ter todos os nossos atos se apontassem para o absoluto” (2001, p. 77, tradução nossa)<sup>440</sup>, acredito que há de se trabalhar em um tipo de gesto particular. Assim como Brecht pedia de seus atores “separar, pois, a mímica (representação do ato de observar) do ‘gesto’ (representação da nuvem), [no qual] este em nada fica perdendo pela separação” (1978, p. 57), acreditamos que um estudo prático sobre a consciência gestual possa orientar nossas formulações. Enquanto diagramador teatral, acredito que devo desenvolver técnicas e estratégias específicas com os atores para modular a expressão do gesto e a auto-observação deste, onde “a posição do corpo provoca uma reação na fisionomia e confere-lhe toda sua expressão” (Ibid.). Especulo que na técnica da mímica há um caminho, tal como apontaram os encenadores modernos.

Sobre o estudo da realidade invisível, acredito que irei de insistir mais uma vez sobre o tempo. Vejo no tempo uma matéria saborosa para pesquisar sobre as relações da realidade invisível. De alguma maneira, o tempo tem estado presente em toda minha pesquisa, às vezes muito explicitamente, como no caso da peça musical *Tempo* (2018) ou na repetição exaustiva de *Bermuda* (2013), ou de forma mais implícita, como em *Teorema* (2016), que invertia a sequência dos eventos, ou em *Figura Humana* (2023), que, apesar de estar presente em uma unidade inteira do espetáculo, sinto que não foi trabalhado como um fenômeno de estudo. O projeto em construção, *A ordem do tempo* ou *Ontem* – nomes provisórios do espetáculo a partir do neoplasticismo de Mondrian – está concentrando essas intenções científicas sobre o estudo do tempo. Outro fenômeno que projeto que possa ser estudado pelo teatro diagramático é a própria mente. Como opera nossa mente? Em que consiste a inteligência? Como operamos inteligentemente? O que nos diferencia de uma inteligência artificial? Essas são perguntas que estão sendo colocadas no projeto,

---

<sup>440</sup> No original: Asistimos a una alquimia mental que transforma el estado espiritual en un gesto: el gesto seco, desnudo, lineal que podrían tener todos nuestros actos si apuntaran a lo absoluto.

também em construção, *Robot*. A partir do action painting de Jackson Pollock, pretendo experimentar nas funções aleatórias e no aparente caos das vontades humanas, especulando ou diagramando certos funcionamentos que as ciências cognitivas chamam de ‘caixa preta’ ao se referirem ao cérebro como uma massa cinzenta cheia de conexões. Enfim, menciono estes dois projetos, pois, eles concluirão a *Serie Abstracto* – nonalogia da qual já foram apresentados sete dos nove espetáculos –. Portanto, estas especulações já têm o seu lugar e serão minhas próximas pesquisas em torno ao diagramatismo cênico.



Em síntese, com o objetivo de trabalhar como artista-cientista sobre o palco, analisei as obras abstratas da arte em comparação com os modelos da ciência, entendendo-as como maquetes, pistas e roteiros que, sem imitar, expõem tangivelmente relações invisíveis presentes na realidade. Apontando para a abstração como uma ferramenta epistêmica para o conhecimento da realidade, a entendi como um modo particular do pensamento que formula, a partir de linhas e pontos, um raciocínio baseado em imagens cinéticas. Introduzi o conceito de diagrama como operador, criador e formador do teatro da abstração, propondo um teatro da inteligência, sensível ao mesmo tempo que racional, que não representará ilustrações do mundo, mas apresentará o próprio movimento da cognição. A partir disso, concluo o primeiro rascunho do teatro diagramático em resposta a minha pergunta sobre como dar forma a um teatro a partir do pensamento abstrato que garanta a relação entre arte e ciência.

O caminho está aberto.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABSTRAÇÃO. In: MICHAELIS, Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa. Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/>>. Acesso em: 7 de fev. 2023.

APOLLINAIRE, Guillaume. *Los pintores cubistas. Meditaciones estéticas*. Buenos Aires: Editorial Nueva Visión, 1957.

ARTAUD, Antonin. *El teatro y su doble*. Barcelona: Edhasa, 2001.

ATENCIO, David. *Estrategias de Escenificación Abstractas*. TCC (Graduação em Atuação) – Escuela de Teatro, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, p. 122, 2012.

\_\_\_\_\_. *S.U.B...C.E.R.O, Dramaturgia Perceptual*. Santiago: Tercer Abstracto [publicação independente], 2014. Disponível em: [https://tercerabstracto.com/sub-cero-archivo\\_doc](https://tercerabstracto.com/sub-cero-archivo_doc) (acesso 7 de janeiro de 2023).

\_\_\_\_\_. *Memoria de obra “Atacama”: Metodología de Abstracción en torno al Color Field Painting de Mark Rothko*. Tese (Mestrado em Artes, habilitação em Teoria e Prática do Teatro) – Facultad de Artes, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, p. 112, 2015.

\_\_\_\_\_ (ed.). *Catálogo N2 Tercer Abstracto*. 2022a. Disponível em: [https://tercerabstracto.com/sobre\\_es](https://tercerabstracto.com/sobre_es) (acesso 15 de fevereiro de 2023).

\_\_\_\_\_. *Figura Humana*. Não publicado<sup>441</sup>, 2022b.

BADIOU, Alain. *El concepto de modelo: Introducción a una epistemología materialista de las matemáticas*. Buenos Aires: La Bestia Equilátera, 2009.

\_\_\_\_\_. *Elogio del teatro / Alain Badiou y Nicolas Truong*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Nueva Visión, 2014.

\_\_\_\_\_. *Rapsodia para el teatro: tratado filosófico breve*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Adriana Hidalgo editora, 2015.

BARCELÓ, Axel. Las imágenes como herramientas epistémicas. *Revista Scientiae Studia*, São Paulo, v.14, n.1, p. 45-63, 2016.

---

<sup>441</sup> Diagramaturgia exposta no capítulo 4.3 como edição em processo acompanhada por registros e rascunhos.

BATY, Gastón. Hacia el nuevo teatro (1928). In: SÁNCHEZ, José Antonio (Org.). *La escena moderna. Manifiestos y textos sobre teatro en las Vanguardias*. Madrid: Akal Ediciones, 1999, p. 399-404.

BAUDELAIRE, Charles. *Sobre a modernidade*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

BENJAMIN, Walter. *Ensaio sobre Brecht*. São Paulo: Boitempo, 2017.

BLAVATSKY, Helena. *Síntese da Doutrina Secreta*. São Paulo: Editora Pensamento, 1997.

BEUCHOT, Mauricio. *Hermenéutica analógica y del umbral*. Salamanca: San Esteban, 2003.

BOGDANOV, Aleksandr. *The philosophy of living experience popular outlines*. Leiden: Brill, 2016.

BOIS, Yve-Alain. *A pintura como modelo*. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009.

BOLTZMANN, Ludwig. Modelo. *Revista Scientiae Studia*, São Paulo, v.11, n.2, p. 381-389, 2013.

\_\_\_\_\_. *Escritos populares*. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2004.

BORGENDORFF, Henk. El debate sobre la investigación en las artes. *Cairon: Revista de Ciencias de la Danza*, n. 13, p. 25-46, 2010.

BRECHT, Bertolt. *Sobre a profissão do ator*. São Paulo: Editora 34, 2022.

\_\_\_\_\_. *Estudos sobre teatro*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1978.

BURLIUK, David et al. Uma bofetada no gosto público [1912]. In: REIS, Daniel (org.). *Manifestos vermelhos e outros textos históricos da Revolução Russa*. São Paulo: Companhia das Letras, 2017. p. 72-73.

BÜRGER, Peter. *Teoria da vanguarda*. São Paulo: Ubu Editora, 2017.

CAMPINAS, Patrícia. O conceito de *moving pictures of thought* como expressão do pensamento contínuo. In: MACHADO, Irene (org.) *Diagramas: explorações no pensamento-signo dos espaços culturais*. São Paulo: Alameda, 2016. p. 83-98.

CASANUEVA, Mario; GONZÁLEZ-GRANDON, Ximena. Introducción: modelos, imágenes y representaciones. *Revista Scientiae Studia*, São Paulo, v.14, n.1, p. 9-18, 2016.

CCCB, Centre de Cultura Contemporània de Barcelona. *La máquina de pensar. Ramón Llull y el ars combinatoria (dossier de prensa)*. Barcelona: CCCB, 2016, 32 p. Disponível: [http://www.cccb.org/rcs\\_gene/DdP\\_la\\_maquina\\_de\\_pensar\\_LLULL\\_ES.pdf](http://www.cccb.org/rcs_gene/DdP_la_maquina_de_pensar_LLULL_ES.pdf) Acesso em: 2 de nov. 2022.

CHAIB, J.; ASSIS, A. Experiência de Oersted em sala de aula. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v. 29, n. 1, p. 41-51, 2007.

CHKLÓVSKI, Victor. A arte como procedimento. In: TODOROV, Tzvetan. *Teoria da literatura: textos dos formalistas russos*. São Paulo: Editora Unesp, 2013. p. 83-108.

CONCILIO, Vicente. *BadenBaden: Modelo de ação e encenação no processo com a Peça Didática de Bertolt Brecht*. Jundáí: Paco Editorial, 2016.

CRAIG, E. Gordon. *El arte del teatro*. México D.F.: Escenología A.C., 2011.

CRUZ, Federico. *Faraday & Maxwell – Luz sobre os campos*. São Paulo: Odysseus Editora, 2005.

DAMISCH, Hubert. *Fenêtre jaune cadmium, ou les dessous de la peinture*. Paris: Editions du Seuil, 1984.

DEICHER, Susanne. *Mondrian*. Lisboa: Taschen, 2006.

DEL ESTAL, Eduardo. *Historia de la mirada*. Buenos Aires, Atuel, 2010.

DELEUZE, Gilles. *Pintura: el concepto de diagrama*. Buenos Aires: Cactus, 2007.

\_\_\_\_\_. *Foucault*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1988.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. *Mil platôs, v. 2*. São Paulo: Editora 34, 1995.

DE LIMA, Marcelo. Sobre o surgimento das equações de Maxwell. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, vol. 41, no 4, e20190079, 2019.

DE MICHELI, Mario. *Las vanguardias artísticas del siglo XX*. Madrid: Alianza, 1999.

DE TORRE, Guillermo. *Apollinaire y las teorías del cubismo*. Barcelona: EDHASA, 1967.

DIAGO, Nel (org.). Manifiesto para un teatro del tercer milenio. *Revista de Estudios Teatrales*, No. 11, p. 267-274, 1997.

DIDI-HUBERMAN, Georges. O mestre dos possíveis e o mestre impossível. *Revista Porto Alegre*. v. 1, n. 1, p. 39–51, jul./dez. 2018. Disponível: <http://revistaportoalegre.com/o-mestre-dos-possiveis-e-o-mestre-impossivel/> Acesso em: 23 de out. 2022.

EICHENBAUM, Boris. A teoria do 'método formal'. In: TODOROV, Tzvetan. *Teoria da literatura: textos dos formalistas russos*. São Paulo: Editora Unesp, 2013. p. 31-82.

EISENSTEIN, Sergei. El montaje de atracciones (1923). In: SÁNCHEZ, José Antonio (Org.). *La escena moderna. Manifiestos y textos sobre teatro en las Vanguardias*. Madrid: Akal Ediciones, 1999. p. 328-333.

EL LIBRO ROJO, ELR127: Ramón Llull. Entrevistado: Amador Vega. Entrevistador: Ritxi Ostáriz. [S. l.]: Spotify, 8 mai. 2020. Podcast. Disponível em: <https://open.spotify.com/episode/5mXFVGMwaGYlosHeXnD9cH?si=nNiJbuquTuWYM6ycEjIPbw> Acesso em: 2 de nov. 2022.

ESTEVAM, Douglas; CAMARGO, Ina (orgs.). *Lunatchárski: Revolução, arte e cultura*. São Paulo: Expressão Popular, 2018.

FÁVERO, Mateus. *CONVENÇÃO: Uma investigação cênica em busca do real*. TCC (Bacharel em Interpretação) – Departamento de Artes Cênicas, Universidade de São Paulo. São Paulo, p. 62, 2017.

\_\_\_\_\_. *Da pergunta à cena: perspectivas metodológicas para a prática teatral como pesquisa*. Dissertação (Mestrado em Artes Cênicas) – Programa de Pós-graduação em Artes Cênicas PPGAC, Universidade de São Paulo. São Paulo, p. 291, 2022.

FÁVERO, Mateus; ATENCIO, David. ÉPICO: Processo criativo em pandemia sobre o Teatro Épico de Brecht. *Urdimento – Revista de Estudos em Artes Cênicas*, Florianópolis, v. 2, n. 41, set. 2021.

FERREIRA, Glória; MELLO, Cecília de (org.). *Clement Greenberg e o debate crítico*. Rio de Janeiro: Funarte Jorge Zahar, 1997.

FEYERABEND, Paul. *Contra o método*. São Paulo: Editora UNESP, 2011.

\_\_\_\_\_. *Adeus à razão*. São Paulo: Editora Unesp, 2010.

FISCHER-LICHTE, Erika. *Estética de lo performativo*. Madrid: Abada, 2011.



FOREGGER, Nikolai. El arte de vanguardia y el 'music-hall' (1922). In: SÁNCHEZ, José Antonio (Org.). *La escena moderna. Manifiestos y textos sobre teatro en las Vanguardias*. Madrid: Akal Ediciones, 1999. p. 334-341.

FOSTER, Hal. *O retorno do real: A vanguarda no final do século XX*. São Paulo: Ubu Editora, 2017.

GABO, Naum. Art and Science. *The New Landscape*. Chicago: Paul Theobald, 1956.

GABO, Naum; PEVSNER, Antoine. *Manifiesto Realista o Constructivista*. [Recurso Eletrônico] s/e., 1920. Disponível (acesso em: 6 de janeiro de 2023): <https://arteydisegno.files.wordpress.com/2010/02/manifiesto-realista-1920.pdf>

GALILEI, Galileu. *Diálogo sobre os dois máximos sistemas do mundo: ptolomaico e copernicano*. São Paulo: Discurso Editorial; Imprensa Oficial, 2004.

GARCÍA, Luis Ignacio. *Bertolt Brecht, ignorant master*. Córdoba: Universidad de Córdoba, 2016. Disponível: [https://www.academia.edu/4200095/Bertolt\\_Brecht\\_ignorant\\_master](https://www.academia.edu/4200095/Bertolt_Brecht_ignorant_master). (Acesso em: 19 de mar. 2023)

GOLDBERG, Roselee. *Performance Art*. Madrid: Ediciones Destino, 2002.

GONZALEZ Y SOUSA, Carina. Formas diagramáticas em desenho. In: MACHADO, Irene (org.) *Diagramas: explorações no pensamento-signo dos espaços culturais*. São Paulo: Alameda, 2016. p. 99-108.

GOODING, Mel. *Arte Abstrata*. São Paulo: Cosac Naify, 2002.

GOUGH, Maria. Faktura: The making of Russian Avant-Garde. *RES: Anthropology and Aesthetics*, No. 36, p. 32-59. Outono, 1999.

GRANDOLPHO, Marcela. Nikolai Demídov: O teatro russo redescoberto. *Caderno de Registro Macu (Pesquisa)*, Edição n.12, I Semestre 2018. p. 46-51. Disponível em: <https://docplayer.com.br/140782475-A-minha-a-sua-a-nossa-investigacao.html> (acesso 28 mar. 2023)

GRIFFERO, Ramón. *La dramaturgia del espacio*. Santiago: Frontera Sur, 2011.

HAFNER, E. M. The new reality in art and science. *Comparative Studies in Society and History*, Cambridge University Press: Vol. 11, No. 4, Special Issue on Cultural Innovation (Oct. 1969), p. 385-397.

HESSEN, Boris. As raízes sociais e econômicas do Principia de Newton. *In: GAMA, Ruy (org.), Ciência e Técnica*. São Paulo: T.A. Queiroz, 1993.

HOLTZMAN, Harry; JAMES, Martin S. *The New Art – The New Life: The Collected Writings of Piet Mondrian*. Boston: G. K. Hall & Co., 1993.

INNES, Christopher. *El teatro sagrado: el ritual y la vanguardia*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica, 1992.

JAKOBSON, Roman. Prefácio: Rumo a uma ciência da arte poética. *In: TODOROV, Tzvetan. Teoria da literatura: textos dos formalistas russos*. São Paulo: Editora Unesp, p. 7-12, 2013a.

\_\_\_\_\_. Do realismo na arte. *In: TODOROV, Tzvetan. Teoria da literatura: textos dos formalistas russos*. São Paulo: Editora Unesp, p. 109-122, 2013b.

KANTOR, Tadeusz. *Escuela elemental del teatro*. Revista El tonto del pueblo, 0, 1995.

KOEHLER, Carlos. Cambridge, o dinamicismo e os modelos de Thomson e Maxwell. *Revista da SBHC*, n. 13, p. 23-32, 1995.

KOYRÉ, Alexandre. *Do mundo fechado ao universo infinito*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001.

KUHN, Thomas. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva, 2018.

\_\_\_\_\_. *A tensão essencial: estudos selecionados sobre tradição e mudança científica*. São Paulo: Editora Unesp, 2011.

LAMBERT, Fátima. Arte e Fenomenologia: Até à Arte Real/Abstrata, Seguindo a 'Redução Fenomenológica' de Husserl. *Revista Portuguesa de Filosofia*, T. 67, Fasc. 3, pp. 471-500, 2011.

LAPOUJADE, David. *Deleuze, os movimentos aberrantes*. São Paulo: N-1 edições, 2017a.

\_\_\_\_\_. *Potências do tempo*. São Paulo: N-1 edições, 2017b.

LEHMANN, Hans-Thies. *Teatro pós-dramático*. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

LOMBARDI, Olimpia; ACORINTI, Hernán; MARTÍNEZ, Juan Camilo. Modelos científicos: el problema de la representación. *Revista Scientiae Studia*, São Paulo, v.14, n.1, p.151-174, 2016.

MACHADO, Irene (org.) *Diagramas: explorações no pensamento-signo dos espaços culturais*. São Paulo: Alameda, 2016.

\_\_\_\_\_. Diagrama como problema semiótico. *In: MACHADO, Irene (org.) Diagramas: explorações no pensamento-signo dos espaços culturais*. São Paulo: Alameda, 2016. p. 11-30.

\_\_\_\_\_. Diagramas e as formas que pensam: experiências gráficas com o signo cinemático. *In: MACHADO, Irene (org.) Diagramas: explorações no pensamento-signo dos espaços culturais*. São Paulo: Alameda, 2016. p. 171-199.

\_\_\_\_\_. Diagrama como problema semiótico: a atividade do Grupo de Pesquisa Semiótica da Comunicação. *Semeiosis: semiótica e transdisciplinaridade em revista*, v. 4 n. 1, jul. 2013.

MARINETTI, Filippo Tommaso. Primer manifiesto futurista. *In: SETTIMELLI, Luigi. Futurismo: manifiestos y textos*. Buenos Aires: Quadrata, 2007. p. 21-26.

MARTÍNEZ, Sergio. Elementos para una epistemología de los diagramas. *In: CASANUEVA, Mario; BOLAÑOS, Bernardo. El giro pictórico: Epistemología de la imagen*. Barcelona: Anthropos Editorial, 2009.

MAXWELL, James Clerk. Palestra introdutória à física experimental (1871). *In: VIDEIRA, Antonio; PUIG, Carlos (org.). James Clerk Maxwell: textos seleccionados*. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2017. p. 73-93.

\_\_\_\_\_. Existem analogias reais na natureza? (1856). *In: VIDEIRA, Antonio; PUIG, Carlos (org.). James Clerk Maxwell: textos seleccionados*. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2017. p. 95-105.

\_\_\_\_\_. Sobre as linhas de força de Faraday (1855). *In: NIVEN, W. D. (Ed.) Scientific papers of James Clerk Maxwell*. Cambridge: Cambridge University Press, 1890, p. 155-229.

\_\_\_\_\_. Discurso para as seções de Matemática e Física da British Association (1870). *In: VIDEIRA, Antonio; PUIG, Carlos (org.). James Clerk Maxwell: textos seleccionados*. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2017. p. 125-146.

MEYERHOLD, Vsevolod. Escritos sobre teatro. In: SÁNCHEZ, José Antonio (Org.). *La escena moderna. Manifiestos y textos sobre teatro en las Vanguardias*. Madrid: Akal Ediciones, 1999. p. 285-296.

\_\_\_\_\_. *El actor sobre la escena. Diccionario de práctica teatral*. México D.F.: Escenología A.C., 2005.

\_\_\_\_\_. *Lecciones de Dirección Escénica*. Madrid: Asociación de Directores de Escena de España, 2010.

MONDRIAN, Piet. *Realidad natural y realidad abstracta*. Barcelona: Barral Editores, 1973.

\_\_\_\_\_. *Arte plástico y arte plástico puro*. Buenos Aires: Editorial Victor Leru S.R.L., 1957.

\_\_\_\_\_. A New Realism. In: HOLTZMAN, Harry; JAMES, Martin (org.). *The New Art – The New Life: The Collected Writings of Piet Mondrian*. Boston: G. K. Hall, 1986. p. 345-50.

\_\_\_\_\_. *New design*. Zurich: Lars Müller Publishers, 2019.

MORITA, Breno. Diagramas semióticos: matrizes do pensamento gráfico de Eisenstein. In: MACHADO, Irene (org.) *Diagramas: explorações no pensamento-signo dos espaços culturais*. São Paulo: Alameda, 2016. p. 131-146.

PEIRCE, C. S. *Semiótica*. São Paulo: Perspectiva, 2005.

\_\_\_\_\_. *O ícone, o indicador e símbolo. Semiótica e filosofia*. São Paulo: Cultrix, 1975, p. 115-134.

\_\_\_\_\_. *Signo-pensamento. Escritos publicados*. São Paulo: Abril Cultural, 1980, p. 73-83.

POPPER, Karl. *A lógica da pesquisa científica*. São Paulo: Editora Cultrix, 1972.

PUIG, Carlos; VIDEIRA, Antonio. A eficácia da construção de modelos em ciências: as analogias reais de James Clerk Maxwell. *Revista Portuguesa de Filosofia*, T. 73, Fasc. 3/4, Ciências Formais e Filosofia: Logica e Matemática / Formal Sciences and Philosophy: Logic and Mathematics, p. 1553-1580, 2017.

RAMÍREZ, Alejandro. Inferencia abductiva basada en modelos. Una relación entre lógica y cognición. *Crítica: Revista Hispanoamericana de Filosofía*, Vol. 43, No. 129, p. 3-29, diciembre 2011

RAMOS, Daniela. Ontologia do espaço numérico: investigação preliminar a partir do diagrama. In: MACHADO, Irene (org.) *Diagramas: explorações no pensamento-signo dos espaços culturais*. São Paulo: Alameda, 2016. p. 53-69.

REIS, Daniel (org.). *Manifestos vermelhos e outros textos históricos da Revolução Russa*. São Paulo: Companhia das Letras, 2017.

REPRESENTAÇÃO. In: MICHAELIS, Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa. Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/>>. Acesso em: 7 de fev. 2023.

ROBBE-GRILLET, Alain. Samuel Beckett, o la presencia en el teatro. *Revista Casa del tiempo*, UAM (México), No. 87, p 79-83, 2006. Disponível (acesso em: 28 de out. 2022): [https://www.uam.mx/difusion/casadeltiempo/87\\_abr\\_2006/casa\\_del\\_tiempo\\_num87\\_79\\_83.pdf](https://www.uam.mx/difusion/casadeltiempo/87_abr_2006/casa_del_tiempo_num87_79_83.pdf)

RODCHENKO, Alexander; STEPANOVA, Varvara. Programa do primeiro grupo de trabalho construtivista (1921). In: BIERUT, Michael et al. (orgs.). *Textos clássicos do design gráfico*. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

ROQUE, Tatiana. Sobre a noção de diagrama: matemática, semiótica e as lutas minoritárias. *Revista Trágica: estudos de filosofia da imanência*, vol. 8, no. 1, 2015. p. 84-104.

ROQUE, Tatiana; VIDEIRA, Antonio. A noção de modelo na virada do século XIX para o século XX. *Revista Scientiae Studia*, São Paulo, v.11, n.2, p.281-304, 2013.

ROWELL, Margit. Vladimir Tatlin: Form/Faktura. *October Review*, Vol. 7, Soviet Revolutionary Culture, p. 83-108, Winter 1978.

SÁNCHEZ, José Antonio (Org.). *La escena moderna. Manifiestos y textos sobre teatro en las Vanguardias*. Madrid: Akal Ediciones, 1999.

SAURA, Jorge. Una época prodigiosa. In: MEYERHOLD, Vsevolod. *Lecciones de Dirección Escénica*. Madrid: Asociación de Directores de Escena de España, 2010. p. 15-35.

SCHAPIRO, Meyer. *A dimensão humana da pintura abstrata*. São Paulo: Cosac & Naify Edições, 2001.

\_\_\_\_\_. *A arte moderna: séculos XIX e XX*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2010.

SCHLEMMER, Oskar. *The letters and diaries of Oskar Schlemmer*. Illinois: Northwestern University Press, 1990.

\_\_\_\_\_. *Hombre y figura artística (1925)*. In: SÁNCHEZ, José Antonio (Org.). *La escena moderna. Manifiestos y textos sobre teatro en las Vanguardias*. Madrid: Akal Ediciones, 1999, p. 180-190.

\_\_\_\_\_. *The theater of the Bauhaus*. Zurich: Lars Müller Publishers, 2020.

SCHØLLHAMMER, Karl Erik. Realismo afetivo: evocar realismo além da representação. *Revista Contemporânea, Estudos de literatura brasileira*, n.39, jan./jun., p. 129-148, 2012.

SCHMIDT, Georg; SCHENK, Robert (eds.). *Kunst und Naturform*. Basel: Basilius Presse, 1958.

SEUPHOR, Michel. *Piet Mondrian: Life and Work*. New York: Harry N. Abrams, 1958.

STACHELHAUS, Heiner. *Kasimir Malewich: un conflicto trágico*. Barcelona: Parsifal Ediciones, 1991.

STEIN, Gertrude. *Picasso*. Belo Horizonte: Editora Âyiné, 2016.

STEINBERG, Leo. *Other Criteria: Confrontations with Twentieth Century Art*. Chicago: University of Chicago Press, 2007.

TEIXEIRA, Lívio. *A doutrina dos modos de percepção e o conceito de abstração na filosofia de Espinosa*. São Paulo: Editora UNESP, 2001.

TEYSSOT, G. O Diagrama como Máquina Abstrata. Traduzido do inglês por Paulo Ortega. VIRUS, São Carlos, n. 7, jun. 2012. Disponível em: <<http://143.107.236.240/virus/virus07/?sec=3&item=1&lang=pt>>. Acesso em: 03 Mar. 2023.

TODOROV, Tzvetan. *Teoria da literatura: textos dos formalistas russos*. São Paulo: Editora Unesp, 2013.

\_\_\_\_\_. *El triunfo del artista*. Barcelona: Galaxia Gutemberg, 2017.

TONIDANDEL, Danny *et al.* História da Eletricidade e do Magnetismo: da Antiguidade à Idade Média. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, vol. 40, no 4, e4602, 2018.

VARGAS, Milton. *A história da matematização da natureza*. São Paulo: ABGE – Associação Brasileira de Geologia de Engenharia e Ambiental, Beca Ball Edições, 2015.

VAN DOESBURG, Theo. *Principles of Neo-Plastic Art*. Zurich: Lars Müller Publishers, 2020.

VIDEIRA, Antonio. Modelo: a noção síntese das concepções filosóficas de Boltzmann. *Revista Scientiae Studia*, São Paulo, v.11, n.2, p.373-380, 2013.

\_\_\_\_\_. Apresentação aos *Escritos Populares* de Ludwig Boltzmann. In: BOLTZMANN, Ludwig. *Escritos populares*. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2004. p. 7-13.

VIDEIRA, Antonio; PUIG, Carlos (org.). *James Clerk Maxwell: textos selecionados*. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2017.

WADDINGTON, Conrad H. *The scientific attitude*. Londres: Pelican Books, 1941.

ZIEGLER, María Magdalena. ¡Oh, las imágenes! El conflicto iconoclasta bizantino. *Revista de Comunicación de la SEECI*, Madrid, No. 18, marzo. Año XIII. p. 31-78, 2009. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/5235/523552804002.pdf>. Acesso em 8 de nov. 2022.

