

**Universidade de São Paulo**

**Instituto de Psicologia**

**Paulo Marcos Rona**

**A topologia na psicanálise de Jacques Lacan:**

**O significante, o conjunto e o número**

**São Paulo, 2010**

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**Universidade de São Paulo**

**Instituto de Psicologia**

**Paulo Marcos Rona**

**A topologia na psicanálise de Jacques Lacan:**

**O significante, o conjunto e o número**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Doutor em Psicologia.

Área de Concentração: Psicologia Clínica.

Orientador: Prof. Dr. Christian Ingo Lenz Dunker

**São Paulo, 2010**

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

Biblioteca Dante Moreira Leite

Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo

Rona, Paulo Marcos.

A topologia na psicanálise de Jacques Lacan: o significante, o conjunto e o número / Paulo Marcos Rona; orientador Christian Ingo Lenz Dunker. -- São Paulo, 2010.

325 f.

Tese (Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Psicologia. Área de Concentração: Psicologia Clínica) – Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo.

1. Psicanálise 2. Lacan, Jacques, 1901-1981 3. Topologia 4. Significante 5. Psicanálise e lógica 6. Badiou, Alain, 1937- I. Título.

RC504

**A topologia na psicanálise de Jacques Lacan:**

**O significante, o conjunto e o número**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Doutor em Psicologia

**Paulo Marcos Rona**

BANCA EXAMINADORA

---

---

---

---

---

Realizado em: \_\_ / \_\_ / \_\_

## **Agradecimentos**

A escrita de um doutorado ocupa, por vezes, quase todo o espaço de alguém. A gente se torna monotemático, repetitivo, desatento, desatencioso, indisponível, chato. Mesmo assim, Adriana, durante todo esse trajeto você nunca deixou de ter o lugar especialíssimo que tem para mim, e a disposição, atenção e esforço que você empreendeu na tarefa de resgate para fora desse sufoco muito me ajudaram neste trabalho. Obrigado.

Agradecimentos especiais vão também para Christian, meu orientador, que com rigor e boa vontade leu, releu, criticou e muito contribuiu para o que aqui se conclui.

Professor Edécio, pelas inspiradoras conversas de segunda-feira, por sua disponibilidade e pelas idéias que fez brotar, meu muito obrigado.

Ao grupo de orientação, Letícia, Dulce, Ronaldo, Ana, Rafael, Leandro, Jonas, Marcelo, Abenon, João, que leram e criticaram os textos dos quais este trabalho partiu, meu reconhecimento.

À banca de qualificação, professores Nelson da Silva Jr. e Vladimir Safatle, meu apreço pelo direcionamento que permitiu que este trabalho chegasse a algum lugar.

A Jô e Aleixo, meus compadres, pelas seguidas palavras de incentivo, e também a Fábio e Régis, cujos ouvidos utilizei para ouvir o eco de minhas palavras.

Agradeço ainda o apoio provido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, essencial para a continuidade deste trabalho.

Para Cecília,  
minha filha

"Um matemático que não tenha também algo de poeta jamais será um completo matemático".  
(Karl Weierstrass)

## RESUMO

**RONA, P. M.** A topologia na psicanálise de Jacques Lacan: O significante, o conjunto e o número

Este trabalho discute o emprego da topologia como ramo da matemática nos desenvolvimentos teóricos de Jacques Lacan. O ponto de partida é a crítica apresentada por Sokal quanto à falta de fundamento deste recurso em seu uso pela psicanálise, em contraposição às afirmações lacanianas quanto a ser a topologia a própria estrutura. O objetivo central é defender a idéia de que o recurso metodológico à topologia, às matemáticas e à lógica é compatível com o conceito de significante, oriundo do estruturalismo saussuriano e este pode ser fundamentado na noção lógica de conjunto tal como a matemática, após Cantor o concebeu. Discute-se três argumentos contrários a uma possível formalização nas ciências do homem: o da qualidade, o do sentido e o da singularidade. Realiza-se em seguida: (1) uma análise das relações entre o conceito de significante e o de conjunto a partir dos axiomas da teoria de Zermelo-Fraenkel, (2) a apresentação de uma possível lógica para o significante tomado em suas relações de significação tal como a psicanálise lacaniana as concebe, e (3) a proposição do emprego do conceito matemático de modelo, como o que reúne o conceito de conjunto à lógica. Os três resultados obtidos baseiam-se nos desenvolvimentos do filósofo francês Alain Badiou em seu esforço de discutir filosofia através do mesmo recurso à matemática. Conclui-se que nos limites da fundamentação da lógica e da matemática encontra-se os problemas que também norteiam as investigações psicanalíticas a respeito da subjetividade e de suas possíveis transformações.

Unitermos: Psicanálise; Lacan, Jacques; Topologia; Significante; Psicanálise e lógica; Badiou, Alain; formalização

## **ABSTRACT**

RONA, P. M. Topology in Jacques Lacan's psychoanalysis: the signifier, the set and the number.

The present study discusses the use of topology as a branch in mathematics in Jacques Lacan's theoretical developments. The starting point is the criticism presented by Sokal concerning a supposed lack of fundament of such an appeal in its use within psychoanalysis, contrary to lacanians' assertions of topology as its proper structure. Our central objective is to defend the idea that the methodological appeal to topology, to mathematics and to logic is indeed compatible with the concept of significant, as brought by saussurian structuralism, and that the former concept can be grounded on the logical concept of set, as mathematics after Cantor conceived it. Three arguments that oppose to a possible formalization within human sciences are discussed: one concerning quality, one regarding meaning and one that affirms singularity. The following are developed in the sequence: (1) an analysis of the relations between the concept of significant and that of set, according to the axioms of Zermelo-Fraenkel theory, (2) a presentation of a possible logic for the significant taken in its signifying relations, as lacanian psychoanalysis conceives it, and (3) a proposition of adoption of the mathematical concept of model, as one that unites the concept of set and logic. These three results are based on Alain Badiou's developments and effort to discuss philosophy through this same appeal to mathematics. One concludes that in the very limits of mathematical and logic fundamentals one finds the same problems that guide psychoanalytical research regarding subjectivity and its possible transformation.

Keywords: Psychoanalysis ; Lacan, Jacques ; Topology ; Signifier ; Psychoanalysis and logic ; Badiou, Alain ; formalization

## RÉSUMÉ

RONA, P. M. La topologie dans la psychanalyse de Jacques Lacan: le signifiant, l'ensemble et le nombre

Ce travail propose la discussion à propôs de l'emploi de la topologie, comme branche des mathématiques, dans les développements théoriques de Jacques Lacan. Le point de départ est la critique présentée par Sokal en ce qui concerne le manque de fondement de cette ressource dans son usage par la psychanalyse, en opposition aux assertions lacaniennes qui affirment la topologie comme structure elle-même. L'objectif central est de défendre l'idée que la ressource méthodologique à la topologie, aux mathématiques et à la logique est compatible avec le concept de signifiant, d'après le structuralisme saussurien, et qu'il peut se fonder dans la notion logique d'ensemble tel quel les mathématiques après Cantor l'ont conçu. Trois arguments contraires à la possibilité de formalisation dans les sciences de l'homme sont discutés: celui de la qualité, celui du sens et celui de la singularité. On réalise en suite: (1) une analyse des relations entre le concept de signifiant et celui d'ensemble selon les axiomes de la théorie de Zermelo-Fraekel, (2) la présentation d'une logique possible pour le signifiant, pris dans ses relations de signification tel quel la psychoanalyse lacanienne le conçoit, e (3) la proposition de l'emploi du concept mathématique de modèle comme ce qui fait la réunion entre ensemble et logique. Les trois résultats obtenues ont comme socle le développements d'Alain Badiou, philosophe français, dans son effort de discuter philosophie à travers les mathématiques. On obtient, comme conclusion que dans les limites des fondements de la logique et des mathématiques on trouve les problèmes qu'aussi bien guident les recherches psychanalytiques à propos de la subjectivité et de son possible changement.

Mots-clés: Psychanalyse; Lacan, Jacques ; Topologie ; Signifiant ; Badiou, Alain ; formalisation

## Sumário

<b>I.</b>	<b>Introdução</b>	<b>1</b>
<b>II.</b>	<b>Objecções e sugestões quanto ao uso da matemática na psicanálise</b>	<b>14</b>
	II.1. Topologia, entre lacanianos	15
	II.2. Genealogias	32
	II.3. Vontade de ciência	35
	II.4. A oposição à formalização	42
	II.5. Respostas preliminares às objeções	46
	II.5.1. O argumento da qualidade	47
	II.5.2. O argumento do sentido	49
	II.5.3 O conceito de modelo	52
	II.5.4. O singular	57
	II.6. Badiou, um exemplo da matemática como método	63
	II.7. Últimas considerações	67
<b>III.</b>	<b>Do significante em suas relações com a teoria dos conjuntos</b>	<b>75</b>
	III.1. Um conjunto chamado significante	76
	III.2. Uma axiomática para o significante?	90
	III.3. Interlúdio: o número significante	117
	III.4. Do significante à topologia	132
	III.5. Um último axioma para o significante: a escolha	150
	III.6. O programa de uma seqüência possível	154
<b>IV.</b>	<b>Uma lógica para o significante?</b>	<b>162</b>
	IV.1. O significante e seu valor	164
	IV.2. O significante e uma lógica: operações lingüísticas	169
	IV.2.1. A significação, um valor relativo	175
	IV.2.2. Metonímia e metáfora	177
	IV.2.3. Deslocamento e condensação: sonhos	185
	IV.2.4. A negação e a implicação	194
	IV.3. Operações significantes não elementares	199
	IV.3.1. O quantificador existencial	205

IV.3.2. O quantificador universal, não todo	207
IV.4. De um programa para a continuação da pesquisa	211
V.    Superfícies significantes	216
V.1. Uma topologia em Freud: o <i>Projeto para uma psicologia científica</i>	217
V.1.1. O espaço: quantidade e qualidade	220
V.1.2. O <i>Projeto</i> e seus conjuntos	227
V.2. O lugar da fala: superfície	230
V.3. Identificações e relações de equivalência: o toro	236
V.4. Crítica das abordagens atuais em “topologia lacaniana”	246
V.5. Sobre o emprego de modelos	255
V.6. O problema da metalinguagem	259
V.7. Figuras do irracional: epistemologia e matemática	268
V.8. Estudo de caso (1) a construção do plano projetivo	272
V.9. Estudo de caso (2): o uso da topologia na direção do tratamento	289
VI.    Conclusões	298
VII.   Referências	319

## **I. Introdução**

### **Imposturas intelectuais**

Há poucos anos, um artigo em uma publicação científica provocou alvoroço no meio acadêmico. Isso não seria de surpreender por si só, uma vez que até seria esperado que publicações científicas provocassem discussões acaloradas. Porém, nesse caso, tratou-se de um artigo, sobre a “hermenêutica da gravitação quântica”, publicado em uma respeitável revista, deliberadamente escrito para ser um engodo (SOKAL, 1996). O autor, ferrenho defensor de uma concepção ortodoxa do discurso científico, revelou sua farsa premeditada imediatamente após a aceitação do artigo e de sua publicação, provocando, juntamente com a edição de um livro (SOKAL & BRICMONT, 2001), intenso debate sobre os padrões intelectuais do meio acadêmico dito pós-moderno. Sob o fogo do autor encontravam-se intelectuais, na maioria franceses, como Kristeva, Baudrillard, Deleuze, Guattari, além de Jacques Lacan. A intenção de Sokal era a de denunciar, seja o abuso, por parte desses autores, de conceitos matemáticos e científicos, seja o relativismo epistêmico segundo o qual a ciência moderna não seria mais que uma construção social, uma narração ou um mito.

Lacan de nenhum modo se enquadraria na segunda acusação. Não obstante, o uso que o psicanalista faz no apelo que tece às mais variadas áreas do saber humano, aí incluídas as matemáticas, e nominalmente, à lógica e à topologia, realmente costuma deixar aturdidos os seus leitores.

Segundo Sokal, Lacan, que é o primeiro na ordem do livro a receber o peso da crítica, abusaria do uso de conceitos matemáticos e científicos: (1) apresentando teorias sobre as quais teria poucos conhecimentos, dissimulando sua falta pelo uso de terminologia científica ou pseudo-científica sem se importar muito com o verdadeiro sentido dos termos, (2) importando conceitos das ciências naturais para as ciências humanas ou sociais sem prover a

menor justificativa conceitual, (3) mostrando uma erudição superficial, por lançar a esmo termos técnicos fora de contexto, na tentativa de intimidar o leitor leigo e (4) manipulando frases que são, de fato, sem sentido.

Sokal e Bricmont criticam, apresentando trechos de publicações lacanianas, especificamente “A ‘topologia psicanalítica’” e o uso da lógica, indicando em seus comentários que:

“Lacan não fornece nenhum argumento para sustentar sua peremptória asserção segundo a qual o toro ‘é exatamente a estrutura do neurótico’. Além do mais, quando indagado se se trata simplesmente de uma analogia, ele nega” (SOKAL & BRICMONT, 2001, p. 33).

Devemos concordar, em primeira instância ao menos, que a crítica dos autores é pertinente, já que, de fato, Lacan, seja nos escritos publicados, seja nos seminários, em sua transmissão oral, de fato não costuma elucidar suas referências às matemáticas, provendo as razões de seu fundamento, ou da pertinência dos conceitos matemáticos à psicanálise.

“Lacan exhibe para os não *experts* seus conhecimentos de lógica matemática; porém sua explanação não é original nem pedagógica do ponto de vista matemático, e a ligação com a psicanálise não é sustentada por nenhum raciocínio” (ibid., p. 43).

Em um ponto, a crítica recai sobre a definição que Lacan apresenta do conceito topológico de compacidade, sobre o qual o psicanalista cometeria um erro. Em outro, os autores asseveram que Lacan confunde números imaginários com números irracionais, mas por toda parte é o lado obscuro, hermético ou destituído de sentido que Sokal e Bricmont criticam com mais contundente veemência. Concluem os autores:

“Certamente, Lacan tem uma vaga idéia da matemática que ele invoca (e não muito mais). Não será com ele que um estudante aprenderá o que é um número natural ou um conjunto compacto, porém suas colocações, quando inteligíveis, nem sempre são falsas. Contudo, ele se excede (se é que podemos usar esta palavra) no segundo tipo de abuso relacionado em nossa introdução: suas analogias entre psicanálise e matemática são as mais arbitrárias que se possam imaginar, e delas não oferece nenhuma justificativa empírica ou conceitual (nem aqui nem em nenhum lugar de sua obra). Finalmente, como ostentação de uma erudição superficial e manipulação de sentenças sem sentido, os textos [citados anteriormente pelos autores] falam por si sós” (SOKAL & BRICMONT, 2001, p. 47).

Com um pouco de benevolência, podemos ler que Lacan não pretende ensinar a matemática de que lança mão, o que não seria um pecado demasiado grave, e que talvez ele tenha mais que a vaga idéia indicada, mas que seu verdadeiro excesso, segundo os autores, se localiza na falta de fundamentação de suas referências lógicas e matemáticas, já que a acusação quanto ao estilo um tanto barroco não se restringiria ao uso que Lacan faz da matemática e poderia ser estendido a campos como o da própria clínica, que tampouco, na escrita lacaniana, é mais cristalino que suas referências à rainha das ciências.

A comum dificuldade de se ler Lacan encontra reflexo nas acusações de Sokal, e não se podendo afirmar se Lacan dominava ou não as disciplinas que importava para sua teoria, é forçoso reconhecer que o psicanalista não costumava justificar, ao menos não claramente, a pertinência do material assim incluído.

Não procederei a um escrutínio das respostas suscitadas, mas mencionarei uma que, assim me parece, reflete o parecer mais generalizado. Glynos e Stavrakakis (2002) dividem, em seu apoio a Lacan, a questão de Sokal em duas partes, uma referente ao estilo lacaniano, e outra concernente à substância do ensino de Lacan. Quanto ao estilo, o argumento central é o de que Lacan, com efeito, não tinha, minimamente, a intenção de ser didático e, muito ao contrário, que o psicanalista impunha a seus ouvintes e leitores a responsabilidade de assumir o saber derivado da transmissão por ele proporcionada em um claro paralelo (ético) com o exercício da clínica que apregoava. Não é somente com relação às matemáticas que o estilo de Lacan pode parecer barroco a um leitor. Suas incursões na filosofia ou na literatura, seu constante diálogo com personagens e publicações contemporâneos, muitas vezes não nomeados, e mesmo suas referências freudianas gozam das mesmas características que fazem, ou deveriam fazer que seus ouvintes ou leitores se remetessem, eles mesmos, às fontes invocadas, e que depreendessem, sozinhos, como único método eficaz, as conseqüências que Lacan procura apontar. O argumento em questão defende assim um efeito que o discurso

lacaniano buscaria alcançar; efeito de transmissão e transformação dos quais a posição de mestria se verificaria deslocada. Em uma referência lacaniana, Sokal, de acordo com esses defensores de Lacan, em sua adotada posição de porta-voz da ciência estaria ocupando o lugar de sujeito-suposto-saber, lugar de engano por excelência.

Já no que diz respeito ao conteúdo, o que se refere ao segundo ponto da crítica de Sokal, aquele da validade da importação de conceitos matemáticos para as ciências ditas humanas, a posição de Glynos e Stavrakakis é de acentuar que não são os matemáticos, ou Sokal como seu arauto, quem deve ratificar a pertinência de um saber supostamente estranho à psicanálise, senão essa última e naquilo que as matemáticas interessariam quanto aos problemas enfrentados na experiência clínica. Os autores sugerem que a aproximação de Lacan ao estruturalismo pela via da lingüística, indispensável para o entendimento daquilo que Freud concebeu como o inconsciente, seria já o respaldo necessário para as incursões de Lacan no domínio da matemática, uma vez reconhecida a conexão suposta imediatamente existente entre estrutura e topologia.

Não obstante a consistência dos argumentos de Glynos e Stavrakakis, a questão daquilo que efetivamente respaldaria o apelo de Lacan às matemáticas e, nominalmente, à topologia, é, de fato, relevante. Uma coisa seria utilizar as ciências físicas, como fez Freud, ou as matemáticas, no caso de Lacan, com o intuito de proporcionar esquemas, aproximações descritivas ou elucidativas quanto aos fenômenos em estudo. Em que pese a escolha de uma disciplina complexa como a topologia com tal finalidade, esse uso seria parcialmente justificado. Coisa diferente é afirmar, como faz Lacan, que a topologia é, ela mesma, a estrutura em questão. Aqui, os fundamentos deveriam ser mais bem explicitados. Assim, concordando com o argumento de que o apoio necessário ao passo lacaniano em direção às matemáticas viria de sua apropriação do estruturalismo lingüístico, é a explicitação de

algumas das conexões entre psicanálise e matemática, supostas implícitas em Lacan, que aqui se trata de discutir.

Os argumentos na defesa de Lacan costumam passar pela tensão, estabelecida desde o próprio psicanalista francês, entre a psicanálise e a ciência moderna e, explicitamente, pelo esforço lacaniano, via a influência de Kojève e de Koyré, de encontrar na matematização ou, mais pontualmente, na literalização, o caminho de inserção da psicanálise. Além desses, o recurso às matemáticas também encontraria lugar na preocupação referente à transmissibilidade do saber gerado na experiência. Aí, a linguagem matemática, segundo uma de suas vertentes e que não é a única, por ser uma linguagem puramente simbólica, no sentido de que sua literalidade não precisa remeter a realidade alguma e assim não tem a necessidade de sentido, atenderia ao quesito de permitir uma formalização que evitasse o problema das falsas conexões e dos mal-entendidos de que toda fala seria presa. A formalização matemática seria o paradigma da completa transmissibilidade e isso, na posição desses e de outros autores, justificaria o recurso de Lacan.

O que este trabalho gostaria de propor é a existência do fundamento ausente da explicitação lacaniana: de que este fundamento repousa na relação que uma teoria do significante em Lacan apresenta com a teoria dos conjuntos em matemática, sendo este o passo implicitamente tomado na adesão estruturalista do psicanalista francês.

Creio dever cernir um pouco mais minha intenção de maneira a não gerar falsas expectativas em meu leitor. Não pretendo refazer o percurso de Lacan ao longo de sua obra em busca de suas referências matemáticas, elucidando-as. Há já alguns livros a respeito, ainda que se possa discordar de suas visões. Além do mais, essas referências parecem se mostrar abrangendo um campo tão vasto da matemática, indo da teoria dos conjuntos, à lógica, passando por grafos, álgebra, teoria dos grupos e até teoria dos nós, somente para mencionar

alguns temas, que o trabalho de elucidação poderia se transformar no próprio programa de um curso de matemática não trivial.

Minha intenção é mais genérica e pretende apenas justificar o emprego da matemática em psicanálise por Lacan. É claro que isso parece pouco, mas os meandros do problema, como espero que meu leitor também observe, levam a caminhos importantes em uma discussão psicanalítica.

Para começar, proponho que o leitor aceite o recorte que faz da teoria dos conjuntos e da lógica os dois pilares principais da matemática. O movimento que pretendo seguir, nessa linha, procurará relacionar o significante, de acordo com Lacan, tanto a um quanto ao outro campo basilar da matemática.

Devo admitir, entretanto, que enfrento um duplo problema de exposição. De um lado, a relação entre a lógica e a teoria dos conjuntos e, por extensão, como interessaria mostrar, entre o significante e os dois primeiros, se dá de uma forma maciça. Apesar de o leigo poder crer que os matemáticos não teriam razão para discordâncias, por ser a matemática, supostamente, uma “ciência exata”, essa, de fato, se divide internamente em diferentes correntes, dentre as quais distinguiríamos aqui especialmente o logicismo e o formalismo<sup>1</sup>, o que aparentemente remeteria meu esforço a um alinhamento mais próximo à segunda tendência. No entanto, a forma como procurarei tratar nossa questão quanto à possibilidade de formalização, e seu interesse para a psicanálise, acaba por reunir mais de uma das formas de pensamento matemático.

Resumidamente, o logicismo, cujo expoente foi Bertand Russell (1873-1970), resume, em sua tese fundamental, a matemática à lógica, buscando promover uma identidade entre ambas:

---

<sup>1</sup> Ver, a respeito, COSTA, Newton Carneiro Afonso da., Introdução aos fundamentos da matemática. São Paulo: Hucitec, 2008.

“A Matemática e a Lógica foram, historicamente falando, estudos inteiramente distintos. A Matemática esteve relacionada com a ciência e a Lógica, com o idioma grego. Mas ambas se desenvolveram nos tempos modernos e a Lógica tornou-se mais Matemática e a Matemática tornou-se mais Lógica. A consequência é que se tornou agora inteiramente impossível traçar uma linha entre as duas; de fato, as duas são uma.” (RUSSELL, 1974, p. 185).

Segundo o logicismo, toda idéia matemática poderia ser definida através de conceitos lógicos, como o próprio conceito de conjunto ou aquele de relação, mas, além disso, todo enunciado matemático só poderia ser considerado verdadeiro mediante sua demonstração por procedimentos e princípios puramente lógicos, estabelecendo a lógica como pilar de toda a matemática.

Por outro lado, a corrente formalista, cujo principal representante foi David Hilbert (1862-1943), nega que os conceitos matemáticos possam ser reduzidos àqueles da lógica, vendo a matemática como a ciência da estrutura dos objetos. O matemático estudaria as propriedades de seus objetos tão somente através de um sistema apropriado de símbolos relevando os aspectos destituídos de importância dos sinais que emprega. Desde que disponha de um sistema adequado, o matemático não precisaria mais se preocupar com seu significado mundano, pois ele poderia verificar, nos próprios símbolos, as propriedades sob estudo. Rompe-se uma relação de correspondência entre o significado e mundo, acentuando-se tão somente o aspecto de consistência que a teoria em apreço deve apresentar, no que, há que se destacar, essa corrente adota uma posição epistemológica radicalmente distante do empirismo. A corrente formalista, portanto, acentua as características formais da linguagem empregada, supostamente independente dos significados que se possa atribuir aos símbolos matemáticos. Daí a acusação comum sofrida pelos formalistas de transformar a matemática em um mero jogo de símbolos sem sentido, da qual os formalistas se defendem afirmando que o matemático apenas não leva em consideração as significações envolvidas, permitindo-lhe elaborar estruturas puramente abstratas cuja conveniência seria a de poder estudar qualquer

sistema simbólico, ampliando as fronteiras da matemática; o que, de fato, a corrente formalista alcançou.

Na França, a corrente formalista é ligada ao nome de Bourbaki, pseudônimo coletivo de um grupo de matemáticos que, descontentes com a literatura matemática francesa disponível, e particularmente em face dos grandes avanços da escola alemã, decidiu editar, a partir de 1935, um compêndio de matemática conhecido como *Éléments de mathématique*, que buscava, ao mesmo tempo, rigor e simplicidade. O esforço bourbakiano ligava-se à fundamentação da matemática na teoria dos conjuntos e sabe-se (ROUDINESCO, 1994) que Lacan não era alheio a esse esforço.

O intuicionismo, a terceira corrente presente na matemática, tem no nome de Luitzen Egbertus Jan Brouwer (1881-1966) seu fundador. Sinteticamente, a matemática proposta por Brouwer, em oposição direta com o logicismo de Russell e o formalismo de Hilbert, tem como princípio o argumento de que a matemática não se compõe de verdades eternas, relativas a objetos intemporais e metafísicos. De acordo com Brouwer, o matemático não descobre, mas cria as entidades que estuda, de modo que asserções de existência somente teriam sentido em matemática se associadas à sua efetiva construção. Porém, se a existência vinculada à possibilidade de construção também se apresenta, por exemplo, em uma vertente do formalismo, uma divergência de base é verificada quanto aos modos de demonstração aceitos pelo intuicionismo. A pressuposição de uma não demonstrabilidade de um mundo transcendental onde os números, como objetos matemáticos, existiriam desde e para todo o sempre, leva o intuicionismo a aceitar tão somente provas positivas de demonstração, rejeitando as demonstrações de existência pelo absurdo. Nessas, para se provar uma proposição  $x$ , pode-se, negando  $x$ , chegar a uma contradição, o que levaria à conclusão da veracidade de  $x$ . Isso, no entanto, decorre de um postulado fundamental da lógica clássica, o do terceiro excluído, segundo o qual, sobre uma proposição, há somente duas opções, a de que

seja verdadeira ou a de que seja falsa ( $p \vee \neg p$ ). Porém, justamente esse princípio do *tertium non datur* é rejeitado pelo intuicionismo. Não é aceitável a prova de uma proposição  $p$  pela eventual rejeição de sua negação, com o que o intuicionismo também se opõe a outro princípio lógico fundamental, o princípio da dupla negação ( $\neg\neg p \leftrightarrow p$ ). Essas considerações levaram ao desenvolvimento de uma nova lógica, por Arend Heyting (1898-1980), discípulo de Brouwer, a lógica intuicionista, cujo papel ainda veremos no desenvolvimento deste trabalho.

De fato, a matemática intuicionista, que não deve ser confundida com a lógica de mesmo nome, é ainda mais rigorosa que suas concorrentes, tornando extremamente difícil seu desenvolvimento, sendo essa uma das razões de sua pouca aceitação. Não obstante, a dura crítica de Brouwer, especialmente a Hilbert e aos formalistas, também é considerada uma fonte primária do desenvolvimento do formalismo que, levando-as a sério promoveu avanços significativos em seu campo.

Na outra direção, a crítica intuicionista ao logicismo leva ao afastamento entre a matemática e a linguagem, ao ponto mesmo de Brouwer sustentar que a atividade matemática independe da linguagem em que se expressam suas proposições. A intuição, mesmo considerada em um caráter essencialmente racional, capaz de apreender os números naturais, é levada a um extremo tão grande por Brouwer que a matemática intuicionista corre o risco de ser “subjetiva”, na acepção pior dessa palavra.

Em nosso caso, não me parece que seja necessário que se adote uma posição quanto às diferentes escolas, mas que se reconheça que entre a lógica dos logicistas e a axiomática dos formalistas, com a teoria dos conjuntos figurando em ambas as escolas, situa-se a raiz da matemática, seu fundamento, em que nos baseamos neste trabalho. Parece que devemos, no entanto, nos afastar do intuicionismo, e mais nominalmente de sua posição em relação à

linguagem, mas sua sombra e crítica, como também a lógica que dele se derivou deverão nos manter animados em nosso percurso.

De qualquer modo, ocorre que a relação entre a lógica e a teoria dos conjuntos axiomatizada é maciça, dificultando sobremaneira esta exposição, voltada primordialmente a afeitos à psicanálise, e não forçosamente doutos nas matemáticas. Uma opção seria a de introduzir alguns conceitos básicos de ambas as disciplinas, de modo a estabelecer um solo comum, de onde partiríamos. Essa possibilidade apresenta o inconveniente de manter, por um tempo ao menos, um nível de abstração tal que rapidamente promoveria o desinteresse de meu leitor, assim o imagino. Além do mais, alguns dos conceitos a que pretendo me referir não são de maneira alguma básicos, fazendo com que os preâmbulos necessários sejam demasiado extensos. Tal perspectiva, ainda, tomaria parte importante deste trabalho, transformando-o em um mini-curso de matemática, ao que não estou propriamente habilitado. Não obstante, faz-se necessário discorrer minimamente sobre os conceitos envolvidos, que são, de fato, o estofado deste trabalho, uma vez que minha intenção permanece sendo a de inquirir e talvez mostrar a existência dos fundamentos para o emprego da matemática em psicanálise.

Sob outro enfoque, metodológico agora, devo manter a perspectiva de que não é a psicanálise que deve oferecer uma interpretação à matemática, encontrando nela seus referentes, mas, bem ao contrário, é a matemática quem deve se apresentar como interpretante e, para tanto, os conceitos envolvidos devem se apresentar de modo claro ao leitor.

Certo, infelizmente, de não poder atender a solicitações opostas, vou tentar, esperando minimizar os prejuízos, me ater tão somente aos conceitos aqui pertinentes, deixando lacunas naturalmente importantes no que toca a matemática. Contando com a indulgência do leitor, espero, mesmo assim, promover seu interesse e, tão importante, expor minha tese.

De maneira extremamente sucinta, eis as grandes vias pelas quais convido-o a me acompanhar:

No próximo capítulo, minha intenção é apresentar uma discussão epistêmico-metodológica que aborde alguns dos problemas que considero essenciais para o desenvolvimento de minhas afirmações quanto ao significante e a matemática, ou a uma parte dela. Não creio que minha posição seja a única e como aqui me exponho à crítica de quem assim o quiser, também exponho a minha com relação a algumas posições consideradas lacanianas. Enfrentarei a seguir algumas objeções epistemológicas na tentativa de propor saídas dentro mesmo do campo da matemática, referindo o caminho a ser trilhado à teoria dos conjuntos, de onde emerge a topologia, e à lógica, além da teoria dos modelos, sem ignorar que também a epistemologia é capaz de oferecer seus argumentos em favor de minha iniciativa.

No capítulo III tentarei mostrar que a teoria do significante que Lacan constrói, baseada no estruturalismo saussuriano, e a teoria dos conjuntos, desenvolvida no final do século XIX, apresentam similaridades tão importantes que poderíamos dizer que ambos os conceitos tratam do mesmo assunto. Aos axiomas da teoria dos conjuntos podem-se fazer equivaler problemas homólogos na psicanálise, na medida em que o significante é aí referido. Porém, é também lá onde a axiomática claudica que procuraremos nos deter, apontando a emergência da subjetividade onde talvez não fosse esperada. Assim, também nos deteremos sobre aspectos que rompem com a estrutura, apontando, com o conceito de evento e em suas conseqüências a localização daquilo que é propriamente subjetivo.

No capítulo IV procurarei abordar as relações entre o significante e o segundo domínio matemático considerado essencial, a lógica, mostrando como certas relações de significação, tidas como relações entre significantes, são capazes de se apresentar em termos lógicos e mesmo passíveis de formalização. Figuras de linguagem e operações logicamente definidas não seriam estranhas umas às outras nessa proposta de aproximação. Porém, a questão da

subjetividade e daquilo que irrompe subvertendo a lógica também nos interessará, na perspectiva matemática do sentido dessa abordagem.

No capítulo V, supostamente o último capítulo teórico da tese, meu propósito é apresentar uma forma de reunião dos conceitos apresentados anteriormente. É nesse capítulo que a topologia lacaniana deverá fazer mais propriamente a sua aparição e minha tentativa aí será a de justificá-la, ou, ao menos, algumas de suas ocorrências. É o conceito de modelo que deverá sustentar essa parte do trabalho e as conseqüências do emprego desse conceito não são anódinas a um psicanalista de extração lacaniana, pelas reverberações que causa em temas como o da metalinguagem e da verdade, costumeiramente caros ao leitor de Lacan, porque sempre polêmicos na língua do psicanalista francês.

Finalmente, em minha conclusão, não resumo os desenvolvimentos que este trabalho percorreu, mas sigo, a partir deles, com elaborações – são essas as conclusões – que mereceriam aprofundamento em uma pesquisa, ou em um programa de pesquisa que esta tese deveria provocar. Porém, espero naquele momento haver sustentado suficientemente a possibilidade de emprego da matemática, e mais especificamente, mas não somente, da topologia, em sua raiz na teoria dos conjuntos, e da lógica, que dela não se desvincula, pela psicanálise, contrariando a acusação de Sokal da falta de seu fundamento e de uma eventual impostura, da qual parti.

Na escrita e leitura deste trabalho, algumas vezes tive a impressão de que minha exposição parecia se encontrar um pouco à deriva, sendo conduzida por argumentos pontuais ou circunstanciais que, no entanto, no momento pareciam importantes, sem que sua conexão com o conjunto ficasse totalmente explícita. Creio que o convívio com o método psicanalítico promove um desses tipos de “deformação profissional” fazendo com que alguma livre associação se encontre frequentemente presente em minhas elaborações. Espero que o leitor possa, mesmo assim, me acompanhar, aceitando meus desvios de trilha mais ou menos

eventuais, e reconhecer, ao final, a coerência que mesmo essas divagações aparentemente espúrias ajudam a construir. Sei que o método não parece demais promissor e que incorro no risco temerário de que seja o leitor que, assim, seja incitado a associar livremente, ausentando-se da linha que percorro. Esse é um risco que devo assumir.

## II. Objeções e sugestões quanto ao uso da matemática em psicanálise

Neste capítulo, procuro apresentar uma discussão epistêmico-metodológica com referência aos problemas que este trabalho pretende enfrentar.

Como vimos, a partir da objeção primeira apresentada na introdução, a oposição ao emprego da matemática em Lacan repousa fundamentalmente em uma suposta falta de rigor e de fundamento desse apelo. Tais críticas, que podem ser acatadas, supõem corretamente a vontade da psicanálise em seus dois protagonistas em questão, Freud e Lacan, de se enquadrar no rol das ciências. Não se tratando de discutir aprofundadamente essa aspiração, ou dos meandros do problema da inclusão, exclusão, ou de outra relação que a psicanálise teria com a ciência, simplesmente se apresenta que tal vontade existe na pena de um e de outro dos psicanalistas. E, como ciência, alguma relação com a matemática parece se apresentar.

O emprego da matemática por parte das ciências, no entanto, não é homogêneo e a própria possibilidade de formalização nas disciplinas ditas humanas é freqüentemente alvo de crítica de algumas posições mais radicais. Pretendo expor essa crítica, a partir de uma vertente da epistemologia e, sugerindo algumas respostas, apresentar o caminho que os capítulos seguintes deverão trilhar.

Minha tese neste capítulo é de que o recurso à matemática pode ser epistemológica e metodologicamente pertinente, sustentando assim a tese mais geral de que é a partir do significativo, abordado como conjunto e em suas conseqüências matemáticas, que se justifica e se fundamenta o apelo que Lacan faz à “rainha das ciências”.

Como primeiro movimento, gostaria de fazer uma breve crítica aos lacanianos, ou ao menos a alguns, importantes, vez que figuram como referência comum cada vez que se trata de relacionar topologia e psicanálise. Meu ponto é que, de fato, a ausência apontada por Sokal

quanto às razões para uma apropriação da matemática pela psicanálise não são propriamente enfrentadas, e que, além disso, algumas concepções equívocas daí decorrem.

## **II.1. Topologia, entre lacanianos**

A idéia desta seção é comentar a opinião de alguns autores lacanianos relevantes, usualmente citados e tidos como referência. Tenta-se mostrar que mesmo entre aqueles, que são a maioria, que dizem suportar a tese de Lacan de que “a topologia é a estrutura”, o uso feito desse ramo da matemática é mais predominantemente metafórico ou alegórico. Isto é, costuma primar pela ausência, pela omissão, ou pelo não desenvolvimento, nos casos em que ele é apontado, daquilo que proveria o fundamento do recurso à topologia. Uma maneira alternativa de dizê-lo é que os autores têm o procedimento de interpretar a topologia a partir da psicanálise, ao passo que o que se propõe aqui seria o caminho inverso, isto é, de que é a psicanálise que é interpretada à luz da topologia.

Não se pode dizer que o uso da topologia encontre, entre lacanianos, um consenso geral. Há defensores mais estritos ou mais flexíveis, mas todos supostamente afirmando-se a partir de Lacan, desde aqueles que a empregam como um suporte explicativo, senão descritivo, dos principais articuladores teóricos lacanianos e de suas relações, até, em outro pólo, os que consideram as formulações topológicas do psicanalista como parte essencial e inextricável de seu projeto de formalização da psicanálise. Ao passo que alguns, por seu uso, fazem crer que se trata tão somente de uma nova maneira de tratar os conceitos, quase alegórica, ou que opinam que a topologia, em Lacan, cumpre a função de um substrato analógico, há também os que defendem que a topologia tem, em Lacan, uma função essencial, postulando uma relação, não direi ainda se de homeomorfismo, isomorfismo, ou ainda de estrita identidade entre os espaços e as estruturas daí depreendidas e o sujeito da psicanálise.

Quanto às primeiras posições, de que a invocação topológica seria meramente alegórica ou metafórica, pouco tenho a dizer. Poderia ser fácil recriminar uma escolha que se pretenda retórica a título de que ela não chega a transmitir muito bem aquilo que se propõe a dizer, por ser, possivelmente, em larga medida, inacessível a psicanalistas, que pouca familiaridade têm com as matemáticas. Porém, poderia ser igualmente fácil elogiá-la, pela acuidade do sentido gerado, pela força que as imagens das figuras espaciais poderiam proporcionar na compreensão de determinados fenômenos. Por suposto, pode-se formular a hipótese conciliatória de que o recurso à topologia, e às matemáticas em geral, ocupa um lugar múltiplo dentro das formulações lacanianas, ora mais metafórica, ora mais menos, mas, nesse último caso, que é o que me agita, ainda haveria de se fundamentar seu emprego<sup>2</sup>.

Jeanne Granon-Lafont (1990), uma autora freqüentemente citada por seu trabalho a respeito da topologia em Lacan, parece, por exemplo, apresentar uma posição híbrida. Seu propósito, em *A topologia de Jacques Lacan*, é o de “estudar, a partir da psicanálise e dos avanços de Jacques Lacan neste domínio, as principais estruturas topológicas” (ibid., p. 8), afirmação na qual já se declara uma chave de leitura da topologia em Lacan: trata-se de ler a topologia a partir da psicanálise. Assim, quando a questão surge de verificar a relação entre a psicanálise e a topologia, é nesses termos que a autora formula a questão: “A relação que se expõe deste modo entre a topologia e a psicanálise é ainda metafórica, ou trata-se de um “suporte intuitivo?”(ibid., p. 37)

Granon-Lafont descarta veementemente a hipótese metafórica, mesmo de cunho didático: “parece-me inaceitável”, restando entre as opções apresentadas aquela de “suporte intuitivo”. Porém, diz a autora, “entre a topologia e a experiência analítica estabelecem-se

---

<sup>2</sup> Nominalmente, movidos pela exortação lacaniana de que não se trata de compreender, nem os analisantes, nem a própria teoria, vez que compreender, por se situar no campo do sentido, remeteria ao registro do imaginário e, portanto, do engano. Recuperando uma dicotomia cara à epistemologia, na suposta oposição entre as ciências do homem e aquelas da natureza, segundo a qual nas primeiras a compreensão seria privilegiada, ao passo que nas segundas, o que se busca seria menos a compreensão do que a explicação, arrisco-me a dizer que se a menção à topologia em um apelo rigoroso faz sentido, então estamos no campo da explicação: trata-se de saber por quê?

relações que as palavras ‘suporte intuitivo’ não definem” (ibid., p. 38). Ainda assim, a porta da intuição permanece aberta para Granon-Lafont, que, a propósito, invoca Lacan:

“A intuição, sob a pena de Lacan, remete às qualidades próprias da topologia na medida em que ela trata da apreensão global do espaço. A psicanálise, como esclarecimento da estrutura do *falesser*, põe em cena o próprio espaço no qual a topologia encadeia seus fenômenos” (GRANON-LAFONT, 1990, p. 38).

Não é metáfora, no que se apóia também em Lacan, mas aqui, suporte intuitivo, na medida mesma em que a estrutura do sujeito, apresentada como estrutura do *parlêtre*, seria colocada em cena pela topologia. Sem, no entanto, apresentar fundamentos maiores que a própria intuição, o que reflete fielmente o tom da apresentação da autora ao longo de sua exploração da topologia em Lacan.

Nasio (1987), que apresenta uma posição aparentemente semelhante, chega a afirmar que efetivamente, com a topologia, não se trata de eliminar a intuição em benefício de um suposto formalismo, senão de transformá-la mesmo, fazendo com que o exercício da topologia permita abrir o campo de um “novo imaginário, ligado à experiência do inconsciente” (ibid., p. 132). A idéia de Nasio, portanto, é a de que a topologia lacaniana seria uma tentativa de apreensão do real através de recursos imaginários, ou mais bem, fantasmáticos (ibid., p. 123). O próprio termo, que manteve há pouco de uma topologia propriamente lacaniana, distinta, portanto da topologia matemática em senso estrito, leva Nasio à proposta de re-nomeação da disciplina, como resultado de sua apropriação por Lacan: *topologería*. A topologia lacaniana não se interessaria por cálculos, mas por relações com o desenho, nem se interessaria por demonstrações, mas seria uma “mostração”, supostamente contrariando a tendência de assimilar o emprego da matemática a um fazer ciência. Em lugar, por exemplo, de se tentar uma definição do sujeito, mostra-se.

“Não se dirá que o conceito do sujeito é ilustrado pela banda de Möbius, senão, insisto, se mostrará a banda e, cortando-a pelo meio, se dirá: *este* é o sujeito” (NASIO, 1987, p. 131).

Bem entendido, Nasio não ignora que os objetos topológicos com que o psicanalista trabalharia, segundo a indicação de Lacan, de fato não existem senão imersos em nosso espaço tri-dimensional, razão pela qual o autor reitera que os psicanalistas não trabalham com a topologia geral, nem mesmo com a topologia algébrica, mas com uma “topologia particularíssima”, mostrativa e fantasmática: “Não trabalhamos com equações, números e letras, senão com tesouras e borracha” (ibidem). Os objetos topológicos de Lacan seriam uma espécie de dramatização dos paradoxos, ou dos contrastes conceituais entre demanda e desejo, no toro, entre o sujeito dividido e seu dizer, na banda de Möbius, ou entre o sujeito e sua relação com o objeto do fantasma, no plano projetivo.

A despeito de meu apreço pelas formulações de Nasio, em outros textos, aqui não posso senão discordar. Se for necessário redefinir o nome da disciplina, então não se trata de topologia, podemos conjuntamente reconhecer. Porém, se a topologia está de alguma forma envolvida, a única forma que tenho de entender o autor é pelo efeito de interpretação que a topologia oferece à psicanálise, e não no sentido inverso como quer Granon-Lafont. Nasio, parece-me, apresenta-a nessa curiosa dramatização que culmina com um psicanalista, uma banda de Möbius partida em uma das mãos, tesoura na outra, a dizer “*este* é o sujeito”! Se o efeito imaginário não pode ser removido, pelo próprio uso da linguagem, e mesmo daquela matemática, concedamos, é porque também nessa última procedemos a interpretações, sem o que de nada serviria o manejo dos números, letras, tesoura ou borracha. Se o desenvolvimento de um “novo imaginário” como representação topológica de um real psíquico está no horizonte, não creio ser necessário que isso se dê em detrimento de um fundamento material, ou que a topologia, em Lacan, a esse imaginário se reduza. Não obstante, a idéia de que é a topologia que interpreta a psicanálise merece ser retida.

Jacques-Alain Miller (1996), por sua vez, apresenta-se como um defensor da corrente mais rigorosa, e seu argumento inicial parte da afirmação que a “topologia não pode ser

extraída do ensino de Lacan” (p. 73), não porque ela seria demasiado árida, desinteressante ou supostamente desvinculada da experiência psicanalítica, mas simplesmente porque sua referência aparece no ensino de Lacan desde seus primórdios, que Miller localiza em 1953, com o *Discurso de Roma*. O resgate de Miller vincula a existência de uma topologia, seja de uma topologia do significante, seja de uma topologia do sujeito, às relações entre o significante e a morte, função que seria instalada no “cerne da experiência da palavra” (ibid., p. 74). Que se afirme a partir daí que “nada se pode atingir do sujeito antes da palavra a não ser, precisamente, sua morte, sua mortificação significante” (ibidem), através do que expressões espaciais que já se tornaram lugar comum entre lacanianos parecem tomar consistência, como a de “exclusão interna”, ou de um “centro exterior”, ainda não permite, no entanto, localizar plenamente a topologia como mais que uma metáfora, a despeito da afirmação do autor, dentro do mesmo argumento, de que: “o que é verdadeiramente específico de Lacan é o fato de não se contentar com o que aqui faz metáfora, e assim implicar a estrutura que funda essa disposição espacial” (ibidem). E Miller perde, nessa passagem o recurso à palavra e ao significante, que ele não deixa de indicar.

Que a topologia, para Lacan, não seja uma metáfora, que ela represente a estrutura (ibid., p. 78), ou que ela seja de certo modo o real mesmo em jogo na experiência, que seja “a coisa mesma”, fundamenta-se, segundo Miller, no fato de que “a topologia de Lacan – ele próprio insistiu nisso – é integralmente redutível a uma combinatória” (ibidem).

“Isso faz parte do mesmo capítulo concernente a tópica do significante. O grafo elementar, o esquema Z, o esquema das letras alfa e beta, o grafo em dois níveis são combinatórios e fazem parte da mesma série, sem esquecer a combinatória dos quatro discursos. Todos esses exercícios podem ser subsumidos pelo termo combinatória, o que permite observar que a topologia não é ‘isolável’ no ensino de Lacan” (MILLER, 1996, p. 79).

Que todos os modelos, esquemas, grafos e matemas lacanianos, incluindo-se ou não também o nós borromeanos, façam parte do mesmo, ou de outro, capítulo da aventura topológica lacaniana é uma afirmação um tanto abrangente, e que não recebe aceitação geral.

Eidelsztein (1992), por exemplo, traça uma distinção entre aquilo que ele considera modelos, em certa acepção, e os esquemas e grafos de Lacan. Para esse autor, os modelos, como o modelo ótico, do buquê invertido, que surge à época do Seminário I, sobre *Os escritos técnicos de Freud* (LACAN, 1953-1954 [1979]), e que Lacan utiliza diversas vezes ao longo de seu ensino, não seriam propriamente topológicos, mas essencialmente analógicos (EIDELSZTEIN, 1992, p. 28), ao passo que os esquemas, como o esquema L, do Seminário II, *O eu na teoria de Freud e na técnica da psicanálise* (LACAN, 1954-1955 [1985]), os esquemas Z, R e I, todos do escrito *De uma questão preliminar a todo tratamento possível da psicose* (LACAN, 1957a [1998]), esses seriam topológicos, já que “são geometrizações topológicas, qualitativas e não numéricas, de noções psicanalíticas expressas como pontos e suas relações como segmentos ou vetores” (EIDELSZTEIN, 1992, p. 29). Porém, comenta Eidelsztein, há ainda que diferenciar os dois primeiros esquemas, o L e o Z, dos dois outros, o R e o I, já que esses últimos implicam em superfícies, ao passo que os dois primeiros não. Assim, entre os esquemas, haveria aqueles propriamente topológicos e aqueles nem tão topológicos assim, sendo a delimitação de superfícies seu crivo. Enfim, os grafos lacanianos seriam “indubitavelmente” topológicos, entre outras razões por sua implicação na concepção de “lugar ou espaço”.

Concordando com Eidelsztein de que dificilmente todos os modelos, esquemas, grafos e matemas poderiam ser enquadrados sob a mesma rubrica topológica, não creio, entretanto, que a classificação proposta incida definitivamente sobre a questão. Mostrar que o grafo do desejo de Lacan não é planar, ou que ele apresente a estrutura – para não dizer meramente a forma – de um “oito interior”, ainda que interessante, não sustenta, por si só, a meu ver, a necessidade da topologia ou sua pertinência à psicanálise. Em uma frase, falta o porquê.

Reportando-nos aos matemas dos discursos, como um exemplo que Eidelsztein não inclui em sua classificação, costuma-se comentar que eles são montados a partir de uma

estrutura derivada de um grupo de Klein, um subgrupo dele, com efeito, e que a teoria dos grupos teria algo a ver com uma álgebra e esta, por sua vez, com uma topologia, mas o parentesco, como se vê, não é imediato. Não posso discordar de que possivelmente haja uma relação topológica em jogo nos matemas dos quatro discursos, como exemplo, mas ela não é imediata pela mera referência ao uso da teoria dos grupos em matemática, e dele não se extrai imediatamente que os discursos sejam topológicos ou que a topologia seja essencial à psicanálise.

O argumento de Miller, não obstante, a meu ver, se fortalece com a afirmação de que “a topologia se sustenta no significante” (MILLER, 1996, p. 79). Com a ressalva, incluída por Miller, de que não devemos supor que todo o campo da psicanálise se restrinja ao que é significante, e que há solidária, mas distinta, e ainda por se articular em termos topológicos, a teoria das pulsões, a afirmação de que a sustentação da topologia, em psicanálise, acontece por meio do significante vai mais diretamente ao ponto central. Senão por outros motivos, porque é a teoria do significante que sustenta, em larga medida, para Lacan, a teoria do sujeito e, com ela, a práxis psicanalítica.

No entanto, a seqüência de Miller não faz jus a essa linha e o que se formula em seguida é que o que há de comum entre a combinatória, a topologia e até a teoria dos conjuntos é que “tudo isso se sustenta em duas dimensões, só tem a necessidade de duas dimensões para funcionar” (ibidem). Essa afirmação parece-me desprovida de cabimento e não se sabe de onde Miller teria extraído, se é que essa era a sua intenção, a idéia de que a teoria dos conjuntos, ou de que a topologia se sustentaria em apenas duas dimensões, quando, bem ao contrário, é com a possibilidade de espaços multidimensionais que a topologia trabalha. E basta abrir um livro de topologia para constatá-lo, por exemplo, na insistente aparição do símbolo  $\mathbb{R}^n$ , que, no expoente, diretamente remete à ordem das coisas envolvidas.

Porém, se como quer Lacan com suas superfícies, efetivamente se trata de espaços bi-dimensionais, isso resta a fundamentar.

Dizer, com suposto fundamento topológico, que não há interioridade ou profundidade quando se trata do inconsciente, por ser esse bidimensional, é criticar a metáfora do inconsciente como interior, ou profundo. Porém, argumentar, com o apelo ao toro, como lembra Miller, que a exterioridade periférica e a exterioridade central constituem uma única e mesma região, supostamente fundamentando assim a exclusão interna, corrompe a idéia topológica do toro como superfície, como espaço bi-dimensional<sup>3</sup>, ao qual não há nada que se possa dizer que seja exterior. A figura do toro, aí, não seria senão uma ilustração. Um espaço é definido por aquilo que contém; não há o fora-do-espaço. Se um toro tem a forma que tem, por exemplo, a de um pneu, e se o vemos assim, é porque nós o submergimos em um espaço como aquele com o qual estamos acostumados, o de três dimensões, e nele um toro se parece com um pneu. Como espaço próprio, o toro não tem exterior, sua superfície sendo a única coisa definida em seu espaço. Se for necessário recorrer ao espaço tri-dimensional para qualquer referência que se queira à forma tórica, já não se trata mais do espaço do toro, mas de outro, não mais bidimensional. Assim, falar do toro, como topologia, aludindo-se a seu exterior deixa de ter sentido em sentido topológico estrito. Nada impede que se desprenda um sentido interpretativo, entretanto, como faz Nasio, e mesmo que isso transmita algo. Ocorre, vale dizer, que aí Lacan (1953 [1998]) não foi descuidado, aludindo especificamente à “forma tridimensional do toro” (p. 322) e não, portanto, ao toro como superfície. Mesmo assim, podemos conceder que se no uso figurativo, esse espaço de exclusão interna faz menção a um lugar ocupado pelo objeto *a*, sua versão estritamente topológica, bi-dimensional, em que esse espaço interno-externo do pneu simplesmente não existe, pode ainda preservar a menção ao

---

<sup>3</sup> A alternativa propriamente topológica do toro como um espaço bi-dimensional aparece no toro como um espaço de dimensão quatro, formado, como costuma ser sua construção, pelo produto de dois espaços de duas dimensões

objeto *a*, não mais como um lugar, mas como a própria causa da deformação que faz da superfície um toro. Dito de outra maneira, se o uso imagético mostra o toro como essa rosca cujo furo – eis suas características - seria ocupada pelo objeto *a*, o uso estritamente topológico do toro dirá que o objeto *a* seria a causa da deformação da superfície. Há lugar para as duas formulações que, no entanto, não devem ser confundidas do ponto de vista formal.

Malgrado o passo rápido, não se pode discordar de Miller quanto à topologia como “espaço de combinatórias, um espaço simbólico onde se articulam significantes, onde eles se desenvolvem em suas cadeias e que, efetivamente, nada tem a ver com nenhum espaço da intuição” (MILLER, 1996, p. 82), em que a relação entre a topologia e o significante aparece com proeminência, mais além de sua composição combinatória.

Outra maneira de afirmar que a topologia se sustenta no significante, também indireta, ocorre na tese de que:

“O significante é sempre composto segundo leis de uma ordem fechada, isto é, as unidades significantes invadem umas às outras – há também relações de envolvimento – e é preciso para tudo isso um substrato topológico que é a cadeia significante de anéis cujo colar se fecha em outro colar, etc.” (MILLER, 1996, p. 86).

Quanto ao emprego da topologia, ainda segundo Miller, pode-se recolher seu comentário de que ela não constitui, em Lacan, uma disciplina à parte da teoria psicanalítica, “isto é, a topologia de Lacan só tem utilidade imersa em seu ensino, não é uma disciplina *sui generis*” (ibid, p. 77). O argumento milleriano traz a comparação com a psicanálise aplicada e a lembrança de que Freud (1913), ao escrever *Totem e tabu*, por exemplo, não escreve um artigo sobre antropologia ou etnologia, mas aborda a questão do pai na análise, “que o obriga, por algumas razões de estrutura, a recorrer a uma elaboração mítica” (MILLER, 1996, p. 77). Se são razões de estrutura o que determina a escolha do mito do pai primevo, é porque é o mito que interpreta a teoria, o que quer dizer que é o mito que apresenta a estrutura, a qual realiza a teoria que Freud propõe. É caso homólogo ao do artigo sobre *Leonardo* (FREUD,

1910), ou do *Moisés, de Michelangelo* (FREUD, 1914), que tantas críticas contumazes receberam, por haverem sido compreendidos como uma interpretação psicanalítica de um artista, ou de uma obra, quando, no sentido inverso, mais bem se prestam a ser a interpretação, singular em cada caso, da teoria freudiana. Fazendo-se o caminho contrário, isto é, aquele que leva à psicanálise como interpretante, estaríamos perigosamente inclinados a aplicar a psicanálise a toda uma série de fatos humanos, e talvez aos outros também, o que faria da teoria freudiana uma *Weltanschauung*, uma chave para a interpretação do mundo, o que ela não é (FREUD, 1933).

Concordemos com Miller, ainda, que não obstante a afirmação de Lacan quanto à topologia de que não é uma metáfora, tampouco se trata, em seu esforço de formalização, de que a topologia possa recobrir toda a experiência psicanalítica:

“Evidentemente, ninguém sustenta que tudo na experiência psicanalítica possa simplesmente ser matematizado. O que constitui o avanço espantoso do ensino de Lacan é o esforço constante de obter matemas a partir dessa experiência efetivamente *não toda* matematizável. (...) A topologia de Lacan participa, portanto, por escolha, desse esforço de matematização, isto é, do esforço em destacar as relações que estão em causa entre os termos que participam da experiência psicanalítica” (MILLER, 1996, p. 77).

Desse modo, novamente em concordância, trata-se, ao se falar da topologia em Lacan, também de delimitar seu escopo, ou, dentro do esforço de formalização no empreendimento lacaniano, de perscrutar seus limites.

Outro representante da corrente que postula a topologia como essencial ao ensino lacaniano é Marc Darmon (1994). A posição de Darmon, no entanto, difere daquela de Miller quanto à coerência ou homogeneidade de sua presença em Lacan. Referindo-se a seu próprio livro, diz seu autor, revelando sua posição:

“Estes ensaios abordam um certo número de modelos, de estruturas formais e de dispositivos topológicos, desfazendo (sic) laços, isomorfismos ou ressonâncias, sem que tudo isso se constitua num sistema. O próprio Lacan enfatizou, na medida do possível, as ligações entre suas escrituras formais e sua topologia. Não se trata de um sistema, pois o pensamento de Lacan é vivente, as vias múltiplas; não se trata igualmente de uma montagem de teses universitárias encadeando-se uma na outra

sem contradição. Lacan passa incessantemente de uma elaboração formal à outra, livre para voltar atrás” (DARMON, 1994, p. 8)

Não obstante, e mesmo sem que os múltiplos empregos de estruturas matemáticas formem, segundo Darmon, sistema, seu esforço resulta em um compêndio, expresso em uma série de ensaios, de um significante conjunto, reunido, conforme o autor, por um fio, que seria a própria estrutura topológica em Lacan. *Ensaaios sobre a topologia lacaniana* é uma obra de referência sobre a topologia em Lacan. Nele, como se esperava, vemos as duas vertentes, metafórica e não metafórica da topologia no ensino lacaniano. Se, como exemplo, seu primeiro capítulo abre o livro com a “Topologia do significante”, supondo, na materialidade desse e em sua centralidade para a teoria lacaniana, a exposição não metafórica dessa topologia, o que se verifica é o retorno do argumento topológico saussuriano da folha de papel, com significante de um lado e significado do outro, solidários. E analogamente no restante do livro, inestimável como coletânea sobre a topologia em Lacan, mais que lacaniana como o título sugere, no qual o uso metafórico sistematicamente reaparece, mesclado com seu emprego mais rigoroso, se posso assim me referir ao uso não metafórico.

O que não quer dizer que o autor não reconheça a proveniência do fundamento. O mesmo Darmon, no prefácio à nova edição dos *Essais sur la Topologie lacanienne*, de 2004, lembra:

“A topologia de Lacan surpreende por sua ausência de justificação clínica, mas essa justificação, *forçosamente a partir do significante*<sup>4</sup>, nos faria recair no impasse precedente à introdução da topologia. Ora, a topologia nos deixa a liberdade de vir decifrar uma ordem ligada a uma geometria, e não mais ao sentido ou à significação” (DARMON, 2004).

Reconhecendo a justificação, e a justificação clínica do uso da topologia, a partir do significante, Darmon, no entanto supõe que essa nos faria, por remeter ao significante, recair nos impasses do sentido e da significação.

---

<sup>4</sup> Grifo meu

Mesmo assim, em mais de um momento do livro, Darmon recorre a um uso não metafórico da matemática em relação ao significante. No capítulo sobre as *Pulsões*, como exemplo, há a interessante discussão, mesmo que passageira, sobre o significante conformando ou não um espaço discreto, de acordo com suas propriedades, ou sua lógica.

“Opõe-se freqüentemente à topologia lacaniana o fato de que a topologia se ocupa do contínuo, enquanto que os significantes nos colocam na presença de um espaço discreto, onde os pontos são separados. Mas trata-se aí de uma crítica um pouco rápida, que não dá conta das particularidades dos significantes; estes não são absolutamente assimiláveis a pontos separados, como num espaço discreto” (DARMON, 1994, p. 163).

Com efeito, é uma dupla precipitação dizer que o espaço conformado por significantes escaparia à topologia, e não somente pelo argumento de Darmon, de que não está imediatamente implicado que os conjuntos significantes formariam uma topologia discreta, como ainda na crítica de que à topologia interesse tão somente o domínio do contínuo. Se, deveras, espaços contínuos gozam de muitas propriedades, não é por ser eventualmente discreto que um espaço não seja topológico ou que desinteresse à topologia.

O autor prossegue:

“(…) efetivamente, os significantes são puras diferenças, e a diferença entre dois significantes é um significante, se bem que seria preciso conceber um espaço onde os pontos não são idênticos a eles mesmos, e, por outro lado, dar conta do fato de que, entre dois desses pontos, há sempre outros pontos. É a característica totalmente estranha e paradoxal do significante apresentar manifestamente unidades, mas essas unidades são impossíveis de se apresentar como tais” (DARMON, 1994, p. 163).

Em que se pode ler, e não metaforicamente, determinadas condições de conformação topológica, não necessariamente discreta.

Do mesmo modo, a apresentação de Darmon quanto à construção do esquema R de Lacan também faz referência à estrutura significante de uma maneira que se poderia dizer material. O próprio autor chama a atenção, ao comentar o uso da topologia por Lacan (1972 [2003]) em *L'Étourdit*, para o fato de que Lacan não se utiliza de figuras em sua descrição topológica do caminho de uma cura.

“Concebemos que uma tal abordagem ‘física’ da topologia seja espantosa, e mesmo dificilmente aceitável por um leitor de Lacan habituado a um percurso até então mais ‘metonímico’, e valendo-se da riqueza da linguagem poética” (DARMON, 1994, p. 145).

Porém, por mais espantosa que possa parecer, essa abordagem ‘física’, realista, de Lacan, ela não faz senão suportar a afirmação da topologia como estrutura ela mesma, e, portanto, fundamentada, também materialmente. Dado que o único suporte material de um tratamento psicanalítico se encontra na palavra, seja o significante, a conclusão se impõe de que é este que respalda a hipótese topológica em Lacan. Não obstante, ainda que apontada em diversos momentos, faz falta uma mais contundente justificação do significante como suporte para a topologia.

Eidelsztein (2006), em *La topología en la clínica psicoanalítica*, como mais um exemplo do desenvolvimento das relações entre os dois campos, mostra uma visão interessante que, e somente a título de apresentação, poderíamos denominar de pragmática, independentemente de o próprio autor designá-la como ética. Declarando que seu exercício da psicanálise tem uma forte vertente terapêutica, sem que nos atenhamos ao sentido exato do termo, e apenas resgatando sua conexão com o exercício clínico, Eidelsztein afirma que a pertinência da topologia à psicanálise somente se justifica na perspectiva clínica. Seu desafio é o de verificar se a topologia contribui, não para uma teoria mais sofisticada ou mais bem apresentável nos círculos intelectuais da psicanálise, senão para os resultados clínicos que se poderia obter a partir de sua inclusão em nossas conceitualizações; se as curas seriam, a partir de então, mais exitosas e se produziriam efeitos mais radicais (ibid., p. 12). Ou então:

“Verificar se mediante a análise da relação entre a psicanálise e a topologia logramos obter respostas satisfatórias à exigência racional para os problemas que nos são colocados na prática da psicanálise” (EIDELSZTEIN, 2006, p. 11).

O que, parece-me, é uma justificação legítima para seu interesse, que é igualmente o meu.

Não obstante, já no início do livro, que é a transcrição revisada de um curso proferido, o autor, ao se colocar a pergunta: “Por que topologia?”, sugere que a resposta deva ser: “porque é imprescindível. Porque é a única via de que dispomos para aceder à estrutura real do espaço. A intuição não nos serve por muitíssimos motivos” (ibid., p. 22). Assim, criticando nossa intuição espacial, Eidelsztein, propõe fundamentar a escolha da topologia em nossos enganos perceptivos quanto ao espaço. Com a tautologia de que a estrutura do espaço é topológica, se quisermos ter acesso ao real dessa estrutura, e, uma vez que é a topologia a ciência que estuda o espaço, devemos estudar topologia (!).

E, prosseguindo com a crítica da noção de “intuição espacial” de Kant, atacando a idéia kantiana do espaço como um *a priori*, Eidelsztein afirma:

“Se não aceitamos a intuição transcendental do espaço, tal como coloca Kant, temos de nos perguntar qual é então o acesso à estrutura *real* do espaço. Qual é? O da topologia” (EIDELSZTEIN, 2006, p. 25).

Parece provado que devemos estudar topologia se queremos entender do espaço. O que não era nem necessário demonstrar. O que não me parece claro na argumentação é porque se deve estudar topologia sendo psicanalista, ou qual seu relevo para a psicanálise, ou o fundamento, se é que há algum, na aproximação entre os dois. Surpreender-nos com o tempo que demoramos em nos interessarmos ou nos iniciarmos no estudo da estrutura do espaço em que nos desenvolvemos (ibid., p. 19), sugerindo que o espaço em que vivemos tem algo a ver com a psicanálise, por sua relação com nossa referência à realidade, não me parece indicar a razão própria para um parentesco entre aquela e a topologia.

Não obstante, segue o autor, retomando a declaração de intenções inicial, a idéia do livro não é a de trabalhar sobre a estrutura *real* do espaço; o objetivo é a clínica psicanalítica e a eficácia de nossas intervenções: “Vou tentar, na medida do possível, aplicar isso à clínica” (ibid., p. 25) – diz o autor.

Não se pode dizer, é claro, que o fundamento para o recurso topológico esteja completamente ausente, e já no segundo capítulo, Eidelsztejn traz que:

“Para sustentar o argumento do sujeito do inconsciente como bidimensional, vamos utilizar a estrutura em rede da palavra, como metáfora e metonímia – que é bidimensional. O suporte espacial mediante o qual vamos concebê-lo será a topologia, porque a topologia opera com superfícies bidimensionais, deformando-as e cortando-as” (EIDELSZTEIN, 2006, p. 29).

Ignorando o comentário de que o suporte espacial utilizado deverá ser o da topologia porque essa opera com superfícies bidimensionais, o que, na parte que não é tautológica, um equívoco já apontado, assinalar a bi dimensionalidade a partir das vertentes da metáfora e da metonímia, parece-me, vai direto ao ponto. Pena que o autor não desenvolve o fundamento dessa afirmação, talvez por já lhe ser óbvia, dada a velocidade com que passa pela afirmação de “que é bidimensional”.

Podemos nos confessar frustrados, se nossa expectativa tiver sido a de encontrar uma resposta satisfatória à pergunta “por que a topologia para a clínica psicanalítica?”. Ainda assim, o desenvolvimento ulterior de Eidelsztejn é profícuo. E, mesmo sem o fundamento, o autor desenvolve inúmeros comentários sobre a psicanálise à luz da topologia, mas também da segunda à luz da primeira. Está aí, a meu ver, e particularmente no primeiro sentido, o grande mérito de seu trabalho.

Victor Korman (2004), com *El espacio psicoanalítico*, por sua vez, reconhecendo a dificuldade de abarcar todos os aspectos topológicos do ensino de Lacan, procura destacar, com relação à topologia, as referências ao sujeito: “em consequência, se privilegiarão aqueles aspectos da topologia lacaniana que melhor *ilustram*<sup>5</sup> a estrutura(ção) deste” (ibid., p. 49). A topologia seria, portanto, ilustração da estrutura ou dos caminhos de estruturação subjetiva, baseada na “capacidade que possuem os objetos topológicos de evidenciar a estrutura” (ibidem). Entretanto, dizer que é uma ilustração leva a topologia à condição de metáfora, e

---

<sup>5</sup> Grifo meu

não mais à estrutura ela mesma, como quer Lacan. Na outra via, fica obscura a razão pela qual ela apresentaria a boa capacidade de evidenciar a estrutura subjetiva.

Não digo, com isso, que haja um desconhecimento do que poderia se apresentar como suporte para essa relação, suposta essencial, entre a topologia e a psicanálise. Korman também reconhece que:

“(…) a lingüística saussureana – um dos pontos de partida de Lacan -, ao se fundamentar no jogo das diferenças e dos lugares – mais especificamente, das diferenças em função dos lugares -, está imersa, de maneira plena, em princípios topológicos” (KORMAN, 2004, p. 282).

O autor lembra que a topologia trata de aspectos qualitativos do espaço, destacando as relações de vizinhança, continuidade, conexidade, assim como seus contrários, isto é, a separação, as fronteiras e os buracos, e procura, através disso, estabelecer a relação imediata que a reúne à lingüística de Saussure. Sempre invocada, a imagem da folha de papel que reúne, ou separa, significante e significado como seu verso e reverso parece ser suficiente, ou ao menos é indicada como podendo ser:

“(…) alguns dos múltiplos elementos que permitem sustentar a existência de um nexos conceitual compartilhado entre as duas disciplinas, e imaginar que Lacan – depois de haver introduzido suas próprias inflexões nos conceitos importados da lingüística – tenha sido levada por essa à topologia” (KORMAN, 2004, np. 311).

O que esses autores parecem deixar passar, no entanto, é que a topologia, antes de ser uma ciência dos espaços, o que qualquer livro de matemática que aborde o tema não faz senão destacar, tem seu fundamento na teoria dos conjuntos. Apresentar, ou não, uma topologia é uma propriedade de uma coleção de conjuntos. Assim, se é forçosamente a partir do significante, como diz Darmon, que a topologia se justifica, ou, seguindo Miller, se a topologia se sustenta no significante, ou ainda, como quer Korman, que a relação se dá pela entrada da lingüística saussuriana, o fundamento do emprego da topologia deve residir no enquadre do significante na teoria dos conjuntos. Esse, parece-me, é o passo elidido por todos os autores mencionados. Seria possível que esse aspecto seja tão auto-evidente que nem

sequer se justifique sua menção? Faço a aposta de que a obviedade da origem dessa relação entre psicanálise e topologia ainda merece alguma atenção.

Sob outra perspectiva, percebe-se também uma disparidade quanto à concepção da relação entre psicanálise e topologia. O que este trabalho tenta sustentar é que se é o significativo, por apresentar a própria estrutura de conjunto, que dá o fundamento para essa relação, então a topologia é modelo, no sentido matemático do termo. Dito de outra maneira, a topologia interpreta a psicanálise, o que vai em sentido estritamente oposto àqueles que tentam interpretar a topologia – mesmo se for necessário dizer que se trata de uma topologia lacaniana – a partir da psicanálise. Essa diferença, como sugeri, é da mesma ordem que aquela suposta entre a psicanálise como clínica e aquela dita aplicada. Não é difícil reconhecer que ao utilizar uma teoria qualquer, mesmo a psicanalítica, como chave de compreensão, acaba-se reconhecendo por todas as partes, reencontrando em todos os lugares, aquilo que já se tinha em vista desde o início. Como diz um adágio popular, “para quem tem um martelo na mão, tudo é prego”.

Interpretar a psicanálise pela topologia não é encontrar no toro as voltas contínuas da demanda, mas, ao contrário, encontrar na demanda a repetição das voltas que desenhariam um espaço tórico. Não é tampouco encontrar na banda de Möbius todos os aparentes paradoxos que reúnem e separam saber e verdade, dentro e fora, sujeito e objeto, mas seguir o sentido inverso e verificar, mas não necessariamente, e está aí o potencial do emprego da topologia, se a banda unilátera möbiana efetivamente realiza o que a teoria preconiza, isto é, se ela realmente é sua estrutura.

## II.2. Genealogias

Na busca dos fundamentos que garantiriam o uso da topologia pela psicanálise, por parte de Lacan, outros autores procuram oferecer argumentos. Burgoyne (2002), por exemplo, refaz o traçado de influências dos mestres e contemporâneos de Lacan e de Freud<sup>6</sup> para mostrar que, nesses, não somente a metáfora do espaço já estava presente nas formulações sobre o psiquismo, como ainda ter sido através do questionamento dos próprios fundamentos da matemática que os teóricos em questão chegaram às proposições que aproximaram os dois campos aparentemente tão díspares. Burgoyne aponta como tanto Lacan, na França, como Imre Hermann, na Hungria, dois psicanalistas contemporâneos que se esforçaram em aprofundar as relações entre a psicanálise e a matemática, sofreram, em sua formação, as influências dos psiquiatras Minkowski e Biswanger e como esses, ambos, têm no espaço uma referência fundamental<sup>7</sup>. Apesar de terem, ambos, excluído a matemática, ou as considerações propriamente matemáticas, de suas proposições, mantendo o espaço como metáfora, a abordagem fenomenológica que os levou a trazer a terminologia topológica, presente em termos não somente como interior e exterior, por demais corriqueiros, mas aqueles de continuidade, conectividade e ordem, mais específicos, poderia indicar, caso se aceite a proposta fenomenológica, a estrutura mesma de que se trata.

Segundo o autor, tanto Hermann, quanto Lacan teriam resgatado essa referência espacial e procurado restaurar sua matematicidade. Hermann, por seu lado, formulou a tese de um estrito paralelismo entre as estruturas nos domínios do amor e da matemática,

---

<sup>6</sup> Não deixa de ser interessante a lembrança proporcionada por PRIBRAM (1998, p. 14) de que Helmholtz, tido em alta estima por Freud, haveria escrito a Poincaré perguntando-lhe “Como percebemos os objetos e que tipo de tratamento matemático poderíamos suportar?”, ao que o matemático teria respondido “Use a teoria de grupos”. Então, Lie, outro matemático, teria escrito a Poincaré com o seguinte comentário: “O que você disse ao Helmholtz sobre teoria de grupos? Ele usou a teoria de grupos errada... isso não vai funcionar. Ele usou grupos descontínuos e deve-se ter grupos contínuos para formar a percepção de objetos. Invenitei a teoria de grupos contínuos justamente para solucionar esse problema.” O que se ressalta é, naturalmente, a presença das matemáticas na discussão com a neurologia em época de intensa discussão interdisciplinar.

<sup>7</sup> É importante mencionar, no entanto, que não é só a psicanálise lacaniana que faz apelo às matemáticas, nominalmente à topologia no estudo e teorização dos fenômenos mentais. Sirag (1996), por exemplo, sugere um complexo modelo que se relacionaria à consciência utilizando matemática, topologia e teoria quântica.

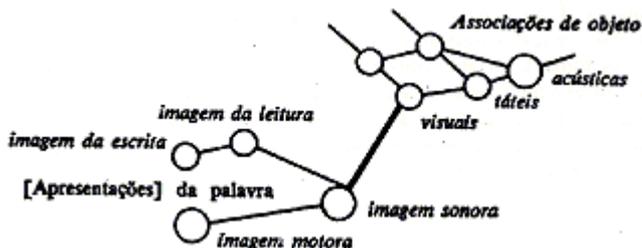
fundamentando-se no discurso psicótico e propondo que nesse estavam em operação estruturas da teoria dos conjuntos tais como desenvolvidas nos trabalhos do matemático Cantor. Esse, por sua vez, sofria de episódios psicóticos, nominalmente durante a construção de sua teoria inovadora, e a intenção de Hermann era a de encontrar a base da estrutura da psicose maníaco-depressiva e aplicar tais achados na compreensão do trabalho de Cantor em matemática.

Lacan, por sua vez, tendo entrado no domínio das matemáticas pelo viés do estruturalismo, também passou a valorizar as estruturas espaciais, não sem fazer um uso pouco ortodoxo da matemática, desvinculando-a não somente de todo cálculo, como inclusive, de toda demonstração. Burgoyne, no traçado genealógico das influências lacanianas, lembra ainda que Koyré, com quem Lacan assumidamente tinha familiaridade, estudara em Göttingen, e com ninguém menos que Hilbert (1862-1943), essencialmente preocupado em estabelecer os fundamentos da matemática e profundo admirador de Cantor: “Ninguém nos expulsará do paraíso que Cantor criou para nós” (BOYER, 1974, p. 417), teria dito Hilbert. Cantor, por sua vez, o criador da teoria dos conjuntos, é freqüentemente citado por Lacan. Hilbert, um dos maiores matemáticos da passagem do século XIX ao século XX, cujo nome costuma ser lembrado como ligado ao ambicioso projeto de axiomatização da matemática, e particularmente da geometria, se interessava por todos os seus ramos, e trouxe também importantes contribuições à teoria dos números, à lógica matemática e à topologia, que Koyré não devia ignorar.

Ao fim e ao cabo, o percurso que Burgoyne restabelece percorre duas linhas que se entrecruzam: a questão da linguagem e o questionamento dos fundamentos da matemática. Em particular, o autor assinala como o trabalho sobre a primeira, quando retomado por matemáticos, aponta na direção da segunda, com a criação de uma nova concepção da matemática.

Outra genealogia traçada por Burgoyne, e que dessa vez refere-se a Freud, parte de um filósofo escocês, Dugald Stewart, comentado, por sua vez, por John Stuart Mill. Freud, em seu *Estudo sobre as afasias* (1891), propõe uma estrutura concernente à linguagem, posteriormente aproveitada em seu *Projeto para uma psicologia científica* (1895), na qual uma palavra seria uma apresentação complexa, ou que à palavra corresponderia um complicado processo associativo no qual se reúnem elementos de origem visual, acústica e sinestésica. Uma palavra adquiriria seu *significado* ligando-se a uma ‘apresentação do objeto’.

“A própria apresentação do objeto é, mais uma vez, um complexo de associações formado por uma grande variedade de apresentações visuais, acústicas, táteis, cenestésicas e outras. A filosofia nos diz que uma apresentação do objeto consiste simplesmente nisso — que a aparência de haver uma ‘coisa’ de cujos vários ‘atributos’ essas impressões dos sentidos dão testemunho, deve-se meramente ao fato de que, ao enumerarmos as impressões sensoriais que recebemos de um objeto, pressupomos a possibilidade de haver grande número de outras impressões na mesma cadeia de associações (J.S. Mill). Assim, a apresentação do objeto é vista como uma apresentação que não é fechada e quase como uma que não pode ser fechada, enquanto que a apresentação da palavra é vista como algo fechado, muito embora capaz de extensão” (FREUD, 1915b, pp. 221-222)



A referência topológica de Freud é explícita e a idéia pode ser rastreada até John Stuart Mill, que Freud traduziu para o alemão. A idéia de que haveria um complexo aberto que se ligaria a outro, fechado, e que as conexões entre os complexos abertos promoveriam a possibilidade do deslizamento de sentido, que Freud retira de Mill, o qual, por sua vez credita a Stewart, chegou, por outras vias, a William Hamilton (1805-1865), famoso matemático irlandês, também preocupado com os fundamentos da matemática. Hamilton, segundo Burgoyne, que também se interessava por estudos sobre lingüística, utilizou as idéias de

Stewart sobre o deslizamento do sentido dentro da matemática, que ele denominou *transferência*, para promover uma notável reformulação na álgebra. É de Hamilton a formulação moderna da álgebra dos números complexos e a criação dos *quaternions*, que, a exemplo das geometrias não euclidianas, também abandonava um dos postulados fundamentais da multiplicação algébrica. Não entraremos nos meandros das formulações de Hamilton, que Burgoyne sugere serem ainda mais próximas do interesse psicanalítico, sustentando a idéia de que o paralelismo entre as estruturas matemáticas e aquelas supostamente existentes no domínio do amor, defendido por Hermann, encontram em Hamilton sua sustentação. Menos ambiciosos, tenhamos em mente, tão somente, que as elaborações lingüísticas e as matemáticas, nos fundamentos mesmo dessa última, encontram-se relacionadas em mais de uma das possíveis genealogias que reúnem psicanálise e matemática.

Mais uma vez, é dessa maneira que se sugere que o fundamento para o emprego da matemática e, nominalmente, da topologia, em psicanálise deve ser buscado na relação do significante com as matemáticas. Porém, adianta-se, não nas matemáticas tradicionais, senão nos desenvolvimentos surgidos a partir dos questionadores de seus próprios fundamentos, que levaram Cantor, Hilbert ou Hamilton, para citar apenas aqueles surgidos até aqui, a propor inovações que, desde então, revolucionaram seu campo.

### **II.3. Vontade de ciência**

Com relação ao projeto de formalização da psicanálise por Lacan, um dos argumentos mais freqüentemente utilizado por seus defensores toca a relação que a psicanálise teria com a ciência.

À pergunta de ser a psicanálise uma ciência, uma das respostas mais comuns costuma ser a exposição da própria ciência a seus críticos, mostrando que os critérios de definição de

uma ciência tampouco são tão unívocos como se esperaria, ou como se desejaria, impossibilitando a noção de ciência como uma unidade. Nessa vertente, correntes como o inducionismo, o verificacionismo, o racionalismo crítico, a fenomenologia, a hermenêutica e a hermenêutica crítica apresentam versões do que se poderia chamar de ciência. Versões reconhecidas entre seus pares, mas que retiram a ilusão de uma unidade da ciência. A desvantagem do apelo a qualquer uma dessas, no entanto, é que a epistemologia da psicanálise permanece sob crítica.

Outra possível abordagem, comum nos meios lacanianos, é a de apresentar a tensão existente entre a psicanálise e a ciência (GLYNOS, 2002). Aqui, a questão é deslocada da inicial, a de ser a psicanálise uma ciência e, portanto, de a qual ideal de ciência se prende ou de qual o seu modelo ideal, para outra, que indaga sob que condições a ciência seria capaz de incluir a psicanálise. Segundo esta perspectiva, o que caracterizaria a prática da ciência não seriam seus métodos ou seus objetos, ainda que a teoria, e essencialmente sua prática estejam em destaque, mas a posição subjetiva, ou sua causa, no exercício do trabalho científico. É nesses termos que Lacan retoma Descartes para fundamentar a atitude de Freud frente aos impasses de seu trabalho e o método cartesiano da ciência moderna para sua possível solução, propondo que a ciência moderna é condição para a psicanálise, por um lado, mas que Freud, na contramão daquela, reinseriu o sujeito rejeitado no passo do filósofo.

E se psicanálise é, simultaneamente, o procedimento de investigação (a pesquisa científica), o conjunto de saberes (a nova ciência) e o método de tratamento (sua prática), essa reunião acontece não somente sob a égide da manutenção da subjetividade daquele que se analisa, mas, e o que seria particular à psicanálise, sob a posição daquele que a pratica como analista, ou seja, sob transferência, imiscuindo definitivamente uma posição prática – ética do praticante/pesquisador.

É a partir dessa posição que Lacan (1965) postula que “o sujeito sobre o qual operamos em psicanálise só pode ser o sujeito da ciência”. Porém, como comenta Milner (1996), afirmar que um sujeito moderno difere de outro, anterior, independentemente do indivíduo empiricamente observável, e que o advento da moderna ciência seria o responsável por esse corte, é sustentar, ao mesmo tempo, que o sujeito é efeito de um discurso – o sujeito moderno é efeito do discurso instituído pela modernidade, isto é, pela forma de pensar trazida por Descartes –, mas também que há um corte epistemológico entre o antes e o depois de Descartes; que entre os lados do corte não há sinonímia, senão meramente homonímia. Porém, como acentua Milner (1996, p. 69), a presença de cortes implica a existência de um conjunto de realidades que permanecem imunes aos cortes. Se a língua é aquela apontada como imune aos cortes que fazem história, é na condição, ainda seguindo Milner, da língua como forma que esta permaneceria refratária aos cortes.

Ora, se a ciência foi passível de cortes significativos, segundo o autor, o mesmo não se pode dizer quanto às matemáticas. A física, tomando o modelo da ciência ideal como exemplo, ao longo de sua história sofreu profundas transformações em sua forma, mas não há, segundo a maioria das autoridades, ruptura absoluta entre a matemática grega e a matemática cartesiana ou cantoriana; há diferenças, por certo, mas nada que se compare àquela que se verifica na física antes e depois de Galileu. Dessa forma, seria a matemática como referente exterior às transformações verificadas na ciência o que permitira medir o alcance e funcionar como baliza de cada corte. “Vê-se, então, que a matemática tem estritamente o status de uma língua” (MILNER, 1996, p. 71), o que, realça o autor, não somente se tornou prevalecente entre os modernos, mas já estava presente em Galileu, que queria a matemática como alfabeto do universo.

Essa diferença em sua temporalidade faz com que ciência e matemática, portanto, não se confundam, e a utilização da segunda pela primeira não as reduz uma a outra. A separação

que organiza ciência e matemática é aquela que igualmente separa um discurso de uma linguagem. Teria sido por essa via que Lacan haveria se interessado pela linguagem para, segundo Milner (1996, p. 73) “abandoná-la logo no instante em que nela se detém”, buscando, a partir daí o ponto de referência absoluto, o qual não seria nem “a linguagem em si, nem as línguas nas quais se polimeriza, mas aquilo de que a linguagem, reduzida a seu real, é o substituto. Isto é, o sujeito” (ibidem).

De maneira estritamente análoga, teria sido por esta via que Lacan, em uma franca declaração de adesão à ciência assim concebida, haveria feito sua opção pelo estruturalismo, como aquele capaz de abraçar o doutrinal da ciência.

Projeto antigo, podemos situá-lo já no início de seu ensino, à época de *Função e campo da fala e da linguagem em psicanálise* (LACAN, 1953 [1998]). Ali, o entusiasmo de Lacan pelo estruturalismo é nítido e ao identificar o psicanalista a um praticante da função simbólica, diz o autor, “nos situa no cerne do movimento que instaura uma nova ordem das ciências” (ibid, p. 285). Para introduzir as contribuições do estruturalismo, o qual responderia aos anseios de cientificidade por parte das ciências humanas, o autor dessas linhas ainda comenta:

“Mas, hoje em dia, vindo as ciências conjecturais resgatar a noção de ciência de sempre, elas nos obrigam a rever a classificação das ciências que herdamos do século XIX” (LACAN, 1953 [1998], p. 285).

Porque, se por um lado, Lacan desabona a separação entre as ciências humanas e aquelas naturais, preferindo denominar as primeiras ciências conjecturais, mesmo esse termo, posteriormente, é posto sob suspeita:

“Aqui, já não parece aceitável a oposição que se traçaria entre as ciências exatas e aquelas para as quais não há por que declinar da denominação de conjecturais, por falta de fundamento para essa oposição” (LACAN 1953 [1998], p. 287).

Aquilo com que Lacan dessa maneira apresenta a discordância é uma divisão hierárquica das ciências, as naturais, por apresentarem uma relação mais direta com as matemáticas, recebendo um privilégio em relação às ciências conjecturais, ditas humanas.

“Pois a exatidão se distingue da verdade e a conjectura não impede o rigor. E se a ciência experimental herda das matemáticas sua exatidão, nem por isso sua relação com a natureza é menos problemática. (...). Pois a ciência experimental não se define tanto pela quantidade a que efetivamente se aplica, mas pela medida que introduz no real” (LACAN, 1953 [1998], pp. 287-288).

Seguindo Milner, se já o pensamento grego indica que a matemática é a ciência do eterno, imune aos cortes, não é tanto por conclamar o número em sua suposta perfeição, mas porque é capaz de literalizar seu objeto, de operar com as letras que designam suas propriedades. Lembremo-nos de que o número, o arábico, tal como o empregamos hoje, teve sua entrada bastante tardia nas matemáticas ocidentais, com Fibonacci entre seus difusores, na passagem do século XII ao século XIII. A geometria grega, com efeito, não tratava de números, mas de medidas, e os teoremas euclidianos, referindo-se genericamente a segmentos e arcos já poderia ser dita literal.

É sob esse prisma que Lacan adotou o estruturalismo, subvertendo-o, ao mesmo tempo, pela própria introdução da categoria de sujeito ali onde ela não estava. O estruturalismo também propunha, tendo o homem como objeto, a redução das qualidades sensíveis, prestando-se, portanto, ao ensejo de re-incluir o sujeito no reino da ciência, já que a destituição das qualidades é sua condição de possibilidade (o passo cartesiano). Adicionalmente, o estruturalismo lhe oferecia uma segunda vantagem, a possibilidade de matematização que, adequadamente considerada, parecia suprir as necessidades de que Lacan carecia para conceder à psicanálise um lugar junto à ciência moderna. A matematização, na psicanálise de Lacan, como no estruturalismo, entenda-se, não implica na quantificação ou na mensuração, senão na possibilidade de literalização, passo realizado pelo estruturalismo com sucesso e rigor.

Nesta perspectiva, aventuro-me a dizer que não se deve falar propriamente de um projeto de formalização da psicanálise por parte de Lacan, como se formalização e psicanálise andassem por vias diferentes. Na visão de Lacan que daqui depreendemos, psicanálise e ciência se encontram pelo estruturalismo, tendo a matemática como solo comum. A formalização não é estranha à psicanálise tanto quanto não é estranha à própria matemática, a qual, com Hilbert e outros sofreu sua própria experiência, provocando reformulações essenciais quanto a seus próprios fundamentos, o que lhe propiciou avanços também significativos.

Não obstante, e antes de passarmos ao tópico seguinte, dois comentários ainda devem ser feitos.

Corfield (2002) lembra, e também de acordo com a crítica lacaniana da separação injustificada entre as ciências da natureza e as humanas, que tal distinção tem sido minorada em vista da travessia da linha que dividiria a predição, supostamente característica das ciências da natureza, mas existente em ramos das humanidades, como na economia, da mera descrição, tida como específica às ciências humanas, mas presente, por exemplo, na paleontologia, ciência tida como natural. O autor marca ainda que a matemática a que aspira todo ramo que se pretende científico não se apresenta da mesma forma no exercício, variando desde o uso da estatística, como o ponto mais baixo da adesão matemática, na psicologia que se pretende científica, por exemplo, passando pela modelagem através do uso de equações diferenciais, na economia, para se indicar um caso, até o emprego da geometria algébrica e da topologia, em física teórica, como ponto mais alto. O autor então critica Lacan pela tentativa de “furar a fila”, como se o emprego da matemática devesse, em cada caso, subir os degraus da hierarquia proposta.

Porém, mais contundentemente, Corfield aponta que o sucesso da matematização da ciência física, por exemplo, deve-se à possibilidade de se fazer o caminho inverso daquele que

leva da experiência à formalização, isto é à capacidade preditiva que o emprego matemático possibilitaria, e não somente por intermédio dos cálculos que antecipam comportamentos, mas nas descobertas que a própria matemática envolvida permite antecipar. O autor lembra a descoberta de Netuno, fruto da observação do comportamento não previsto da órbita de Urano, e que foi encontrado a poucos graus de desvio do lugar que os cálculos antecipatórios lhe haviam designado. Mas lembra também a descoberta de Dirac, na física, em que a existência de raízes negativas para as equações de campo, supostas a descreverem o comportamento dos elétrons, levou à postulação da existência de novos tipos de partículas, os pósitrons, que efetivamente foram confirmados pouco depois. Trata-se, assim, da possibilidade não somente de modelar, em sentido comum, o comportamento, como de se efetuar descobertas a partir do próprio modelo, nem mesmo conjecturadas antes da modelagem.

Nessa linha, a matematização proposta por Lacan estaria longe de apresentar alguma justificativa, e as únicas perspectivas de um suporte ao esforço lacaniano poderia ainda vir da confirmação clínica ou da oferta de uma significativa coerência teórica, ambas se defrontando com dificuldades próprias.

Também Milner (1996) parece apontar para um fracasso na tentativa de topologizar a psicanálise, ou de matematizá-la. De acordo com esse autor, a passagem das figuras topológicas, como a banda de Möbius e o *cross-cap*, para aquelas dos nós borromeanos marcaria o fim do que o autor considera o segundo classicismo lacaniano, tendo sido o primeiro a sua adesão estruturalista. Os nós, ainda sendo objetos da matemática, carecem, ou careciam até muito recentemente, da mesma formalização atingida pelas figuras topológicas e parecem ter sido escolhidos também por esse motivo, incluindo na formalização aquilo de que não se fala nem mesmo com a letra matemática e que somente se mostra tal qual.

Haveria, pois um campo matematizável e passível de completa transmissão, o dos matemas e da topologia, e outro cuja transmissibilidade seria prejudicada, por uma verdade oclusa, sua causa, e sobre a qual apenas conjecturas poderiam ser oferecidas configurando um campo heterogêneo e não totalmente transmissível (LEUPIN, 1991).

Não obstante, e considerando, ao menos subsidiariamente que o problema da transmissibilidade não esgota e nem se superpõe totalmente àquele do manejo clínico, o interesse pela topologia tem permanecido dentro do lacanismo.

#### **II.4. A oposição à formalização**

Considerando-se a presença de um projeto de formalização da psicanálise por parte de Lacan, independentemente de sua razão, e a despeito mesmo da discutível distinção epistemológica entre as ciências naturais e as humanas, a necessidade, senão mesmo a possibilidade de uma formalização das últimas é freqüentemente criticada, seja pelos cientistas do primeiro grupo, seja pelos do segundo. Seu principal argumento, como lembra Gilles-Gaston Granger, repousa na oposição entre *quantidade*, prevalente nos estudos naturais, e *qualidade*, considerada essencial nos fenômenos humanos.

“Por detrás da maioria das críticas que se opõem aos defensores de uma ciência rigorosa do homem, reencontra-se a objeção da *qualidade*. Teme-se sempre que um conhecimento científico deixe escapar aquilo que, no ser humano e em suas obras, parece ser o mais significativo, o mais específico, o mais irredutível às esquematizações de qualquer tipo. (...) Crê-se de boa vontade que a *essência* mesma do fenômeno é aqui qualitativa” (GRANGER, 1960, p. 107).

A suposição de que seria exatamente o caráter qualitativo do fenômeno humano o que o tornaria refratário à formalização de estilo matemático, ou lógico, implica, então, que a formalização, presumidamente, não traria senão o aspecto quantitativo.

A dificuldade específica residiria no fato de que os fenômenos no domínio do homem teriam um *sentido*, ausente, desde a ciência moderna, nos fenômenos da natureza, e que por

essa característica fariam parte de outro universo, o de ações em um mundo de valores e orientações, seja no contexto individual, seja na organização e funcionamento coletivo.

O fato humano estaria na dimensão do *vivido*, irredutível à quantificação já que sempre mediado pela significação, esta individual, senão singular e vinculada às práticas sociais. Assim, nesta perspectiva, o fato vivido dificilmente se prestaria ao tratamento pela ciência moderna.

“A dupla tentação que o espreita [o homem da ciência] é então de se ater simplesmente aos eventos vividos, ou então, em um esforço mal adaptado, para alcançar a positividade das ciências naturais, de liquidar com toda a significação para reduzir o fato humano ao modelo dos fenômenos físicos. O problema constitutivo das ciências do homem pode desde então ser descrito como transmutação das significações vividas em um universo de significações objetivas” (GRANGER, 1960, p. 66).

Ainda, e talvez mais significativamente, o argumento mais contundente contra o emprego de algum formalismo de estilo matemático às ciências, senão aos fenômenos humanos, mas especificamente ao subjetivo concernido pela psicanálise se refere especialmente, na conjunção entre as dimensões do qualitativo essencial, do sentido constituinte, e do vivido particular, à absoluta singularidade daquele que se submete ao procedimento psicanalítico. Se a ciência formalizada teria pretensões ao universal, a psicanálise não se submeteria a seu jugo.

Porém, lembrando-nos de Politzer (1928 [1998]), o mérito da psicanálise - e no que ela concordaria com seu projeto de uma psicologia concreta, verdadeiramente científica - seria a de considerar o fato psicológico sempre como um segmento da vida do indivíduo particular, dando-lhe sentido. A psicanálise, ao menos em sua prática - porque sua teoria Politzer a critica de modo virulento -, concretamente lidaria com o vivido, no que ela realizaria o ideal de tratar, de uma maneira científica, um fenômeno humano.

Prosseguindo, a presença da matemática nas ciências não implica em sua confusão. A separação que organiza ciência e matemática é aquela que igualmente separa um discurso de

uma linguagem. Como definição operatória, podemos assumir que a uma linguagem corresponde a definição de alguns símbolos primitivos, conectores e operadores juntamente com regras de formação que estabelecem a maneira de se construir sentenças. A um discurso, por sua vez, corresponde o domínio de emprego dessa linguagem.

Encontrando já em Galileu a evocação da proximidade entre a natureza e a matemática, sendo explicitamente a segunda apontada como a língua na qual a primeira se expressa, a crítica de Granger incide sobre a suposição de uma identificação entre o fenômeno percebido e o objeto concebido. O equívoco, segundo o filósofo, reside em se partir do princípio de uma homogeneidade radical entre as formas da percepção e aquelas do conhecimento, do que seguiria que o objeto do conhecimento deva se submeter às mesmas condições que aquelas da percepção, fazendo com que uma geometria euclidiana, aquela de nosso espaço perceptivo cotidiano e protótipo da matemática, opere como chave de leitura, seja de nossa percepção, seja do objeto concebido. Não é estranho, assim, que se afirme que a teoria da natureza não contenha ciência propriamente dita senão na medida em que ela contenha matemática. A percepção seria, nesses moldes, uma matemática imanente, ao que Granger se opõe:

“Se é verdade que o objeto não é científico senão na medida em que faz aparecer matemática, não é que o pensamento matemático seja a simples sistematização das formas da percepção sensível; bem ao contrário, a atitude transcendental de análise nos conduz a reconhecer que a matemática nos afasta sempre mais do percebido” (GRANGER, 1960, p. 11).

Não obstante, concorda Granger, todo objeto natural que aparece no discurso da ciência realmente faz aparecer matemática, mas cujas ligações com a percepção se mostram sem virtude específica. Se, de fato, a matemática parece definir toda forma científica de conhecimento – e ainda que nos atenhamos por ora às ciências naturais -, não é por sua relação com a percepção, mas por aquela com a linguagem. É a linguagem o que faz transpor o hiato entre a percepção e o conhecimento.

“A forma do objeto científico não concerne diretamente o conteúdo sensível, mas uma *linguagem*” (GRANGER, 1960, p. 12).

“(…) a ciência apreende os objetos construindo sistemas de formas *em uma linguagem*, e não diretamente sobre os dados sensíveis” (GRANGER, 1960, p. 13).

Reencontramos que é como linguagem que a matemática participa da ciência.

De acordo com Granger (*ibid.*, pp. 37-38), todo pensamento científico fecundo, do que resultaria um discurso coerente, é um esforço em se construir uma linguagem da qual a sintaxe tenha o poder de nos esclarecer sobre as relações objetivas dos fenômenos. Não se trata, no entanto, de uma imagem das coisas que a linguagem promoveria na tentativa de imitar o melhor possível a estrutura própria dos objetos em questão, porque sem a linguagem não haveria, falando-se em sentido estrito, nem mesmo estrutura. A própria idéia de uma estrutura articulada é lingüística. Ainda assim, tampouco é a um puro nominalismo a que se recorre: “uma estrutura objetiva é ainda o mundo, mais a linguagem”.

O caráter de discurso da ciência, levado a um extremo, poderia fazer crer que a ciência seria um discurso como qualquer outro, justificadamente intercambiável, o que levaria a um relativismo exacerbado, característico, por outra via, daquilo que é chamado de pós-modernismo. Por certo não é isso o que se defende, com Granger.

Afirmar, tão somente, que a ciência seria um discurso bem construído poderia nos fazer deslizar para uma concepção meramente gramatical da ciência, segundo a qual o objeto de ciência não seria mais que o produto de uma atividade sintática, cujo resultado poderia até nos surpreender. Mesmo que se aceite, com o neo-positivismo, a importância sintática do discurso científico o que não se pode esquecer é que, de um discurso, não se desgarra uma dimensão semântica concreta e não meramente formal.

Na perspectiva da ciência, isso implica que seus enunciados, mesmo literais, formalizados tão extremadamente quanto possível, e completamente ilegíveis sob a ótica da linguagem corrente, remetam, ainda assim e necessariamente, a objetos mundanos; não há como se desvincular o discurso científico de sua dimensão de veículo.

Com a matemática, no entanto, o caso é um tanto mais agudo. Ainda que diversas incidências da matemática, como discurso, possam se referir a objetos mundanos, a matemática como linguagem pareceria exibir o excesso de ser auto-referente, de se apresentar unicamente como código, de privilegiar em último grau a dimensão meramente sintática de uma linguagem esvaziada de qualquer dimensão semântica. A matemática, com efeito, se nos aparece no mais elevado grau como uma pura linguagem, na qual o elemento sintático devora o elemento semântico, os signos matemáticos não remetendo a nenhum objeto mundano, mas às leis de sua própria estrutura<sup>8</sup>.

Com efeito, se esse é precisamente o argumento que a faz dúctil o suficiente para seu emprego pela ciência moderna, permitindo-lhe também por essa particularidade atravessar fronteiras semanticamente disjuntas, seria também esse o argumento que a afastaria categoricamente de qualquer ciência do homem. Tal a crítica que essa tese poderia receber ao tentar tratar algo do humano através de um recurso cujo fundamento sintático é, ao menos em aparência, desmesuradamente descolado de um apoio semântico.

## **II.5. Respostas preliminares às objeções**

Procedamos com a tentativa de algumas respostas às objeções que se levantariam à possibilidade de formalização de estilo matemático, não somente nas ciências do homem, como mais especificamente, na psicanálise.

Devemos, a partir de agora, desenvolver os argumentos que respondem às questões anteriormente expostas, nominalmente aquela da qualidade em oposição a um tratamento suposto quantitativo, e suas repercussões no campo do sentido e na dimensão semântica. Deveremos, ainda, tentar responder à oposição sintética de ser a psicanálise algo relacionado

---

<sup>8</sup> Como parêntesis, é nessa perspectiva que as matemáticas sofrem o dilema da descoberta ou da invenção; pergunta-se se a matemática descobre estruturas que, de fato, têm correspondência no mundo, e então elas fariam de algo, ou se meramente inventam objetos puramente abstratos que, quem sabe, aguardariam seu referente. A teoria das superfícies de Riemann, por exemplo, já existia quando Einstein a encontrou para ajudá-lo a formular a teoria da relatividade.

com o estritamente singular do vivido e, supostamente, por essa via, terminantemente avessa a qualquer tentativa de formalização. Os tópicos que se apresentam a seguir são indicações do que se desenvolverá nos capítulos seguintes deste trabalho.

### **II.5.1. O argumento da qualidade**

Em primeira instância, faço supor que há um equívoco e que ele reside na aceção meramente quantitativa das matemáticas, aquela do cálculo, e, nesse sentido, o uso freqüente da matemática como ferramenta de formalização, fundamentando cálculos na esfera humana possivelmente contribui com o preconceito, supondo mantida a oposição entre a quantidade, fenômeno natural, e a qualidade, fenômeno humano.

Com efeito, é com essa perspectiva que muitas ciências do homem fazem uso da matemática, procurando estabelecer padrões ou estruturas, descritíveis matematicamente e, desde que submetidas a uma quantificação paramétrica, passíveis de resultados numéricos, os quais promoveriam como que um reflexo da dimensão qualitativa. Escalas de valores, notas, paralelos de grandezas físicas proporcionariam a esse ferramental uma possibilidade de se aproximarem as ciências do homem das ciências naturais ou de se equipararem a elas no tratamento conferido a seus dados. A estatística e o cálculo probabilístico desempenham aqui papel importante, na medida mesmo que dão um contorno ao aspecto contingencial do fenômeno humano.

“Crê-se normalmente que a atividade de estruturação, que exige por certo a colocação em obra de métodos do pensamento rigoroso, é uma quantificação pura e simples, e que em um sentido estreito, não há ciência senão do mensurável” (GRANGER, 1960, p. 142).

Naturalmente, não é por essa via que nos aproximamos aqui da matemática.

O argumento de Granger que nos é essencial repousa em que, ao discutir os aspectos da qualidade sob uma via filosófica, como um movimento do *em-si*, ou mais precisamente do

*ser-aí*, Granger nos leva à conclusão de que “a qualidade é então apreendida como limitação, e mais precisamente, como *diferença*” (ibid., p. 109).

Essa é também a vertente que nos aproxima de Badiou (2006), que faz do *ser-aí*, ou do aparecer, uma *Grande Logique*, matematicamente lógica, e que nos ocupará em capítulo apropriado.

Ora, o que a grande crise de fundamentos que atravessou a matemática, desde o final do século XIX e até o século XX acabou por mostrar, segundo Granger, é a percepção dessa dialética não quantitativa da qualidade, inaugurada no estabelecimento da noção de *conjunto*, pelo matemático Georg Cantor (1845-1918). Se retomarmos a definição cantoriana (o que faremos mais de uma vez ao longo deste trabalho) de que “por conjunto entende-se um agrupamento em um todo de objetos bem distintos de nossa intuição ou de nosso pensamento”, percebe-se que o fundamento mesmo da definição, parece residir na noção de *diferença*. Trata-se de objetos quaisquer, mesmo abstratos, dos quais o único que se quer saber é se são ou não diferentes sob alguma perspectiva, podendo, ademais, ser perfeitamente intercambiáveis como elementos de um conjunto. Dois são os atos originários dessa redução: o primeiro consiste em reunir, de todas as formas possíveis, esses objetos em subconjuntos, distintos eles mesmos entre si, e que se os possa distinguir, mas também discernir as partes comuns; o segundo consiste em colocar em correspondência elementos de dois conjuntos, associados, minimamente, aos pares, até o esgotamento dos elementos de algum dos conjuntos, através do que aparecem imediatamente as noções de relação e de operação. Uma operação é assim igualmente um conjunto, como uma relação entre elementos próprios e aqueles de outro conjunto.

“O qualitativo se encontra assim re-instaurado sob a forma conceitual de *propriedade estrutural*, da qual o sentido depende, não da determinação isolada de um objeto individual, mas do sistema de manipulações virtuais efetuadas sobre um conjunto de objetos” (GRANGER, 1960, p. 110).

A diferença e a semelhança, expressas pela única operação essencial, de pertencimento, se engendram mutuamente formando o par constitutivo do conceito de qualidade. Relações de equivalência definidas em um conjunto, por sua vez, estabelecem subconjuntos de elementos indiferenciados correspondendo à noção de qualitativamente idênticos. Como teremos oportunidade de ver, essas relações, que a justo título podem ser chamadas de qualitativas, podem ser expressas em termos estritamente formais. Mesmo noções mais finas, ou ambíguas, como a de “mais ou menos”, ou “aproximadamente”, podem ser descritas em termos formais, que é o que faz, por exemplo, seja a topologia, com o conceito de vizinhança, seja, mais recentemente, a lógica *fuzzy*, com aquele de um pertencimento relativo. Igualmente é o que apresenta a lógica que Badiou (2006) expõe em *Logique des mondes*, que retomaremos no momento adequado.

Se a teoria dos conjuntos, desde Cantor, é capaz de manejar qualidades, uma vez que se mostre que o significante apresenta, no contexto da psicanálise, uma estrutura tal qual aquela promovida pela teoria dos conjuntos, argumento que Lacan ressaltou repetidamente, afasta-se a objeção da qualidade, aceitando ao mesmo tempo a possibilidade de uma formalização que não necessita minimamente de um retorno quantitativo.

Esse será nosso assunto no capítulo III, a seguir.

### **II.5.2. O argumento do sentido**

É fato que os fenômenos humanos se distinguem por sua peculiaridade de possuírem um sentido e Freud foi precursor na inclusão como tais de determinados fenômenos, como o sonho, seu protótipo, mas também os atos falhos, parapraxias e, de relevância clínica, os sintomas e, a esse título, justificadamente detentores da qualificação de fenômenos humanos.

A conclusão freudiana, essencial em *A interpretação dos sonhos* (FREUD, 1900), de que os sonhos têm um sentido, sexual, infantil e recalcado, passa por uma lógica atendida

pelos elementos oníricos, da qual as operações fundamentais consistiriam no deslocamento, na condensação e em considerações sobre a figurabilidade. Lembremo-nos, ainda, que é sobre as duas primeiras operações que Lacan se atém, como lógica do significante, em sua transposição lingüística, como as operações, respectivamente, da metonímia e da metáfora.

Dizer que um fenômeno humano tem sentido corresponde, assim, a dizer que ele segue uma lógica, o que, naturalmente, não faz equivaler lógica e sentido. Na aparência, bem ao contrário. Se tomarmos nas mãos um livro de lógica, especialmente de lógica contemporânea - e observemos que o uso do termo no singular é impróprio já que a lógica moderna subdivide-se em múltiplas lógicas -, não faremos idéia do que se está falando nas páginas cobertas de letras e símbolos. A dimensão sintática apresenta uma prevalência tal que faz eclipsar completamente aquela semântica. Na construção de um sistema lógico, uma vez definidos os termos primitivos e as operações constitutivas, tudo parece ser passar, a seguir, pela demonstração em série de teoremas, ou de tentativas de demonstração da correta construtibilidade de expressões, cujo sentido pode nos ficar completamente alheio, sem que isso de maneira alguma impeça o procedimento formal.

O que se deve também ao esforço mais recente de fundamentação da matemática, incluindo aí a lógica, é a identificação de um caráter semântico em toda lógica.

De uma parte, o esforço tem como raiz a intenção de axiomatização das disciplinas matemáticas, o que é um processo francamente lógico. Há, como nos lembra Granger, no movimento de axiomatização das matemáticas, subjacente ao motivo principal de definição rigorosa dos conceitos empregados pela teoria em questão, movimentos outros, cada um podendo se consistir em um *leitmotive* que atende a alguma determinação específica. A axiomatização da aritmética, da álgebra e da geometria procurava estabelecer os princípios constituintes de uma base coerente e suficiente para a dedução de todas as proposições de uma teoria. A revisão axiomática da geometria euclidiana, em outra vertente, funcionou como

método de produção de novos objetos teóricos; espaços geométricos, formalmente consistentes, que não possuem o postulado das paralelas, seja porque mais de uma, seja porque nenhuma paralela passaria por um ponto externo a determinada reta. Finalmente, a própria axiomatização da teoria dos conjuntos foi essencial porque mais que um ramo da árvore das matemáticas, como a aritmética, a álgebra ou a geometria, essa teoria é o próprio solo em que a árvore se enraíza, fazendo com que o esforço de axiomatização se conformasse como o próprio método de descoberta. Os três caminhos, uma vez que se aceite sua possibilidade para a psicanálise, poderiam oferecer suas contribuições.

A idéia, através de um esforço pela lógica, de sempre se poder estabelecer se uma sentença bem construída em uma teoria, ou um sistema lógico, é verdadeira ou falsa por sua demonstrabilidade ou refutabilidade, a partir dos axiomas dessa teoria, estabelece uma equivalência entre os termos “verdadeiro” e “formalmente conseqüente a partir dos axiomas”, o que é também confundir a dimensão semântica, do primeiro termo, com aquela sintática, do segundo. Se Gödel (1906-1978), em 1931, demonstrou que mesmo em um sistema axiomático suposto consistente existem proposições sobre as quais não se pode decidir de sua veracidade, é porque a característica semântica da lógica não se confunde com sua sintática. É o que mostra também Tarski (2007) em *A concepção semântica da verdade*.

Especificamente, Tarski apresenta a tese de que o conceito de verdade é um conceito semântico, destacado da sintaxe de uma linguagem formal e que não se pode, a partir dessa mesma linguagem, desde que suficientemente rica, estabelecer um critério de verdade para as afirmações ou proposições expressas nesta linguagem. É necessário um critério semântico que aqui, simplificada e apenas, implica na presença de uma linguagem de um nível superior à primeira, mais rica e que a contenha: numa palavra, uma metalinguagem.

“[P]ara qualquer teoria dedutiva dada, é possível indicar conceitos que não podem ser definidos nessa teoria – embora, por seu conteúdo, eles pertençam a essa teoria e

que se tornam definíveis nela se a teoria for enriquecida com a introdução de tipos superiores” (TARSKI, 2007 [1936, 1956]<sup>9</sup>, p. 156).

Dessa forma, entre Gödel e Tarski, qualquer teoria dedutiva, ou sistema lógico requer um sistema semântico que, por uma terminologia muito apropriada, *interpreta* a teoria subjacente, dando-lhe seu valor semântico. Ainda que os desenvolvimentos de Tarski se fundamentem em linguagens formais, e que para linguagens naturais a situação se complique sobremaneira, não nos ateremos ao ponto circunstancialmente, a ele retornando oportunamente. Do mesmo modo tampouco nos ateremos agora ao fato de que Tarski se apóia em uma teoria da verdade por correspondência, que não somos forçosamente obrigados a aceitar. No momento, interessa-nos simplesmente a irrupção inesperada da dimensão semântica no domínio de algo que se nos parecia eminentemente desprovido dessa qualidade.

Ora, se a uma construção sintática corresponde sempre sua contraparte semântica, não é fato que o apelo lógico efetuado por Lacan, ou por Freud, remeteria uma formalização nesse domínio a um campo exterior ao do humano, prenhe de sentido. A semântica faz tanto parte da lógica, ou de uma lógica particular, quanto sua sintaxe, por menos atenção que se dê à primeira no estudo da segunda.

Sobre a lógica e suas relações com o significante, pretendo aprofundar o tema no quarto capítulo deste trabalho.

### **II.5.3. O conceito de modelo**

Tanto Tarski quanto Gödel são considerados os precursores de um novo ramo da matemática, sobre o qual gostaria, aqui, de mencionar algumas palavras, expondo um conceito, talvez novo ao leitor, que se mostra fundamental para meu argumento: aquele de *modelo*.

---

<sup>9</sup> O artigo de Tarski em questão, *O estabelecimento da semântica científica*, no livro citado de 2007, *A concepção semântica da verdade*, foi originalmente escrito em 1936 e, posteriormente revisado e publicado em uma coletânea do autor, razão para os dois números adicionais entre colchetes, como referência ao leitor.

Procurando evitar a complexidade matemática envolvida, extraio de Badiou (2007) alguns comentários, a partir de *Le concept de modèle*, livro escrito pelo filósofo francês em 1969 e re-editado recentemente. Tentativamente, farei tão somente uma exposição sumária das conclusões, na esperança de mesmo assim transmitir o essencial daquilo que nos concerne.

Apesar dos usos diferenciados que o termo pode assumir em seus diferentes empregos cotidianos, usos que não relembrei ao leitor na suposição de que nada há de misterioso aí, e sem nenhuma preocupação com a etimologia da palavra, *modelo*, em lógica, possui um sentido um tanto diverso daqueles convencionais com os quais estamos corriqueiramente acostumados. Lembrando que o termo aparece na lógica, seu emprego remete, novamente, à tensão existente entre a sintaxe e a semântica. Sob outra perspectiva, o que ele apresenta é a dialética entre a ciência formal, de um lado, e a ciência empírica, de outro.

Um sistema formal, ou um sistema lógico, nos lembra Badiou, é um jogo de escritura do qual as regras são explícitas e supostas capazes de prever todos os casos, sem ambigüidade. A partir de um conjunto inicial de postulados, os axiomas que, como vimos, servem à definição rigorosa dos conceitos em questão, extraem-se teoremas, ou outros enunciados válidos, segundo regras de dedução estabelecidas. Naturalmente nem todos os enunciados são válidos em determinada teoria. A exigência formal das regras do sistema, ou seja, de como devem ser escritas as proposições formalmente corretas e o modo de deduzir outras proposições válidas no sistema lógico, constitui propriamente a sintaxe dessa teoria. De outro lado, a construção de um sistema formal não é um jogo gratuito, e sua intenção no domínio de uma ciência é o de cernir uma estrutura mundana. É claro que o caminho inverso por vezes também é seguido, fundamentando sistemas lógicos em pura abstração, como nas lógicas paraconsistentes ou paracompletas, cuja utilidade prática, à primeira vista, poderia ser questionada. Atenhamo-nos ao primeiro caso. Para se verificar que determinada lógica é uma

boa expressão do sistema em questão deve-se colocar em correspondência os enunciados do sistema formal, obtidos pelo desenvolvimento da sintaxe, com aqueles que se produzem no domínio do objeto científico estudado. Tudo o que concerne às regras de correspondência entre a sintaxe de um sistema e seu domínio de emprego assinala uma semântica do sistema, sua *interpretação* (BADIOU, 2007, p. 73).

A exigência fundamental é a seguinte: construída a regra de correspondência, a todo enunciado válido no sistema formal deve corresponder um enunciado verdadeiro no sistema que o interpreta; é outra leitura da concepção semântica da verdade. A todo teorema demonstrável no sistema lógico deve corresponder uma afirmação verdadeira no domínio científico considerado. Se for possível designar, para cada enunciado válido no processo dedutivo um enunciado verdadeiro no domínio de interpretação, diz-se desse último que é um *modelo* para o sistema formal. Na condição inversa, mais forte, se a cada enunciado verdadeiro no sistema interpretante for possível encontrar o enunciado correspondente derivado no sistema formal, diz-se que este é *completo* para o modelo.

Se um exemplo se faz útil aqui, tenhamos em mente a física: se ela pode, como física teórica, ser considerada, a justo título, sua parte sintática, são seus momentos experimentais os que interpretam a teoria. Seus modelos, com efeito, são os artifícios concretos que validam, ou não, as deduções que a teoria permite. Assim, por exemplo, com a teoria da relatividade, cujas deduções esperam seja a prova, seja a contraprova, por meios de recursos experimentais.

Note-se, então, a sutil inversão que o sentido da palavra toma em relação àquele mais coloquial, no qual se imaginaria que seria uma teoria o modelo para determinados fenômenos mundanos.

Suponhamos, como faz Badiou, que se tenha um sistema lógico construído por mais simples que seja. Fazer corresponder a ele uma interpretação equivale a fixar um domínio de objetos. Ora, uma coleção de objetos relacionados entre si de determinada maneira é

exatamente sobre o que versa a teoria dos conjuntos. Se a escolha dependesse de um empirismo qualquer, a tentativa semântica não teria nenhuma chance de se articular rigorosa ou cientificamente.

*“É unicamente na medida em que ela dispõe do conceito matemático de conjunto, e transforma a noção de multiplicidade de um domínio, que a teoria da interpretação de um sistema formal escapa a essa impotência”* (BADIOU, 2007, pp. 95-96).

Uma interpretação de um sistema lógico formal, portanto, é uma coleção de conjuntos, relacionados de maneira tal que a cada teorema dedutível do sistema formal equivalha uma proposição na estrutura interpretativa. Por suposto, parte importante do processo reside na função de correspondência, que suporta o procedimento de avaliação do modelo, e que define uma forma de inferência a partir do conceito sintático de enunciado válido, porque dedutível a partir dos axiomas, ao que se pode enunciar como válido na estrutura que constitui o modelo.

*“Uma estrutura é modelo de uma teoria formal si todos os axiomas dessa teoria são válidos para essa estrutura”* (BADIOU, 2007, p. 107).

O que o *conceito* de modelo acaba por realizar é uma reunião do estrutural e do formal, do semântico com o sintático, ou, matematicamente, de um material de base lógica com outro, conjuntista.

Abandonando neste ponto a elaboração de Badiou<sup>10</sup>, o que se nos reaparece, portanto, é a teoria dos conjuntos, já assinalada como aquela capaz de efetuar uma redução da qualidade a algo manipulável e que aqui ressurge, sem surpresa, portanto, como capaz de prover um contexto semântico para um sistema formalizado.

É teorema da teoria dos modelos que um sistema é coerente se, e somente se, possui um modelo. Dizer, portanto que a lógica do significante, do inconsciente, ou do sonho é

---

<sup>10</sup> Se bem compreendi a argumentação de Badiou a partir desse momento no texto, o conceito de modelo, por articular dimensões essencialmente matemáticas, como a de uma aritmética e de uma teoria dos conjuntos, seria um conceito não exportável da matemática, fazendo de seu uso por esta tese uma impropriedade. Sendo esse o caso, e se não me engano na compreensão, ainda se sustenta seu emprego pelo argumento reiterado do significante como conjunto. O significante é um conjunto; é matemática; não estamos fora do campo.

coerente é assumir que a ela pode corresponder um modelo, ou a uma coleção de conjuntos estruturada de alguma maneira: talvez, uma topologia.

Se, como procuro mostrar, o significante, tal como o propõe Lacan, tem a estrutura tal qual aquela de que trata a teoria dos conjuntos, uma coleção de significantes, apropriadamente organizada, poderia ser modelo, no sentido exposto, de uma lógica, aquela descrita, por exemplo, por Freud para os sonhos e demais formações do inconsciente. Analogamente, poderia ser modelo, em outra configuração, de também outra lógica, aquela da fantasia, como apresentada por Lacan, ou da própria fala.

O significante não é mera abstração, mas a própria materialidade da psicanálise e é ele, colhido na fala dos analisantes, que mostra a validade – é isso o que se espera, ao menos – de uma lógica, como a do Édipo, ou que permite a construção de outra, como a do fantasma. Sob outra perspectiva, o Édipo já é uma coleção de significantes organizada: Nome-do-pai, Ideal do eu, eu ideal, significante do desejo materno, por exemplo, colocados em uma relação tal que já são a interpretação do que é a lógica e a teoria do complexo. Analogamente, a fantasia já é uma interpretação de uma lógica, a da não-relação sexual, segundo Lacan. A topologia é o conteúdo semântico da lógica significante; é seu modelo.

É deste modo, juntamente com o argumento anterior, que se espera afastar igualmente a objeção do esvaziamento semântico que o apelo à formalização supostamente promoveria, ao mesmo tempo em que se procura justificar o recurso empregado por Lacan. E sobre a relação de modelos e psicanálise pretendo trazer alguma contribuição mais adiante, no último capítulo.

Haveria, ainda, de discutir alguns aspectos não menos importantes que aquilo que se desenvolveu até agora poderia trazer como conseqüência, ou como relações com a teoria lacaniana, como, por exemplo, o que Lacan diz da metalinguagem. Deixarei o tema, no entanto para outra oportunidade. Devemos prosseguir em nossos argumentos às objeções.

#### **II.5.4. O singular**

Enfrentamos agora a objeção maior sobre a possibilidade de formalização na psicanálise, ou de seu papel.

Com os argumentos apresentados até agora, espera-se ter afastado as objeções primeiras, relativas à qualidade e ao sentido do fato humano, mostrando que o tratamento formalizado não os exclui como se haveria de pensar. Porém, a nova objeção é mais contundente. Se o processo de formalização endereça as questões propostas, ele ainda assim as situa em um plano generalista, ou com pretensões universais, não explicando como esse recurso endereçaria aquilo que na psicanálise emerge com destaque: não somente a singularidade subjetiva em questão, mas como alcançá-la.

Há o argumento de que os significantes, o material com que se trata em uma análise, ao se seguir a orientação de Lacan, são singulares, mesmo se organizados conforme uma estrutura mais geral; eles são o produto da vida de alguém. Há o argumento de que a lógica, mesmo se fundamentada em operações gerais de metáfora e metonímia, apresenta desvios que escapam ao domínio do geral, o que se constataria clinicamente, ou, por outra vertente, que o fantasma, que vimos poder se o modelo de uma lógica, é singular, já que construído com os significantes de uma vida, e não de outra. Mais pontualmente, pela análise dessas particularidades, eventualmente conseguiríamos uma possibilidade de formalização de uma situação, o que tampouco considero pouca coisa, mas ainda se nos escaparia a dimensão própria do vivido humano, reduzido pelos procedimentos formalistas, ou de como modificá-lo.

Sob outra ótica, abre-se a bifurcação entre a sincronia e a diacronia. Pela estrutura, temos uma apresentação sincrônica da situação: os significantes que conformaram tal subjetividade desta maneira específica. Como fruto do processo analítico, em que narrativas se desenvolvem, e através das quais conseguimos mesmo situar a gênese dos significantes

prevalentes, podemos até conjecturar como “aquilo deu nisso”. Seria mesmo possível montar a história do sintoma, na via da diacronia. E, com efeito, na origem da psicanálise tratava-se essencialmente de localizar as situações traumáticas que teriam dado origem à retenção verificada no sintoma. Porém, segundo aquela formulação, haveria ainda a necessidade de que os afetos fossem vivenciados outra vez, além de descritos com o maior detalhe possível (FREUD, 1893), ou, posteriormente, com esse requisito sendo alterado em sua formulação, haveria que se lidar com o fenômeno da transferência.

Pela formalização, ainda em outros termos, incluiríamos, de direito até, a psicanálise entre as ciências naturais, como queria Freud. Mas a explicação da situação ainda não satisfaria a necessidade que um tratamento impõe: uma transformação. Poderíamos ter um conhecimento da situação, mas ainda restariam, incógnitos, os modos de eficácia da psicanálise no que ela se refere a um singular.

Prosseguindo com nossa referência a Granger (1960), no qual se trata da mesma questão, e aceitando-se subsidiariamente o pertencimento da psicanálise a esse domínio, lembramos, com o autor que:

“O estatuto de um conhecimento do individual é por certo a dificuldade maior de uma epistemologia das ciências do homem. Mas não é negando sistematicamente sua possibilidade, nem recusando toda consistência objetiva ao indivíduo, que se pode resolver o problema. À primeira vista, encontramos-nos encerrados em um dilema: ou há conhecimento do individual, mas ele não é científico, - ou bem há ciência do fato humano, mas que não alcança o indivíduo” (GRANGER, 1960, p. 185).

No último capítulo de *Pensée formelle et sciences de l’homme*, no qual, após apresentar e justificar movimentos de formalização nas ciências do homem, mesmo que incompletos, porque ineficazes do ponto de vista de um real acesso ao individual, Granger endereça precisamente a possibilidade não apenas do conhecimento do individual, como sugere seu título, como também de uma ação que seja capaz de promover efeitos nesse nível. É com essa perspectiva que surgem comentários sobre a dimensão de *práxis* da ciência, e que

Granger então evoca o conceito de *clínica*, particular a determinadas *práxis* que se propõem alcançar o estritamente singular, tendo a psicanálise como paradigma. Na mesma vertente é que Granger discute a arte, como caminho do individual, assim como, em certa concepção, também a história.

Nos termos de Granger, a ciência não é somente um discurso, mas um discurso que tem conseqüências: a ciência é uma *práxis*, entendendo-se pelo termo que ele se opõe à mera especulação e que é uma atividade que concorre para o desenvolvimento da vida social concreta (ibid, p. 18), isto é, ela alcança o indivíduo. Analogamente, espera-se que a psicanálise tampouco seja apenas um discurso, ou uma teoria, mas que, como na definição de Freud, que tenha efeitos, não bastando que seja somente uma boa explicação.

Por outra via, toda prática se exerce no contato com o individual (ibid., p. 199), mas a permanência da prática tão somente em seu nível, mesmo que se mostre plenamente eficaz, a mantém distanciada de um conhecimento conceitual, ficando restrita a um saber talvez mítico.

É na dialética constante entre um fazer não estruturado e uma estrutura de saber que Granger mantém sua discussão quanto à possibilidade de um conhecimento individual. Se, ao final, temos a impressão de que há um abandono da possibilidade de um conhecimento científico do indivíduo em conjunto com seu acesso é porque são de passos de uma dialética que se trataria, ao cabo da qual, ou em cujo processo, os dois termos primeiros cederiam lugar a um terceiro, que os sintetizaria.

Na linha do vivido humano como essencial à perspectiva individual, Granger toma o modelo da História. O autor, porém, nos esclarece que, não se trata da história como disciplina que estuda e edifica o passado, no que ela penderia, seja para o romance, seja para a ideologia, mas que, diferentemente, a história deveria ser:

“[uma] atitude de colocação em seu lugar do objeto no tempo presente. Neste sentido, ela é síntese prática do conhecimento, que é estrutural, e da experiência do evento; ela é uma arte de constituição do presente vivido como momento de nossa ação em um universo concreto, e como tal, objetivação do indivíduo, mas não

objetivação científica do passado. (...) A história se torna história do presente, quer dizer, técnica de análise aplicada: renunciando à dignidade ilusória de ciência especulativa, ela se revela como o momento final da conduta racional” (GRANGER, 1960, pp. 209-210).

Granger propõe um modelo dialético para a realização dessa noção de história: primeiro, uma perspectiva diacrônica, explicando-se os fenômenos em seu desenrolar temporal – momento ingênuo; a seguir, uma perspectiva sincrônica, estática, da estrutura formalizada – momento inumano; terceiro tempo, o retorno da diacronia e a realização sintética da história. Assim, a formalização ainda participaria do esforço, mesmo se restrita a um dos tempos do processo.

Essa via não é estranha à psicanálise:

“O centro de gravidade do sujeito é essa síntese presente do passado a que chamamos história. E é nisso que confiamos quando se trata de fazer progredir o trabalho.” (LACAN, 1953-1954 [1979], p. 48).

Assim, se Granger define a história como uma *clínica sem prática*, quem sabe possamos dizer, quanto a esse aspecto específico de seu tratamento da história singular, da clínica psicanálise, que seria uma *prática histórica*. Que se objete afirmando que a prática da história seria a política, dimensão que Granger não aceita sem ressalvas, não nos incomoda, fazendo aparecer um aspecto que não é alheio à clínica psicanalítica que, no entanto, não abordarei. Porém, a nos atermos ainda à questão de história como paradigma daquilo que pareceria, aos olhos de Granger, um procedimento que alcançaria o individual, isto é, do que efetuaría essa síntese dialética entre a diacronia da narrativa e a sincronia da estrutura, lembro-me de texto de Althusser (1967, [1964]), *Freud e Lacan*:

“Qual é o *objecto* da psicanálise? – É aquilo *de que* a técnica analítica deve se ocupar na prática analítica da cura (...) – os <<efeitos>>, prolongados no adulto que sobrevivem, dessa extraordinária aventura que, desde o nascimento até a liquidação do complexo de Édipo, transforma um pequeno animal, concebido por um homem e uma mulher, numa criança humana.

Os <<efeitos>> do tornar-se humano do pequeno ser biológico saído do parto humano: aí está, no seu lugar devido, o *objecto* da psicanálise, que tem por nome simplesmente o *inconsciente*” (ALTHUSSER, 1967, pp. 241-242).

Também não faltam em Lacan as dimensões históricas do trabalho psicanalítico:

“O inconsciente é o capítulo de minha história que é marcado por um branco ou ocupado por uma mentira: é o capítulo censurado. Mas a verdade pode ser resgatada; na maioria das vezes, já está escrita em Outro lugar” (LACAN, 1953 [1998], p. 260)

Não é com surpresa, portanto, que vemos Granger apontar para a psicanálise como uma perspectiva possível da possibilidade de se alcançar o individual, mas cujo problema epistemológico capital é o de explicar como sua situação pode se desenvolver em um registro de conhecimento autêntico sem se degenerar em uma técnica bruta de objetivação mecânica, nem em uma prática encantatória (GRANGER, 1960, p. 188).

Vemos Granger se debruçar sobre o sentido desta clínica, dimensão que ele privilegia, ao mesmo tempo louvando e criticando psicanalistas, Lacan entre eles, a respeito de suas concepções, essenciais, segundo o autor, da função da linguagem e da própria situação clínica na psicanálise. Não nos deteremos em suas críticas ou comentários particulares, mas levaremos em conta sua opinião geral.

“O aporte metodológico da psicanálise ao conhecimento do indivíduo não poderia ser apresentado como uma subversão total do ideal científico. Se ele contribui para desencadear eficazmente uma revisão da ciência, é na medida sem dúvida em que a objetivação da situação clínica chama um abrandamento dos modelos postos em ação nas outras disciplinas, e uma colocação em perspectiva, no interior de uma prática, da noção de estrutura” (GRANGER, 1960, pp. 195-196).

Mantendo a consideração sobre a estrutura, Granger, portanto, não se afasta da possibilidade ou da necessidade de uma formalização na psicanálise, o que a libertaria de sua mitologia teórica de aparência animista.

Com a introdução da história, no entanto, estamos nas antípodas da estrutura, naquilo que mais se opõe a qualquer visada formalista. Se, como quer Granger (1960, p. 207), a ciência se define como a construção de modelos eficazes de fenômenos, a história parece escapar ao conceito, vez que ela não se propõe a elaboração de modelos para manejar realidades, mas sim reconstituir as realidades elas mesmas, necessariamente vividas como individuais. É o oposto da visada matemática mais formalista, na qual é o mundo real que desaparece deixando subsistir tão somente os modelos, então transformados em objetos. Para

uma história em estado de pureza, em oposição, o que permanece é um mundo de eventos e de pessoas. O acesso ao singular deveria ter em conta, simultaneamente, uma estruturação comparável àquela que a lingüística saussuriana colocou à luz na linguagem, além de uma dialética dos eventos e do meio (GRANGER, 1960, p. 199).

Se, como também afirma Badiou (1988), o que se opõe à natureza é a história, o problema da formalização nas ciências do homem, e na psicanálise, aponta para aquilo que a estrutura, estática, é incapaz de apreender: a dimensão temporal humana, característica do fenômeno do vivido, mas distinta do tempo cronológico físico. Isto é, sob a ótica de Badiou, a dimensão do evento.

Ora, a tentativa de Badiou, tanto em *L'être et l'événement* (1988), quanto em *Logique des mondes* (2006) não é tanto a de expressar sua doutrina quanto ao ser ou o ser-aí pelas vias formais da matemática, no primeiro, e da lógica, no segundo, como apontar para as condições de transformação possíveis. Longe de abandonar a formalização, na constatação de que a estrutura poderia apresentar as coisas como elas são, mas não promover uma perspectiva sobre como elas poderiam se modificar, Badiou evoca os pontos de fundamento da matemática. Não é abandonando a estrutura que a questão de um evento é endereçada, nem a de um sujeito ou de uma verdade, mas, bem ao contrário, é indo buscar nos fundamentos daquilo que se propõe como estrutura os pontos que fazem seus paradoxos e suas suturas que o filósofo almeja encontrar, senão a formalização buscada, ao menos os pontos de ligação entre a história e a natureza, no que realizaria a conclamação de Granger de conceituar a própria oposição entre estrutura e evento (GRANGER, 1960, p. 216).

De acordo com Badiou, é nesses extremos da matemática, em seus próprios esforços de fundamentação, senão mesmo de fundação, que um tema como o evento poderia encontrar formalização possível.

Nossa idéia, portanto, seguindo até certo ponto as orientações de Granger, nos leva a Badiou, na defesa de que mesmo aspectos aparentemente os mais alheios ao conceito de estrutura, como o evento e a história, dimensões supostas essenciais ao fenômeno singular humano, poderiam receber tratamento formal, e essa é a razão de nossa escolha pelo filósofo francês.

Porém, não concluímos com isso que a formalização daria conta de toda a dimensão propriamente singular de uma análise. O que a estratégia de Badiou aponta ainda são seus limites que, a bom título localizaríamos na esfera da ética. Essa, afirmaremos desde já, impossível de formalizar. Isso, espero, o leitor poderá acompanhar diluído ao longo dos capítulos que se seguem.

## **II.6. Badiou, um exemplo da matemática como método**

Badiou nos interessa neste trabalho, portanto, não por seu esforço em filosofar utilizando a matemática, e nominalmente a teoria dos conjuntos, a lógica e a topologia, mas porque é através desses ramos da matemática que o autor tece uma teoria sobre a transformação junto a uma teoria do sujeito, tendo Lacan como um de seus interlocutores privilegiados. Nada disso é fortuito, o filósofo tendo frequentado o psicanalista em seu ensino. Na coincidência de diversas preocupações, meu interesse particular ao longo deste trabalho é apenas o de mostrar que pode haver um proveito quanto ao método empregado pelo filósofo em suas reflexões, isto é, um recurso à matemática. Sem que seja necessário discordar ou concordar com a discussão filosófica que se entabula, é apenas sobre o método que nos ateremos.

Para que o leitor seja apresentado ao contexto de sua obra, localizando as preocupações em comum, avanço algumas palavras.

Podemos dizer que há três grandes articulações em torno de um pivô em *L'être et l'événement*, o evento, o sujeito e a verdade. São esses três eixos, dos quais se pode dizer que são solidários, que organizam a noção de transformação como advento do novo. O ponto de articulação, por sua vez, é a ontologia. Ontologia, no entanto, postulada de uma forma bastante original, como sendo a própria matemática. Não se trata de dizer que o ser seja matemático, isto é, composto de objetividades matemáticas. A tese sustentada não é sobre o mundo, diz o filósofo, mas sobre o discurso. Asseverar que fazer matemática é fazer ontologia equivale a afirmar que a matemática, em sua história, pronuncia o que se pode dizer do ser-enquanto-ser (Badiou, 1988, p. 14). Um discurso sobre o ser não equivale a tomar o ser como objeto, são articulações que têm no ser uma referência, mas não são articulações sobre o ser.

Ao contrário de Bertand Russel, que teria dito que a matemática é um discurso no qual não se sabe do que se fala, nem se o que se diz é verdadeiro, a matemática, para Badiou é o único discurso que sabe de que fala, pois fala do ser e, por isso mesmo não é necessário que esse saber seja reflexivo; o ser não é um objeto. Ao mesmo tempo, a matemática é também o único discurso no qual se tem a garantia integral, além do próprio critério, da verdade do que se formula ao ponto de que essa verdade seja integralmente transmissível. É porque o ser não é objeto que “é da essência da ontologia efetuar-se na forclusão reflexiva de sua identidade” (idem, p. 17), uma vez que para o matemático que faz matemática e, portanto, ontologia, sabê-lo poderia implicar em representar-se esse próprio saber, isto é, objetivá-lo, corrompendo assim a necessidade ontológica da não objetivação do ser.

Colocar em prática a tese de que a matemática é ontologia, entretanto, apesar de ser a base radical de Badiou, não é seu objetivo (idem, p. 22). Sua função é a de abrir espaço a temas da filosofia moderna relativas ao que não é o ser-enquanto-ser, do qual a matemática seria a guardiã. Sem se precipitar em afirmar que o que não-é-o-ser-enquanto-ser é apenas o não-ser, é naquilo que a própria matemática exclui de seu campo que Badiou pretende

localizar o que constitui o domínio do que se organiza em torno de duas noções, também caras à psicanálise, aqui articuladas de uma maneira nova, que são as de sujeito e de verdade.

Não encontraremos uma exata convergência entre as noções de sujeito em Lacan e em Badiou, mas isso não nos deve afugentar da linha que seguimos, e é o próprio filósofo quem, a despeito da discordância, exorta a aproximação. Há uma borda comum entre a filosofia e a psicanálise, diz Badiou, e o exame das relações entre ambas passa pela matemática.

“Não se devem confrontar diretamente nossas grandes categorias comuns, como o ser, o real, o sujeito, a verdade. Deve-se perguntar: como a psicanálise e a filosofia abordam os grandes dispositivos da matemática e da lógica?” (Badiou, 1994, p. 63).

Comum entre a filosofia de Badiou e a psicanálise, desde Freud, também é a determinação de arrancar a verdade do domínio da consciência. A verdade, para o filósofo, é um efeito, alheio, senão externo à produção consciente e reflexiva.

Se o sujeito, seguindo Badiou, é uma consequência de haver verdade, essa, por conseguinte, é uma noção necessariamente prévia à de sujeito, sendo preciso defini-la.

“A verdade é primeiramente uma novidade” (Badiou, 1994, p. 44).

Aquilo que se repetiria, ao contrário, não seria uma verdade, mas tão somente um saber. Essa distinção entre verdade e saber nos aproxima de Lacan e de nosso interesse quanto à transformação como o aparecimento do novo. A questão central, portanto, é a de como aparece uma verdade, uma novidade, em um trabalho cuja característica parece ser a de *Recordar, repetir, elaborar* (FREUD, 1914b).

Sendo o ser permanência, e a matemática, que é discurso sobre o ser, avessa àquilo que faz exceção, é naquilo que constitui paradoxo e que por essa razão a própria matemática procura excluir que Badiou encontra o que suporta o surgimento de uma verdade. *L'être et l'événement* oferece assim uma caracterização ontológica da noção de *evento* e, a partir dele, da transformação potencialmente promovida.

*L'être et l'événement*, portanto, se desenrola em dois movimentos. No primeiro, trata-se de apresentar a matemática como discurso sobre o ser, ontologia. No segundo, apresentar como aquilo que escapa à ontologia estabelece as condições e possibilidades do novo, através de uma verdade. Não se pode dizer, no entanto, que esse segundo passo escape à matemática, já que foram descobertas de matemáticos, que Badiou considera revolucionárias, que aí também inspiraram o filósofo em seus pensamentos.

Críticas naturalmente surgiram, e provenientes de nomes das dimensões de Desanti, Deleuze, Nancy e Lyotard (BADIOU, 2006, p. 381). Leitores avisados, esses interlocutores do filósofo rapidamente fizeram-no perceber que suas definições se limitavam, de um lado, por uma estrutura *mundana*, a do evento, e, de outro, por uma estrutura *transcendental*, um misterioso procedimento de nomeação ao qual um evento deveria se sujeitar.

O que *Logique des mondes*, que tem o subtítulo de *L'être et l'événement 2*, se esforça por fazer é reunir esses dois pólos, o do mundano e o do transcendental.

Não obstante, a verdade permanece no centro de toda a articulação, ao ponto de ser a afirmação que define sua posição filosófica seu motor ao longo da obra:

*“Não há senão corpos e linguagens, salvo que há verdades” (“Il n’y a que des corps et des langages, sinon qu’il y a des vérités”) (BADIOU, 2006, p. 12).*

Se *L'être et l'événement* defende a tese da matemática como ontologia, daí depreendendo suas conseqüências, *Logique des mondes* aborda a questão daquilo que do ser aparece, ou do aparecer, aí postulando uma relação intrínseca com a lógica.

No entanto, ainda é sobre o potencial transformador de uma verdade de que se trata em *Logique des mondes*, e o passo dado em relação ao livro anterior é o estabelecimento de uma gradação, ou uma tipologia das formas de mudança.

A partir da máxima *“Não há senão corpos e linguagens, salvo que há verdades”*, é agora na exceção do *“salvo que há verdades”* que se supõe existir um sujeito, singular, como o portador corporal da ultrapassagem da dialética simples entre corpo e linguagem.

“Dito de outra maneira: se um corpo se mostra capaz de produzir efeitos que excedem o sistema corpo-linguagem (e tais efeitos se chamam verdades), dir-se-á desse corpo que ele é subjetivado” (BADIOU, 2006, p. 53).

O pensamento de um sujeito singular supõe, então, que se responda a questões como: O que é um corpo? Qual sua eficácia? O que excede o sistema corpo-linguagem? E que se possa formular não somente a ontologia das verdades que pela exceção têm seu aparecimento, como também os mecanismos desse mesmo aparecer.

Elaborar a lógica do aparecer, definir o que é um mundo, seus objetos, para então discernir um corpo e sua eficácia no tratamento da exceção, eis o plano seguido por Badiou. É somente após esses passos que a teorização das mudanças e transformações vem à luz e, com ela, o exercício de uma tipologia subjetiva com que o filósofo, de fato, abre *Logique des mondes*.

Devo reiterar, no entanto, que apesar da audácia e abrangência de Badiou, meu interesse em tomá-lo como autor de referência não se prende a suas posições filosóficas, senão ao método, isto é, através das matemáticas, de abordar seus problemas, os quais encontram paralelos no campo da psicanálise. Assim, ao passo que o filósofo lê seus problemas em uma chave matemática, nós, psicanalistas, leremos os nossos, a partir da mesma chave.

## **II.7. Últimas considerações**

Antes de prosseguir, creio dever tecer ainda algumas considerações adicionais de natureza epistemológica. É fato que já abordei a epistemologia pela via de Granger, na discussão sobre a possibilidade de formalização das ciências ditas humanas, mas, naturalmente, isso não esgota a questão. Além do mais, porque a visão de Granger, no que toca a matemática, parece ainda guardar seu emprego ligado a alguma forma de empirismo,

ou é o que seus exemplos do uso da matemática pelas ciências do homem acabam por implicar. O que se defende aqui, ao invés, é que a adoção da matemática, de uma maneira distinta daquela praticada pelas ciências naturais, não implica em um empirismo epistemológico cujas conseqüências seriam desastrosas para a psicanálise, corrompendo sua especificidade na lida com o singular.

Porém, como parte do problema, de fato existe por parte de Freud, uma vontade de participar do ideal da ciência.

“A psicanálise constitui uma parte da ciência mental da psicologia. (...) Também a psicologia é uma ciência natural. O que mais pode ser?” (FREUD, 1938).

Pois sim, o que mais haveria de ser a psicanálise senão uma ciência natural?

Porém, no caso de Freud, acompanha o pacote das ciências naturais o modelo daquilo que seria seu ideal. A idéia quantitativa, como hipótese externa a todo o arcabouço teórico psicanalítico, aparente desde as elaborações preliminares do *Projeto* (FREUD, 1895), e até as explicações mais tardias da dualidade pulsional, a partir, por exemplo, de *Além do princípio de prazer* (FREUD, 1920), têm como referente a física moderna, seja na dinâmica, como jogo de forças, seja na termodinâmica, como fluxos de energia, e não é porque não vemos Freud empregar expressões e fórmulas para exprimir suas premissas e conceitos que não temos expressa sua intenção de participar daquele ideal.

É nessa vertente, por exemplo, que recai a crítica de Politzer (1928 [1998]), que após elogiar a iniciativa freudiana no que toca sua clínica, critica-a severamente em sua perspectiva teórica, a metapsicologia. Gabbi Jr, autor do prefácio da edição brasileira do filósofo húngaro, sintetiza as teses de Politzer das quais uma psicologia concreta propriamente científica deveria partir, pela negação das seguintes premissas da psicologia clássica: (P1): A forma última do psicológico seria atomística, (P2): O psicológico é apreendido de forma imediata pela percepção, (P3): Pressupõe-se uma vida interior, (P4): O psiquismo resulta de processos

e não de atos de pessoas concretas e (P5): O postulado da convencionalidade do significado. Se, seguindo *A interpretação dos sonhos*, Politzer elogia como Freud parece acatar suas teses nos seis primeiros capítulos de seu escrito fundador, o capítulo VII vê a re-emergência de todos os postulados que deveriam ser negados. Gabbi Jr. sugere que um ecletismo filosófico por parte de Freud seria responsável por essa contradição em suas formulações. De um lado, Freud adotaria de um “quimismo mental”, partindo de um solipsismo perceptivo que, originado em sensações e nas representações por elas produzidas, construiria pensamentos, os quais seriam veiculados pela palavra para então serem compartilhados. Outras vezes, o modelo empregado seria o da “subjetividade compartilhada”, segundo o qual haveria em primeiro lugar uma externalização, que não é a comunicação de um estado interno, a qual seria interpretada por uma pessoa prestativa, só então, e pela nomeação, recebendo um sentido descritivo. Ao passo que no primeiro modelo o pensamento seria condição para a linguagem, no segundo, a situação se inverte, sendo a linguagem condição para o pensamento. De acordo com Gabbi Jr. esse ecletismo filosófico de Freud seria responsável pelas “famosas dualidades” que seus comentadores descrevem ao infinito, sem se darem conta dessa contradição fundamental.

Do ponto de vista epistêmico, essa dualidade aparece na insistente necessidade de Freud de encontrar uma referência externa para justificar um sistema de crenças subjetivas, exibindo seu empirismo herdado de Stuart Mill, de acordo com Gabbi Jr.(1994) e que a genealogia de Burgoyne (2002) também retrança. A partir dessa origem, a garantia científica buscada por Freud, e que afastasse a arbitrariedade da reconstrução do psicanalista, deveria se localizar em um referente, que Freud postulou ser, ao mesmo tempo, sexual, moral e universal (GABBI JR., 1994, p. 192). Porém, os trabalhos mais clínicos de Freud exibem simultaneamente uma característica distinta em que o critério de aceitação oscila entre uma correspondência com alguma realidade original e uma coerência do relato. Tome-se qualquer

de seus exemplos clínicos mais clássicos, como o caso Dora (FREUD, 1905), Hans (1909a), o Homem dos ratos, (1909b), Schreber (1911) ou o do Homem dos lobos (1918), mas não excluindo também o Leonardo (1910), e o que se verificará, objeto mesmo da mais acirrada crítica dos opositores da psicanálise freudiana, é o desenvolvimento de relatos que apresentam a mais rigorosa tentativa de coerência interna a despeito mesmo da incessante busca referencial.

Sob uma perspectiva epistemológica diferente da Granger, estou a sugerir que desde Freud existe uma perspectiva coerentista, de acordo com os termos de Dancy (1990), a qual se ajusta com a tese do significante como conjunto e suas conseqüências.

Segundo esse autor, a vertente mais influente em epistemologia e que dá expressão ao dogma central do empirismo, segundo o qual todas as nossas crenças e todo o nosso conhecimento devem ser justificados com base em nossa experiência, é o *fundacionalismo clássico*. Ainda que distintas versões dele possam se apresentar, segundo derivações a partir de considerações sobre, por exemplo, a falibilidade ou a infalibilidade de nossas crenças apoiadas sobre os dados perceptivos obtidos através da experiência, ou sobre o papel desempenhado pela inferência na justificação dessas crenças, o pressuposto fundacionalista é que *devemos* ser empiristas.

Sob o prisma de uma teoria da verdade, é, justificadamente, uma teoria da correspondência aquela que dessa corrente deriva. A teoria da verdade subjacente aos desenvolvimentos de Tarski, apontado anteriormente, por exemplo, é a teoria da correspondência. Assim, a afirmação “a neve é branca” se, e somente se, a neve é branca, utilizada na análise do lógico adota explicitamente o critério da correspondência entre a proposição e uma realidade que lhe corresponde de maneira empírica. Ou seja, há critérios, condições e restrições metodológicas, atinentes ao uso da linguagem, que permitem passar do uso para a menção de uma proposição.

A vertente do quimismo mental freudiano, segundo Gabbi Jr., adotaria esta posição fundacionalista, buscando em um referente externo a justificativa necessária. Na verdade, indo mais longe, poderíamos dizer que a atitude baseada no quimismo mental cria este problema. Ou seja, por trás das considerações epistemológicas da tradição neo-positivista há um “modelo de mente”.

Porém, em oposição ao fundacionalismo, Dancy apresenta a opção do coerentismo, que para nós se aproxima mais do formato dos relatos clínicos freudianos. O coerentismo pode ser visto ali de duas maneiras. Primeiro há a situação de compartilhamento, envolvido na transmissão e relato de uma experiência clínica. Mas, além disso, há uma regra geral desta transmissão que é a auto-referência do relato em relação a si mesmo. Ou seja, as mudanças e alterações factuais de detalhes do caso não alteram o “poder de prova”, por exemplo, em Leonardo, a respeito da controvérsia sobre a presença de um grande abutre ou de um pequeno milhafre. Assim como a deformação de detalhes que podem identificar um paciente não influem na descrição de um funcionamento psíquico

Segundo a teoria da coerência no que toca à justificação, uma crença pode ser considerada justificada na medida em que o conjunto de crenças do qual esta crença é membro é coerente, e cada crença deve ser avaliada por recurso ao papel que desempenha nesse conjunto (DANCY, 1990, p. 148). A questão, portanto, recai sobre o que se quer dizer com “coerente”. Os coerentistas em geral parecem concordar que a consistência deveria ser uma condição para a coerência e que um conjunto coerente deveria, ao mesmo tempo, ser completo ou abrangente em algum sentido (DANCY, 1990, p.141). No entanto, esses critérios não parecem captar o essencial daquilo que se pretende definir como coerência, já que, implícita, está a sugestão de que um conjunto deveria se tornar mais coerente na medida em que cresce e apresenta mais relações entre seus membros. Para captar esse aspecto, os coerentistas clássicos se valeram da noção de implicação lógica ( $p$  implica  $q$  se, e somente se,

dado  $p$ ,  $q$  deva ser verdadeiro), enfatizando que em um sistema plenamente coerente, nenhuma proposição seria arbitrária, havendo um jogo cruzado de implicações que, justamente, sustentaria o aspecto de coerência do conjunto. Ao invés da linearidade das justificações e inferências possíveis no modelo fundacionalista, que deveria remeter, em última instância, a dados empiricamente observáveis, um sistema coerente poderia apresentar relações mútuas de implicação, sendo esse seu aspecto diferencial. Por suposto, a necessidade de uma relação de implicação mútua completa parece carecer completamente de sentido, o que permite o abandono do critério de completude, que poderia ser simplesmente substituído por uma busca, pelo conjunto, dessa mutualidade implicativa. Por outro lado, essa última exigência faz com que também se possa prescindir do critério de consistência, ao menos em seu caráter absoluto. Uma vez que sistema nenhum poderia ser considerado completo, há sempre a possibilidade de que uma crença nova, ou a derivação de uma crença antiga, possa alterar o balanço da coerência, fortalecendo-o, por sua adoção, ou enfraquecendo-o. Poder-se-ia pensar que nesse último caso, a nova crença é o que deveria ser impedida de entrar no conjunto. Porém, pode ser o caso de que a adoção dessa nova crença com a rejeição de outras crenças anteriormente estabelecidas possa configurar um conjunto ainda mais coerente que o anterior, o que advogaria em favor de sua aceitação. Isso nos mostra o quanto a coerência é uma propriedade de um conjunto e não individualmente de seus membros. Dito de outra maneira, a adoção de um membro é justificada se, seja sua ausência, seja algum outro que se lhe opõe seja incapaz de proporcionar uma maior coerência do conjunto. Dessa maneira, a presença de membros contraditórios pode muito bem ser tolerada, no caso de que sua ausência prejudicasse a coerência, isto é, a relação mútua que os membros, como conjunto, mantêm entre si.

A coerência pode, sob determinadas condições, exigir a presença de contradição, de paradoxos ou de idéias inconciliáveis. Esse é um aspecto essencial da teoria da coerência e no

que ela exhibe os termos mesmo daquilo que se procura aqui defender, isto é, o significante como conjunto. A coerência, por outro lado, talvez ainda não proporcione um argumento topológico aparente, mas haveremos de tratar desse aspecto mais adiante neste trabalho.

Há que se perceber que a vertente mais radical do formalismo em matemática, ao considerar apenas o jogo interno dos símbolos submetidos a operações definidas e, portanto, assumidamente distante do empirismo, pode ser considerada adepta da teoria da coerência, desde que mantido o critério da consistência.

O coerentismo interrompe o retrocesso com que o fundacionalismo se embaraça, na busca última da referência que justificaria de maneira infalível uma crença, uma vez que, nele, os termos só têm sentido em sua relação mútua, o que desloca a posição a respeito do empirismo *exigido* pelo segundo a um empirismo *permitido* pelo primeiro. . É a diferença entre dizer que “*só se admitem proposições empiricamente refutáveis*” e afirmar que “*algumas proposições podem ser corroboradas ou refutadas pela experiência*”. No primeiro caso o conhecimento precede o reconhecimento, no segundo caso é o reconhecimento que precede o conhecimento. No primeiro caso, a ciência define-se por um tipo de conhecimento com características lógicas internas e correspondências empíricas externas, como instância de conhecimento universal de todos os objetos. No segundo caso, a ciência se define como uma atividade que precisa ser reconhecida pelos seres humanos, não obstante sua aspiração de universalidade, como instância de mútuo reconhecimento entre todos os sujeitos.

E ainda, a teoria da coerência esvazia a idéia da luta do indivíduo pela construção de sua própria epistemologia, dando sentido à noção de conhecimento como fenômeno social, que pode ser partilhado e que pode aumentar por meio dessa partilha (DANCY, 1990, p. 152), exibindo com privilégio o segundo modelo freudiano, da subjetividade compartilhada.

Por outro lado, o coerentismo adota também uma teoria da verdade distinta daquela do fundacionalismo e que deve nos parecer também mais próxima a uma concepção freudiana,

senão mesmo psicanalítica, de uma verdade coerente, mais que referencialmente justificada. Com efeito, o critério da teoria da verdade particular à teoria da coerência é o mesmo relativo à justificação, isto é, um membro de um conjunto poderia ser considerado verdadeiro se contribui para a coerência do conjunto do qual faz parte. Note-se que não há uma identificação entre coerência e verdade e que nenhum sentido é dado à idéia de um conjunto verdadeiro. Porém, o próprio argumento da pluralidade das verdades, uma vez que nada impediria a existência de mais de um conjunto coerente, nos cai bem e sugere sua adoção no contexto deste trabalho. Se a própria idéia do significante como conjunto deveria implicar em uma epistemologia capaz de sustentar meus argumentos, tem-se a impressão de que o coerentismo reflete preocupações em comum com este trabalho, que deverá ser atravessado por este tema, mesmo que de maneira subjacente. É importante indicar que a adoção de uma atitude epistemológica mais próxima da teoria da coerência permite estabelecer a teoria do significante como fundamento da psicanálise, sem ao mesmo tempo, afirmar que toda a psicanálise está contida na teoria do significante. Não é necessário que todas as noções, práticas, éticas, clínicas e teóricas sejam reconduzidas a um mesmo núcleo de assertivas para que postulamos um grau de cientificidade da psicanálise. Basta que exista coerência nas localidades e que exista comensurabilidade entre elementos, ademais que se procure localizar ou indicar quais seriam os paradoxos necessários para indicar a incompletude ou inconsistência do sistema.

Enfim, a partir dos tópicos apresentados neste capítulo creio termos já um panorama amplo dos problemas e de alguns caminhos que o trabalho a seguir percorrerá.

Prossigamos, então.

### III. Do significante em suas relações com a teoria dos conjuntos

Trata-se, neste capítulo, de verificar a hipótese do parentesco entre o significante e o conjunto, como se apresenta em sua moderna teoria. Já se adiantou que se uma formalização é possível através de uma linguagem matemática, e na extensão em que ela se aplicaria, é porque aquilo sobre o que se apóia esta parcela da teoria lacaniana, incluindo seus desenvolvimentos lógicos e topológicos, tem como base a teoria do significante extraída de Saussure. Trata-se, no entanto, de uma teoria do significante modificada em relação àquela do lingüista genebrino. Modificada, não somente pela introdução do sujeito lá onde ele estava ausente, do estruturalismo, nominalmente, nem tampouco, e somente, porque Lacan teria subvertido a unidade do signo lingüístico, conforme Saussure, dando privilégio incontestado ao significante sobre o significado, mas, e também, porque seria nos limites da própria formalização estrutural que o enlace entre o significante e a estrutura faria referência ao sujeito lacaniano.

A tese que se enuncia poderia tomar, portanto, a seguinte forma: se uma formalização é possível, ela se prende à noção de significante; no entanto, o vínculo entre significante e sujeito aponta para os limites mesmos da formalização.

O que aqui se defende é de uma simplicidade tanto decepcionante quanto desnorteadora. Em um primeiro passo, se o uso da topologia em psicanálise, mas também da lógica matemática, em sentido estrito, tem alguma razão de ser, ou algum fundamento, como reiteradamente afirma Lacan, esse fundamento deve ser encontrado lá onde a própria topologia encontra o seu, isto é, na teoria dos conjuntos. Trata-se, portanto, de confrontar a teoria do significante, em Lacan, com a teoria matemática dos conjuntos.

A idéia é simples, e nem um pouco original, no sentido de que não é minha. Esse é o passo dado pelo estruturalismo. Contra a idéia de que o fenômeno humano possa ser rigorosamente formalizado, aquilo que se apresentava como qualidade, refratário assim ao

jogo das meras quantidades, de que a matemática supostamente trataria, foi transposto pelo estruturalismo a um jogo de diferenças. Porém, não há sentido em se falar de diferenças senão em um sistema já organizado entre oposições e correlações. O lampejo de Saussure poderia ser localizado nesse exato ponto em que, segundo o genebrino, a linguagem deve ser abordada como um *sistema articulado*, em que “a diferença existe como elemento de origem (ou impossibilidade de origem), necessariamente irreduzível a um princípio de *unidade*” (COELHO, 1967, p. XV). É onde entra a teoria dos conjuntos.

Há, solidário, um segundo passo. Este se refere aos limites da teoria, lá mesmo de onde a formalização proviria, isto é, daquilo que ela procura, ou precisa, por seus próprios motivos, excluir. Ora, dizer que a matemática é uma ciência da qual o sujeito é banido – na hesitação de se dizer que seja forcluído – é também dizer de uma operação que o exclui. Assim, se a formalização matemática, pela topologia, digamos, ou pela teoria dos conjuntos, o que lhe é equivalente em certo nível, tem sentido para a psicanálise, que se ocupa do sujeito, os limites da formalização nos interessam na medida em que há a suposição de que aí encontraremos o que o próprio movimento de formalização tratou de excluir. É disso que se trata neste capítulo.

### **III.1. Um conjunto chamado significante**

O que se pretende mostrar, em primeiro lugar, é uma relação existente, ao menos no nível dos problemas enfrentados, entre uma teoria do signo lingüístico, tal como concebido por Saussure (1916) e da qual deriva a teoria do significante desenvolvida por Lacan, e a teoria dos conjuntos. Como apoio, faremos uso dos desenvolvimentos apresentados por Badiou, como já anunciamos no capítulo anterior.

Nosso ponto de partida coincide com o do lingüista e consiste na afirmação de que a língua “constitui-se num sistema de signos onde, de essencial, só existe a união do sentido e

da imagem acústica, e onde as duas partes do signo são igualmente psíquicas” (SAUSSURE, 1916, p. 23). O que, no entanto, não quer em absoluto dizer que a língua não seja, tal como é a fala, de natureza concreta. Mesmo sendo, segundo Saussure, de natureza psíquica, os signos lingüísticos não são meras abstrações, mas objetos reais (idem, p.119). É dessas entidades concretas, os signos lingüísticos, que se ocupa a Lingüística.

Ao se considerar que a entidade lingüística, o signo, só existe pela associação entre o significante e o significado, estabelece-se que nenhum dos dois componentes goza de qualquer prioridade no processo de uma análise lingüística. Uma seqüência de sons, se a isolássemos, como fenômeno do significante, não é lingüística, de acordo com Saussure, a não ser que seja o suporte material de uma idéia, de um conceito.

Do ponto de vista sincrônico, a relação entre significante e significado não seria senão aquela entre duas massas amorfas - no que já se lê um apelo espacial, mas como ilustração - a deslizarem uma sobre a outra. Apelo topológico que também aparece na comparação, tornada célebre, da língua como uma folha de papel (idem, p. 131) da qual o pensamento seria seu anverso, e o som, seu verso, exemplificando simultaneamente a impossibilidade de se cortar um dos lados sem se cortar o outro, e o efeito desse corte na delimitação significativa do signo lingüístico. Com efeito, é essa a imagem que costuma ser utilizada como argumento em favor da utilização da topologia por Lacan por sua referência ao significante. Naturalmente, não nos contentaremos com isso.

Sob outra perspectiva, a entidade lingüística não se determina enquanto não estiver delimitada, isto é, separada do que a rodeia na cadeia fônica. Seriam, portanto, essas *unidades* as que funcionariam no mecanismo da língua. Quais seriam, no entanto, essas unidades?

Ora, aquilo que nos cabe observar é que este problema apresenta-se como homólogo àquele enfrentado pela matemática quando da tentativa de definir a natureza de um conjunto. Perguntemo-nos: qual é a unidade constitutiva de um conjunto?

Intuitivamente parecemos saber o que é um conjunto. Ele reúne elementos sob alguma idéia. Podemos, por exemplo, pensar no conjunto dos carros esportivos, ou no das frutas tropicais. Porém, de fato, podemos fazer conjunto de qualquer coisa. Ao elencarmos alguns elementos, digamos, uma maçã, uma pedra, um sabiá e um par de tesouras, temos aí uma série de objetos. Nada me impede, por outro lado, de fazer com que uma maçã, uma pedra, um sabiá, e um par de tesouras constituam um conjunto. É possível que tenhamos alguma dificuldade em explicar porque esses elementos fazem conjunto, mas uma vez que eu já o fiz, o conjunto está dado. Nos termos de Badiou (1988), um conjunto seria o efeito dessa reunião, ou o próprio *contar-por-um* que reúne a multiplicidade subjacente. Um conjunto tem, assim, um efeito *unificante* sobre seus elementos. Nos termos de Saussure, por outro lado, e nesse exemplo, é a essa multiplicidade material que denominaríamos significante e o fato dela se apresentar reunida como um conjunto suposto consistente corresponderia ao significado.

Muito curiosamente, a definição primeira do que é um conjunto, dada por Georg Cantor (1845-1918), o pai da teoria dos conjuntos, uma definição tão simples quanto matematicamente decepcionante, também invoca, como fizemos acima, a figura da intuição: “*Por conjunto entende-se um agrupamento em um todo de objetos bem distintos de nossa intuição ou de nosso pensamento*”.

Friedrich Ludwig Gottlob Frege (1848-1925), um dos grandes vultos que marcaram a lógica do século XX, e considerado um dos precursores da corrente logicista em matemática, incomodado com a precariedade da definição fundamental da teoria dos conjuntos, foi um dos que empreendeu uma tentativa de abordagem mais rigorosa. Frege defendia, de maneira otimista, a possibilidade de uma linguagem totalmente formalizável, uma ideografia, capaz de exprimir sem ambigüidades qualquer conceito. Para Frege, essa seria a forma pela qual a vaga definição de Cantor poderia ser aperfeiçoada, apresentando então o rigor matemático necessário. Em *Grundgesetze der Arithmetik (Leis básicas da aritmética)*, publicada em 1893,

Frege apresentou uma nova definição de conjunto, baseada em conceitos que já havia formulado alguns anos antes, em *Die Grundlagen der Arithmetik (Os fundamentos da aritmética)*, aparecida em 1884. A idéia que Frege emprega vem da noção de *função*, em matemática, a qual se associa intimamente àquela de *conceito*, em lógica (FREGE, 1978a).

Vejam os de que se trata nessa composição de idéias. Seja a função  $2x+1$ , cujo argumento é  $x$ . A essa função correspondem valores, desde que aquilo colocado no espaço do argumento seja um número. Os valores assumidos por essa função, uma vez feita a substituição do argumento  $x$  por um número, determinam seu percurso de valores. Se  $x$  for substituído por um número inteiro, aliás, essa função sempre retorna um valor ímpar, como seu percurso de valores.

Porém, a afirmação “ $2x+1$  é ímpar” também é uma função, uma que retorna valores de verdade, V(verdadero) ou F(also), cada vez que o argumento é completado por um número. Para  $x=1/2$ , por exemplo, o valor da função “ $2x+1$  é ímpar” é F(also), uma vez que 2, o resultado do cálculo, não é um número ímpar. O conjunto dos valores que leva a função “ $2x+1$  é ímpar” a seu valor de verdade (V) é a extensão do conceito “ímpar”. Na formulação de Frege, o conceito “ímpar” não é um objeto, mas uma função, aquela que retorna o valor V(verdadero) para determinados argumentos, e dada aqui pela fórmula “alguma coisa é ímpar”. Já a extensão do conceito, que são todas as formas que “alguma coisa é ímpar” pode assumir pela substituição do argumento e que leve a função ao valor V, é um objeto, segundo Frege.

Um conceito é, portanto, uma função cujo valor é sempre um valor de verdade, tradicionalmente “Verdadeiro” ou “Falso”. A extensão de um conceito, por sua vez, é o percurso de valores dessa função.

É desta forma que Frege tenta, definindo matematicamente a distinção entre conceito e objeto, oferecer mais rigor à noção vaga de “objeto de nossa intuição ou pensamento”, de Cantor.

Para Frege, assim, um conjunto é uma reunião de objetos, todos aqueles que satisfazem uma função cujo valor é sempre um valor de verdade, com o que Frege traça a relação entre conjunto e conceito. Uma vez estabelecida a crença na possibilidade de designar univocamente um conceito, porque expresso em linguagem lógico-matemática, supostamente sem ambigüidade, é um passo trivial postular-se a existência de um conjunto baseado em algum conceito. Mais imagetivamente, pensemos em um critério, como por exemplo, “um veículo que possua quatro rodas”. Essa é uma função, à qual corresponde o valor V(erdadeiro), sempre que um argumento nela inserido para o cálculo, possua quatro rodas; um automóvel, por exemplo, mas não uma bicicleta. O que Frege postula é uma existência, aquela de um conjunto ( $\beta$ , digamos), sempre que for possível distinguir uma fórmula lógica clara ( $\lambda$ ) de uma variável ( $\gamma$ ). Os valores ( $\gamma$ ) que levarem a fórmula ( $\lambda$ ) a seu valor de verdade V serão os elementos do conjunto cuja existência foi postulada pela existência da fórmula Escreve-se:

$$(\exists\beta) (\forall\gamma) [\lambda(\gamma) \rightarrow (\gamma \in \beta)]$$

Onde se lê que existe o conjunto beta formado de todo elemento gama que satisfizer a função lambda. Sempre que lambda retornar o valor V como seu resultado para um elemento gama, afirma-se que gama é elemento de beta. Lambda é um conceito, segundo Frege, e os elementos gama conformam o conjunto em questão.

Ressalta-se que foi no domínio da filosofia da linguagem que Frege teceu essas elaborações, marcando já o parentesco entre esse campo e o da lógica, parentesco tradicional, mas também com o da matemática.

Um conceito, portanto, reúne elementos ou objetos e essa *relação* entre o que constituiria um conjunto pelo estabelecimento de um conceito bem poderia evocar a noção de signo, tal como definida por Saussure. Faz-se, então, corresponder o significante ao conjunto em questão (a extensão do conceito), e o conceito, função que efetivamente reúne os objetos no conjunto, ou que os conta-por-um, corresponderia ao significado, nos termos do lingüista.

Temos, nesse primeiro passo, uma materialidade, elementos reunidos em uma relação de significação, tanto na definição de Frege quanto na de Saussure.

Poderíamos, ainda, nos questionar sobre a precedência dos elementos na relação assim construída. Seria primeira a função que reuniria elementos dispersos, já existentes, fazendo deles um conjunto sob o conceito a que corresponde? Ou, alternativamente, seria o fato da reunião dos elementos em um conjunto que, idealmente de uma maneira unívoca, corresponderia a uma função, ou a um conceito? Ora, na visão de Lacan, a precedência do significante sobre o significado na operação de significação faria crer que a reunião em conjunto é o que estabelece, ou antecipa a existência de uma função que corresponda a essa reunião.

“Pois o significante, por sua natureza, sempre se antecipa ao sentido, desdobrando como que adiante dele sua dimensão” (LACAN, 1957b [1998], p. 505).

Desse modo, segundo Lacan, a reunião em conjunto teria a precedência sobre o conceito que o reúne em sua esperada consistência, ou, nos termos de Badiou, o contar-por-um, como operação fundamental, tem precedência sobre a unidade que lhe aparece tão somente como efeito.

“O que é necessário enunciar, é que o um, que não é, existe tão somente como *operação*. Ou ainda: não há um, não há senão o contar-por-um. O um, por seu uma operação, não é jamais uma apresentação” (BADIOU, 1988, p. 32).

Tudo o que se apresenta é da ordem do múltiplo, segundo Badiou, não sendo o um senão resultado operatório do contar-por-um que reúne a apresentação em uma situação. Se para Badiou toda *situação* é uma multiplicidade apresentada (ibidem), é também na

posterioridade da operação da conta que essa multiplicidade se apresenta, tanto como o um de seu efeito quanto em sua constituição múltipla. Dito de outra maneira, quando, em uma situação, algo se apresenta, isto é, algo é igualmente contado por um, isso significa seu pertencimento ao mesmo regime de conta. Desse modo, com o termo “múltiplo” entende-se tanto aquilo que se apresenta já em sua multiplicidade retroativamente apreendida como não-uma, uma vez que o um é efeito de conta, quanto o que é material da conta, isto é, os vários uns contados pela ação da própria estrutura. Conseqüentemente, uma estrutura se define como o que prescreve o regime de contar-por-um de uma multiplicidade em sua apresentação. E a duplicidade do múltiplo, por sua vez, pode ser vista, de um lado, como multiplicidade *inconsistente*, na medida em que, no primeiro caso, ela revela a não unidade original, ou, de outro, como multiplicidade *consistente*, uma vez que ao contar-por-um seus termos, estende sua operação também a esses últimos. Se a segunda vertente, a da consistência aparente, é o que nos interessa na multiplicidade vislumbrada como conjunto, a primeira, que revela a inconsistência original, não deve ser negligenciada e, veremos, é contra essa inconsistência que opera toda a estrutura. Sob nossa perspectiva, o significativo é o que apresentaria a consistência de um conjunto, ao estabelecer o regime de união de seus componentes.

É dessa forma que poderíamos nos aventurar a formular que o conceito de conjunto interpreta aquele de significativo.

Retomando a definição de Frege, aquilo que se destaca é o apoio fundamental na existência, e na univocidade, dessa função a que corresponderia o conceito. A crença otimista em uma linguagem livre de ambigüidades sobre o que repousa a definição é o próprio pilar da definição de conjunto, de Frege. Infelizmente para o lógico, no entanto, sua pretensão quanto à soberania de tal linguagem revelou-se frustrada. Outro lógico, Bertrand Russell (1872-1970), através de um paradoxo famoso, desmontou o sonho de Frege. A título de curiosidade, *Die Grundlagen der arithmetik*, de Frege, foi um livro de pouca atração em sua época, tendo

sido o próprio Russel quem o teria redescoberto, em 1901 (RUSSELL, 1974, p. 18). Russell, expoente da corrente logicista, tinha Frege na mais alta consideração e foi em uma carta do primeiro ao segundo, que saudava o esforço de Frege, que Russel, sob uma aparência ingênua, expôs a possibilidade de um paradoxo a partir da definição proposta.

Russel propôs a seguinte questão: imagine-se a propriedade “não ser elemento de si mesmo” ( $A \notin A$ ), formalmente clara, atendendo, portanto, ao requisito básico da definição de Frege de uma função não ambígua, lógica e claramente formulada. Sendo assim, essa fórmula definiria um conjunto, formado pelos elementos que se subsumiriam ao conceito “não ser elemento de si mesmo”. Russell então pergunta: este conjunto, que acabou de ser formado, tem, ou não, o predicado em questão, “não ser elemento de si mesmo”?

O paradoxo, que tem mais de uma forma de apresentação, pode ser formulado nos termos, por exemplo, do paradoxo do catálogo (COSTA, 1994, p. 199). Seja uma biblioteca B na qual queremos organizar, através de um catálogo C, todos os catálogos de B que não mencionem a si mesmos. É fácil perceber que como o catálogo C pertence à biblioteca B, se ele não se mencionar a si mesmo, ele deveria fazê-lo e, simultaneamente, se ele se mencionar a si mesmo não deveria ser considerado tal catálogo, levando à conclusão lógica, se nos ativermos à lógica clássica, de que tal catálogo não poderia existir na biblioteca. Classicamente, quando as propriedades de um objeto são tais que levem a uma flagrante contradição, é a própria existência do objeto que deve ser negada.

Uma vez que o predicado “não ser elemento de si mesmo” parece ser perfeitamente definível, deveria ser perfeitamente plausível a existência desse conjunto, X, digamos, e do conjunto dele disjunto, Y, o dos elementos que pertencem a si mesmo, ainda que esse pareça mais obscuro e, com efeito, um tanto contra-intuitivo, ainda que logicamente inquestionável. O conjunto X, que tem como elementos conjuntos que não são elementos de si mesmo, e o conjunto Y, que tem como elementos conjuntos que pertencem a si mesmo, devem ser,

naturalmente, disjuntos já que ou um conjunto é elemento de si mesmo, ou não é. Se o conjunto  $X$  dos elementos que satisfazem à propriedade “não ser elemento de si mesmo” existe, dada sua formulação em perfeito acordo com o requisito de Frege, pergunta-se: o que se obtém ao se verificar se esse conjunto  $X$  satisfaz, ou não, essa propriedade que o constitui?  $X$  é elemento de si mesmo ou não? ( $X \in X$ ?)

Caso 1: se ele não é elemento de si mesmo, ( $X \notin X$ ) então ele satisfaz o predicado que o constitui e, portanto, deve ser elemento dele mesmo ( $X \in X$ ). Temos, portanto, a contradição da hipótese.

Caso 2: se ele é elemento de si mesmo ( $X \in X$ ), então não satisfaz a propriedade e assim não pode ser elemento dele mesmo ( $X \notin X$ ). Nova contradição.

Portanto, o conjunto  $X$  é elemento de si mesmo se, e somente se, não for elemento de si mesmo e não é elemento de si mesmo se, e somente se, for elemento de si mesmo, o que é uma flagrante contradição lógica. Ora, a condição essencial da construção, como se apontou, era a possibilidade de indicar univocamente, por meio de uma linguagem, tida como bem construída, uma fórmula que designasse elementos de um conjunto. Aquilo que o paradoxo então denuncia é a incapacidade da linguagem, mesmo de uma supostamente depurada de ambigüidades, de designar univocamente um conjunto. Verifica-se, portanto, que a certas fórmulas, ou a determinados conceitos, não pode corresponder nenhum conjunto, ao custo da ruína, ou da inconsistência da linguagem em que essas fórmulas se constituem. Dito de outra maneira, não é trivial que constitua um conjunto consistente, ou que tal conjunto exista, o simples fato de se poder designar formalmente uma propriedade. Alternativamente, surge a precedência do significante sobre o significado, conforme assevera Lacan.

Se com isso cai por terra a tentativa de definir formalmente um conjunto, seguindo a proposta de aproximação entre a formação de conjuntos e aquela dos signos, também não

pode ser meramente por uma relação simples que o signo se constitui a partir de um significado e um significante. E a questão que se formula em matemática como o que constitui um conjunto se desloca para o que constitui um significante, ao qual corresponderia um significado, sob a égide do signo saussuriano, tal como antecipamos.

A conseqüência da existência desse paradoxo para a teoria matemática foi a determinação de conjunto como um termo primitivo. Conjunto é uma noção primária, indefinível. Isto, no entanto, não impediu que a matemática dela fizesse poderosa teoria com excepcionais ramificações. E, com efeito, a teoria dos conjuntos é tida hoje como a raiz mesmo da árvore das matemáticas. O paradoxo, no entanto, cobrou um preço, aquele de algumas restrições nas formulações da teoria, de modo a evitar os paradoxos que a fariam colapsar. A primeira dessas é a manutenção de conjunto como termo primitivo, isto é, nenhuma formulação, seja axiomática ou derivada da teoria deve indicar o que é um conjunto. Da impossibilidade de se poder designar a natureza dos elementos que compõem um conjunto, depreende-se que os elementos de um conjunto deverão ser, eles também, sempre, conjuntos.

Deveremos, portanto, estabelecer, de uma vez, que o significante, ele também, é uma noção primitiva, uma vez que o fizemos equivaler a um conjunto?

Tal é o que se nos parece a partir da definição, somente circular em sua aparência, de Lacan a respeito do significante:

“O significante, ao contrário do signo, não é o que representa alguma coisa para alguém, é o que representa, precisamente, o sujeito para outro significante” (LACAN, 1961-1962 [2003], pp. 64-65).

Podemos aqui também ler que o conjunto não se define por um conceito expresso já em uma linguagem, mas por uma relação que se estabelece com outro conjunto?

Ora, a definição de Saussure quanto ao signo nada tem de ingênua e não é fato que a mera relação entre uma imagem acústica e um conceito constituiria a unidade significativa do

signo, ao contrário do que uma leitura mais simplista pareceria indicar. Nas palavras mesmas do lingüista:

“Defini-lo assim [simplesmente como a união de certo som com um certo conceito] seria isolá-lo do sistema do qual faz parte; seria acreditar que é possível começar pelos termos e construir o sistema fazendo a soma deles, quando, pelo contrário, cumpre partir da totalidade solidária para obter, por análise, os elementos que encerra” (SAUSSURE, 1916, p. 132).

Com efeito, é a mesma problemática que se apresenta na definição de Frege denunciada pelo paradoxo de Russell, a da impossibilidade de se começar pelos termos, reunindo-os a partir de uma predicação para formar conjuntos cada vez maiores até se obter uma totalidade. Parte-se, ao contrário, de uma totalidade, retirando-se dela o conjunto desejado, isto é, separando-o de um conjunto já dado. E, de fato, a mesma solução foi adotada pela matemática, como nos lembra Badiou (1988).

Porém, se o paradoxo de Russel arruína a pretensão da consistência do Um como primário, é sua conseqüência imediata a ruína do Todo, como o conjunto de todos os conjuntos. E sua demonstração é absolutamente análoga àquela anterior. Repisando o terreno:

Se houvesse o Todo, ou o conjunto de todos os conjuntos, esse múltiplo que contaria por um a totalidade de tudo apresentaria a propriedade de incluir a si mesmo, pois se esse conjunto não comportar a si mesmo em sua própria composição, então ele não será esse Todo, pela própria definição do Todo. Assim, para que o Todo seja Todo, há que agregar-lhe, como pertinência, a si mesmo ( $T \in T$ ). Assim sendo, o Todo seria em desses conjuntos paradoxais em que ele se apresenta como um de seus próprios elementos. O Todo seria um desses conjuntos que o paradoxo de Russel aponta a problemática existência.

Chamemos aos conjuntos com a propriedade de se pertencerem a si mesmos, de conjuntos *reflexivos*. Se esse Todo houver, seria logicamente possível distinguir em seu interior duas partes, ou, em termos matemáticos, estabelecer uma *partição*, sem resto, desse Todo, uma das quais seria um conjunto de todos os seus elementos reflexivos e outra,

disjunta, de todos os conjuntos não reflexivos. Que exista algum conjunto reflexivo no Todo, é trivial: é a própria condição para que o Todo seja Todo. Essa partição proposta, portanto, divide o Todo em dois subconjuntos, aquele cujos elementos são conjuntos não reflexivos, ou que não pertencem a si mesmos, e aquele cujos elementos são conjuntos reflexivos, que pertencem a si mesmos. Uma vez que os conjuntos devam ser considerados ou reflexivos ou não reflexivos, não há resto possível e a união desses dois subconjuntos equivale novamente ao Todo. Chamemos o conjunto dos conjuntos não reflexivos, seguindo a sugestão de Badiou (2006), de *A Quimera*. O que dizer desse conjunto? *A Quimera* é reflexiva ou não reflexiva?

Suponhamos, inicialmente, que *A Quimera* seja um conjunto reflexivo, ou seja, que seja um conjunto que possui a si mesmo como elemento. Sendo esse o caso, *A Quimera* figuraria entre seus próprios elementos. Porém, por definição, *A Quimera* é composta somente de elementos não reflexivos e se ela figura entre seus próprios elementos, é porque ela é não reflexiva, o que contraria a suposição inicial.

*A Quimera* é, portanto, não reflexiva. Porém, sendo esse o caso, ela, por definição, uma vez que é o conjunto de todos os conjuntos não reflexivos do Todo, deveria contar-se a si mesmo como elemento, isto é, *A Quimera* é reflexiva.

Que *A Quimera* seja reflexiva se e somente se não for, e que não seja reflexiva se e somente se for mostra-nos sua inconsistência. Porém, em sua construção, *A Quimera* é absolutamente trivial: é a sub-coleção, dentro do Todo, de todos os conjuntos não reflexivos. Tem-se como conclusão que é o Todo o que não é consistente.

Se atribuirmos ao significante essa homologia com um conjunto, tem-se aí a demonstração da inconsistência do conjunto de todos os significantes, conforme postula Lacan, na figura do Outro como “tesouro do significante”. Ou, de outra forma, eis a leitura, em termos da teoria dos conjuntos, da afirmação de Lacan quanto à inconsistência do Outro.

Se houvesse tal conjunto totalizante, seria possível nele distinguir qualquer conjunto segundo alguma propriedade que o singularizasse; é o que Frege queria. Haveria um lugar universal de todos os significantes, lugar a partir do qual se poderia diferenciar ou identificar predicativamente qualquer um. O que equivale a dizer que haveria um conjunto contendo todos os possíveis significantes relacionáveis com qualquer e, portanto, todas as significações.

O paralelismo parece-me flagrante também com a idéia defendida na epistemologia, como vimos no capítulo anterior, pela teoria da coerência, em que um elemento justifica sua presença no conjunto tão somente pela contribuição que lhe pode oferecer. E, adicionalmente, oferece um argumento matemático contra a idéia de que um critério necessário para a coerência seja a existência de uma totalidade absoluta, sendo suficiente a presença de uma totalidade, digamos, relativa, a de a um conjunto.

A inconsistência do Outro é seguidamente apontada por Lacan, por exemplo, em *Subversão do sujeito e dialética do desejo no inconsciente freudiano*, em que, apontando no grafo que está a desenvolver o lugar da significação, o autor escreve:

“O que o grafo nos propõe agora situa-se no ponto em que toda cadeia significante se honra ao fechar sua significação. Se é preciso esperar tal efeito da enunciação inconsciente, é aqui em  $S(A/)$ , e há que lê-lo: significante de uma falta no Outro, inerente à sua função mesma de ser o tesouro do significante. (...) A falta de que se trata é, com efeito, aquilo que já formulamos: que não há Outro do Outro” (LACAN, 1960 [1998], pp. 832-833).

Falta algo ao Outro, um significante, aquele que designaria sua própria falta. No entanto, a suposição dessa consistência é necessária, ao menos imaginariamente, segundo Lacan, de modo a fazer consistir os sentidos e todas as significações. Porém, e matematicamente, se aceitarmos que o significante é um conjunto na acepção mais rigorosa da teoria, isto é, composto de conjuntos, o Outro do Outro, seu conjunto totalizante, é inconsistente.

Como não há o Todo, qualquer pensamento a respeito do múltiplo, em Badiou, ou do significante, em Lacan<sup>11</sup>, mas também em Saussure, só é possível localmente, nenhuma dessas multiplicidades podendo se inscrever em um múltiplo cujo valor referencial seja global, geral ou universal. Também em Saussure essa afirmação procede, desde que se leia a “totalidade solidária”, da qual uma análise revelaria seus elementos, como um conjunto já estabelecido e existente, o qual não nos arriscaríamos demais em denominar “a língua”, a partir da característica também fundamental da arbitrariedade do signo (SAUSSURE, 1916, p. 81). Arbitrariedade, aliás, e como lembra o lingüista, que não permite que o signo seja composto por livre escolha daquele que fala (idem, p. 83), mas que repousa na coletividade necessária ao estabelecimento dos *valores* cuja única razão de ser está no uso e no consenso geral (idem, p. 132). Lembremos, ainda, que esse conjunto do qual não todos, mas ao menos alguns significantes poderiam ser retirados, correspondeu, em Lacan, ao menos num momento de seu ensino, ao lugar do código<sup>12</sup>.

“Decerto é preciso que o código esteja em algum lugar, para que possa haver audição do discurso. Esse código está, muito evidentemente, no grande Outro (A), isto é, no Outro como companheiro da linguagem. É absolutamente indispensável que esse Outro exista, e, rogo-lhes que o observem, não há nenhuma necessidade de chamá-lo por esse nome imbecil e delirante da consciência coletiva. Um Outro é um Outro. Basta apenas um para que uma língua seja viva” (LACAN, 1957-1958 [1999], pp. 19-20).

Mais adiante, ainda, Lacan é mais preciso quanto a essa referência. No seminário XVI, *De um Outro ao outro*, Lacan, discorrendo sobre o significante, é textual quanto à impossibilidade de se extrair um significante de alguma referência totalizante, sob o risco da inconsistência de ambos:

---

<sup>11</sup> Talvez fosse melhor dizer, aqui, que qualquer pensamento a partir do significante, na medida em que é com o significante que pensamos, só é possível localmente, não havendo o Todo, o Outro do Outro, em que tal significante se inscreveria, ou do qual seria univocamente separado.

<sup>12</sup> No escrito *Subversão do sujeito e dialética do desejo* (LACAN, 1960 [1998], p. 820), no entanto, essa posição do Outro como lugar do código é revista, sem, no entanto, retirar a essência daquilo que se trata no Outro como local, “mais lugar que espaço”, em uma referência ao efeito de localização realizado por uma topologia, assim como ao aspecto sempre relacional entre os significantes desse conjunto articulado.

“Não há nenhum modo de incluir num conjunto o que vocês possam extrair dele, designando-o como o conjunto dos elementos que não contêm a si mesmos. (...). Em outras palavras, todo discurso que se coloca como essencialmente fundamentado na relação com outro significante é impossível de totalizar, seja de que maneira for, como discurso” (LACAN, 1968-1969 [2008], p. 59).

Formulação que apresenta um paralelismo àquela que diz que o saber não é totalizável, mas também que nenhum discurso pode dizer a verdade (ibid, p. 42).

Retornando à nossa referência matemática, isso se expressa no fato de que a axiomática da teoria dos conjuntos visa regulamentar as operações segundo as quais um conjunto deriva de algum outro. Um Outro é um Outro, na linguagem de Lacan, suposto já existente, de onde provém a arbitrariedade, e a partir do qual significantes são retirados para articulação. Essa suposição, de que um significante é separado de um conjunto dado é logicamente necessária à consistência da própria articulação.

### **III.2. Uma axiomática para o significante?**

Entre as diversas vezes que Lacan se referiu à composição significante, e que não se trata aqui de rastrear, mas, ao contrário, de tentar uma síntese, tomemos a seguinte referência:

“Numa certa definição, que é a dos conjuntos, que fazer com o que constitui, o mais próximo possível da relação significante, uma relação de conexão? Como não há nada indicado na primeira definição da função significante, a não ser que o significante representa o sujeito em sua relação com outro significante, podemos definir essa relação como quisermos. O termo mais simples será ‘pertença’” (LACAN, 1968-1969 [2008], p. 55).

Sem muito esforço, teríamos aqui, como em outros lugares do ensino lacaniano, a apresentação clara da relação fundamental entre o significante e o conjunto.

Mas, e contribuindo com essa relação que consideramos o fundamento da possibilidade de se empregar a topologia em psicanálise, podemos nos permitir ainda alguns comentários. Ao lado da consideração de que, por todo o lado, só se trata de conjuntos, abolindo-se qualquer noção primária de elemento constitutivo, figura a leitura de que essa teoria não prescreve coisa alguma a respeito do Um. Como bem reitera Badiou (1988), essa

suposta unidade não é senão efeito de uma operação, aquela que o próprio conjunto efetua sobre seus membros. Aquilo sob a égide do que tal reunião se realiza não a unidade, mas a diferença.

Lembre-mos que uma afirmação primordial com relação ao significante, desde Saussure é que o sistema conformado é um sistema de diferenças:

“Aplicado à unidade, o princípio de diferenciação pode ser assim formulado: *os caracteres da unidade se confundem com a própria unidade*. Na língua, como em todo sistema semiológico, o que distingue um signo é tudo o que o constitui. A diferença é o que faz a característica, como faz o valor e a unidade” (SAUSSURE, 1997, pp. 140-141).

E, já segundo Lacan:

“O que distingue o significante é somente ser o que os outros não são; o que, no significante, implica essa função de unidade é justamente ser somente diferença. É enquanto pura diferença que a unidade, em sua função significante, se estrutura, se constitui” (LACAN, 1961-1962 [2003], pp. 48-49).

De uma maneira simplificada, a axiomática da teoria dos conjuntos versa sobre os modos pelos quais um conjunto é construído a partir de algum outro, diferente, já suposto existente, mas que de nenhuma forma corresponde ao conjunto de todos os conjuntos.

A tarefa de axiomatização da teoria dos conjuntos, da qual o resultado mais conhecido e empregado é aquele derivado do esforço de Zermelo, concluída por Fraenkel e, posteriormente, por Von Neumann e Gödel, deu-se entre 1908 e 1940 (Badiou, 1988), e o sistema axiomático apresentado é conhecido como sistema ZF<sup>13</sup>.

Por um lado, como já se viu, e como consequência de que conjunto é um termo primitivo da teoria, em nenhum ponto da axiomática deve ocorrer algo que indique a

---

<sup>13</sup> Além do sistema ZF, há outras axiomáticas para a teoria dos conjuntos. Uma delas é a de Von Neumann e Bernays, denominado sistema VNB, posteriormente complementado por Gödel. Neste, o termo primitivo é a classe, e sua intenção é impedir o aparecimento do paradoxo de Russel de uma maneira mais “estrutural”. Assim, algumas classes se diferenciariam de outras; existiriam aquelas que seriam elementos de outras classes, e existiriam outras, que não poderiam pertencer a uma classe. Às primeiras corresponderia o conceito de conjunto. O segundo tipo seriam as classes propriamente ditas. Minha escolha pelo sistema ZF se dá porque nele, a tentativa de evitar paradoxos e inconsistências é feita de uma maneira mais simples, sem o recurso a outros termos primitivos, na manutenção de que tudo são conjuntos, e as “suturas” que evitam a inconsistência são explícitas, ajudando-nos em nossa perspectiva.

propriedade “ser um conjunto”; por outro a única relação pertinente nesta axiomática, relativa aos conjuntos é a relação de pertencimento, denotada pelo símbolo  $\in$ <sup>14</sup>.

Ora, aquele que é elencado costumeiramente como o *primeiro* axioma dentro do sistema de Zermelo-Fraenkel, denominado *axioma de extensionalidade* versa sobre o tema da diferença, sobre a distinção entre o mesmo e o outro. Trata-se da conexão existente entre a relação lógica de igualdade (=) e a relação conjuntista de pertencimento ( $\in$ ). Da primeira segue imediatamente que se dois conjuntos são iguais, eles devem apresentar os mesmos membros, e como a única relação que temos entre conjuntos é a relação de pertencimento, se de dois conjuntos podemos dizer que a eles pertencem os mesmos membros, eles serão forçosamente iguais. Com efeito, dada a relação de pertencimento idêntica de conjunto a conjunto, nem poderemos mesmo distinguir um do outro, e que, de um e de outro, poderemos dizer que são *o mesmo*. O axioma da extensionalidade reduz a diferença do mesmo e do outro ao estrito rigor da conta (Badiou, 1988, p. 57). Nenhuma qualidade servirá para distinguir conjuntos, razão pela qual Lacan é também enfático ao afirmar que “a diferença significativa é distinta de tudo o que se refere à diferença qualitativa” (LACAN, 1962-1962 [2003], p. 61).

Uma vez que nosso assunto é formalização, na teoria escreve-se:

$$(\forall \gamma) [(\gamma \in \alpha) \leftrightarrow (\gamma \in \beta)] \rightarrow (\alpha = \beta)$$

O que se lê: para qualquer conjunto gama, se, e somente se, gama pertence ao conjunto alfa e gama pertence ao conjunto beta, então alfa e beta são idênticos. Ou, o que dá no mesmo, que os conjuntos alfa e beta são idênticos, e que de fato são o mesmo, se, e somente se, qualquer conjunto gama que pertence a alfa também pertence a beta.

---

<sup>14</sup> Os demais símbolos empregados nas formulações dos axiomas e esquemas de axiomas são mais propriamente símbolos lógicos, como aquele de igualdade (=), de implicação ( $\rightarrow$ ), os quantificadores universal ( $\forall$ ) e existencial ( $\exists$ ), o símbolo de conjunção lógica (&), além de outros símbolos que compõem a sintaxe, como os parênteses.

A razão pela qual esse axioma é apresentado em primeiro lugar deve se mostrar imediata, e principalmente para nossos fins. Uma vez que se parte da definição lacaniana de que um significante, que é termo primitivo, é o que representa (um sujeito) para outro significante, devemos poder distinguir um de outro, sendo este o axioma que prescreve essa possibilidade. Este é o esquema mais simples que interpreta, no sentido que demos a esse termo no capítulo anterior, a relação de diferença entre significantes, baseado em uma diferença material, e que por instituir sua base dá o modelo de entendimento para a asserção de que um significante não é capaz de significar a si mesmo, devendo sempre, na relação de significação, por oposição, relacionar-se a outro. Lembremo-nos de que tratamos exclusivamente aqui o significante em sua dimensão material e é em termos de materialidade que os axiomas em questão têm sua pertinência.

Cinco axiomas, ou esquemas de axiomas, seguem o primeiro, tendo em comum a característica de indicar como, a partir de conjuntos dados, é possível construir outros. De uma maneira esquemática, trata-se de definir as formas como um significante pode representar (um sujeito) para outro significante.

Dos dois primeiros, diremos que se trata de distinguir como pode ocorrer uma extração significante, ou como algum significante depende materialmente de outro, ou de Outro, nos termos da Lacan. Dos dois seguintes, a questão se refere prioritariamente a uma combinatória que também permite a aparição de novos significantes.

Tomemos, em primeiro lugar, e com fins meramente expositivos nesta ordenação, o axioma dito de *separação*, ou de *compreensão* (CROSSLEY, 1990). A idéia deste axioma, que é, na verdade, um esquema de axiomas, é que não deve haver problema algum em se partir de algum conjunto dado e dele extrair, segundo algum predicado bem formulado logicamente, um outro conjunto cujos elementos se subsumam ao conceito. Este é um esquema de axiomas porque a fórmula que nela figura pode ser qualquer, desde que bem

construída, designando um conceito. Havendo potencialmente infinitas fórmulas com tal característica, a cada uma delas corresponderia a possibilidade da extração de um conjunto a partir de outro, dado.

O axioma de separação, também conhecido como axioma de Zermello, que encarna a correção necessária à formulação de Frege quanto à construção de um conjunto, tem a seguinte escrita, (BADIOU, 1988, p. 58):

$$(\forall\alpha) (\exists\beta) (\forall\gamma) \{[(\gamma \in \alpha) \& \lambda(\gamma)] \rightarrow (\gamma \in \beta)\}$$

O que se lê: supõe-se um conjunto alfa, qualquer, e postula-se que nele existe o conjunto beta composto de todos os conjuntos gama que pertençam a alfa e satisfaçam a função lambda. Note-se: beta é composto dos elementos gama que já pertencem a alfa. Uma vez que todas as operações são fundamentadas sobre os conjuntos alfa e gama, supostos existentes a existência de beta não precisa ser posta em questão.

Pelo axioma de extensionalidade segue que o múltiplo assim formado é único, isto é, é o único cujos elementos satisfazem à condição de sua formação (pois se houvesse outro, ele teria os mesmos elementos e, portanto, seria o mesmo).

A diferença entre as formulações de Frege e de Zermello, como se lê, reside, nesse último, na existência dada, anterior, do conjunto alfa (o que interpreta o Outro nas formulações de Lacan) do qual são retirados os elementos (conjuntos) gama que pertencem ao conjunto beta.

Um significante remete a outro significante e, em determinado momento de seu ensino, mais explicitamente, no Seminário *De um Outro ao outro* (LACAN, 1968-1969 [2008], p. 56) no capítulo nomeado “A topologia do Outro”, Lacan chegou a indicar que a regra de formação do significante seria a de uma extração, a separação de um significante a partir de outro que o contém, que é o que se lê em Lacan na escrita  $S_1 \rightarrow S_2$ , ou, muito simplesmente  $S \rightarrow A$ .

Um múltiplo (ao menos um não vazio) é, sempre, uma separação de outro múltiplo. Esse primeiro existente, no entanto, de maneira alguma pode ser considerado o múltiplo de todos os múltiplos, mas tão somente um múltiplo dado: um Outro é um Outro, repetindo a citação de Lacan, bastando um para que uma língua seja viva.

Lembro-me de minha filha, ainda menor, quando, para nossa surpresa e espanto, começou a ver as “vacas” que se apresentavam no mundo. A pequena via as vacas que efetivamente estavam lá e às quais não dávamos muita importância, nos desenhos em gôndolas de supermercado, em figuras nos livros, em estilizações nas caixas de laticínios, nos brinquedos e em tantos outros lugares aos quais não prestávamos muita atenção. A função vaca(x) respondia com um “Verdadeiro” e assim se construía o conjunto vaca, extraído do mundo, ou de um conjunto discursivo que lhe era oferecido, seus elementos.

Naturalmente pode-se fazer a ressalva de que o significante “vaca” só promove seu efeito em contraste com outro, com o que não tenho discórdia. De fato, o mundo também começou a apresentar inúmeras “tatás”, como minha menina chamava as tartarugas, além de “tatos”, “papos” e outros bichos, aliás, mas o que só faz ressaltar que aquilo que ela articulava significativamente extraía seu conteúdo de um mundo particular ao mesmo tempo em que se articulava com outras matérias significantes.

Boas reminiscências.

Quanto ao segundo dessa série de axiomas de construção, basicamente o que ele diz é que se temos algo que já é um conjunto, então se substituirmos todos os membros, os quais são conjuntos, por outros conjuntos segundo alguma regra de formação qualquer, mas descritível em alguma linguagem formal, então o que se consegue é também um conjunto. Este é conhecido como *axioma de substituição*, e, com efeito, seu escopo o determina como mais abrangente que o axioma de separação, podendo inclusive substituí-lo no esquema

axiomático. Sua formulação estabelece que dado um conjunto e uma função, a qual faz corresponder a cada elemento desse primeiro conjunto, alguma outra coisa, a reunião dessas coisas é também um conjunto. Como todos os elementos do primeiro conjunto dado são conjuntos, e qualquer o objeto a que se refira uma função deve, obrigatoriamente, ser também um conjunto, essas coisas a que a função faz corresponder cada elemento do primeiro conjunto serão, igualmente conjuntos, elementos do conjunto assim derivado. O axioma de substituição é mais forte que o axioma de separação, podendo ser este um caso particular daquele, e a necessidade de sua formulação deu-se porque entre os axiomas originais, de Zermelo, não era possível a construção de um conjunto segundo uma regra de formação, mas tão somente a partir de uma extração. O presente axioma realiza esta possibilidade, uma vez que oferece simultaneamente um conjunto e uma regra, a função de substituição.

O sentido significante desse segundo axioma é igualmente poderoso para nós e oferece a interpretação para um caso importante na teoria psicanalítica, nominalmente a da correspondência de diferentes cenas, ou mesmo da relação repetitiva que se estabelece, e que se reconhece clinicamente, com uma Outra cena. Apesar de ser ainda necessário estabelecer os requerimentos básicos para a incidência da repetição, pode-se reconhecer sua origem material. Um conjunto, ou uma situação (Badiou, 1988), apresenta elementos que, pela ação de alguma função, os substitui um a um, configurando outro conjunto ou situação. Ou, alternativamente, duas situações são colocadas em correspondência por ação de uma função que estabelece uma relação entre os elementos mútuos. A repetição de cenas, aparente na clínica, ou a referência constante a uma Outra cena encontraria seu esquema no axioma de substituição, ou, mais apropriadamente, no esquema de axiomas dito de substituição, bastando que a função que efetue a substituição estabeleça a equivalência entre os termos considerados.

Ainda nesta série de axiomas, que chamei de construtivos, há três que devo mencionar.

O primeiro é conhecido como o axioma do par e reza que se temos duas coisas que já são conjuntos, então podemos formar um terceiro, que tem como elementos exatamente os dois conjuntos dados, isto é, em termos matemáticos, se  $\alpha$  e  $\beta$  são conjuntos dados, então é trivial formar um novo conjunto  $\gamma$ , cujos elementos são  $\alpha$  e  $\beta$ ,  $\gamma = \{\alpha, \beta\}$ . O interesse deste axioma não é evidente, mas permite pensar a possibilidade de se colocar em relação quaisquer dois significantes sob a égide de um terceiro. Outra consequência construtiva deste axioma é que se tomarmos dois significantes que são, de fato, o mesmo (pelo axioma da extensionalidade), sua colocação em par fornecerá outro significante. Sejam, por exemplo,  $\alpha$  e  $\beta$ , dois significantes; há, pelo axioma do par, o conjunto formado por esses dois elementos,  $\gamma = \{\alpha, \beta\}$ , mas se todos os elementos de um forem igualmente elementos do outro, teremos que  $\alpha = \beta$ , ou que são o mesmo, o que resulta em  $\gamma = \{\alpha, \alpha\}$ ; mas como um conjunto se define por aquilo que lhe pertence, sendo esse seu único atributo positivo, a única informação que se tem de  $\gamma$  é que  $\alpha$  lhe pertence, sendo redundante a segunda aparição do termo em sua caracterização; portanto  $\gamma = \{\alpha\}$  e temos aí um conjunto já distinto do original,  $\alpha$ .

O axioma seguinte é conhecido como o *axioma dos subconjuntos*, e sobre ele nos deteremos um pouco mais.

A formulação deste axioma é bastante simples, mas suas consequências e as possíveis interpretações que ele promove em variados níveis são de muita importância. Basicamente, o que o axioma dos subconjuntos afirma é que, dado um conjunto, existe outro conjunto cujos elementos são todos subconjuntos do primeiro, e que são todos eles. Por suposto, deve-se definir primeiramente o termo subconjunto de um conjunto. Diz-se que um conjunto é subconjunto de outro quando todos os elementos do primeiro são também apresentados pelo segundo, não sendo a inversa necessária. Diremos, por exemplo, que  $\beta$  é um subconjunto de  $\alpha$ , se todos os elementos que  $\beta$  apresentar também forem apresentados por  $\alpha$ . Há que se notar que a estrutura lógica dessa formulação, diferentemente da do axioma de extensionalidade,

que trata da igualdade, não implica que os termos sejam os mesmos nas duas direções. Intuitivamente, percebemos que a estrutura de subconjunto trata das partes de um conjunto, ou daquilo que um conjunto inclui, e dizer que  $\beta$  é um subconjunto de  $\alpha$  é equivalente a dizer que  $\beta$  está incluído em  $\alpha$ , ou ainda que  $\beta$  é uma parte de  $\alpha$ , notando-se  $\beta \subset \alpha$ . Logicamente, escreve-se essa relação da seguinte maneira:  $(\forall \gamma)[(\gamma \in \beta) \rightarrow (\gamma \in \alpha)]$

O que o axioma dos subconjuntos afirma é a existência do conjunto que reúne todos os subconjuntos de um conjunto dado, isto é, que existe o conjunto das partes de um conjunto dado. O conjunto dos subconjuntos de  $\alpha$ , por exemplo, costuma se denominar *Power set*, ou  $P(\alpha)$ . Notemos que o axioma dos subconjuntos é também mais forte que o axioma do par, incluindo-o na tarefa de construção de conjuntos, já que faz pertencer, entre seus elementos, conjuntos com todas as combinações possíveis de elementos do conjunto original, isto é, organizados um a um, definindo conjuntos unitários, ou dois a dois, os conjuntos de pares, e assim por diante, conforme o número de membros em questão.

Dado um significante, que é um conjunto que reúne elementos, os quais também são conjuntos, ou significantes, e que poderiam ser extraídos, por uma função, como rezam os axiomas de separação e substituição anteriores, o que o axioma dos subconjuntos diz é que esses conjuntos que podem ser extraídos existem, todos, e que também existe o conjunto que os reúne a todos. De uma maneira mais prosaica, diríamos que o significante faz enxame, parodiando Lacan. A presença de um significante, como conjunto, prescreve uma multiplicidade de outros significantes, desde que sua conformação significante se apresente como conjunto.

O valor do conjunto dos subconjuntos para nós, no entanto, não se resume a isso, e avançaremos na discussão sobre sua importância mais adiante.

Finalmente, o terceiro axioma da série construtiva pode ser visualizado como o correspondente inverso do axioma dos subconjuntos, o *axioma de união*. Este afirma que dado um conjunto qualquer, o qual é composto de conjuntos, pode-se formar o conjunto que tem por elementos os elementos dos elementos do primeiro. Mais claramente, dado um conjunto, cujos membros são conjuntos, esses últimos possuirão elementos; o conjunto de que se postula a construção é, então, formado pelos elementos dos membros do conjunto inicial. Novamente exemplificando, seja  $\alpha = \{\beta_1, \beta_2, \beta_3\}$ , com  $\beta_1 = \{\gamma_1\}$ ,  $\beta_2 = \{\gamma_2, \gamma_3\}$  e  $\beta_3 = \{\gamma_3, \gamma_4, \gamma_5\}$ ; o conjunto denominado união de  $\alpha$  será:  $U\alpha = \{\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3, \gamma_4, \gamma_5\}$ .

De um modo geral, o que esse axioma aponta, quanto ao significativo é que se o pode decompor em seus componentes, e nos componentes desses, em uma maneira que se nos apareceria infundável. Se um significativo faz um de seus elementos, sob um conceito, digamos, esses, por sua vez, correspondendo a outros conceitos, reúnem outros elementos e sucessivamente em uma relação que não necessariamente é hierárquica, fazendo com que materialidades significantes das quais se pode dizer que são a mesma possam aparecer na composição de significantes diferentes em um esquema tão diversificado quanto possível. Insistamos, portanto, no enxame que a presença significativa traz. Mais que isso, a partir da série de axiomas apresentados, poderíamos mesmo arriscar um princípio geral, a título de hipótese auxiliar. O que estivemos a verificar com relação à multiplicidade estruturada como conjunto, este contar-por-um que traz o efeito do Um, é que sendo um conjunto dado, uma variedade de outros conjuntos pode ser imediatamente depreendida. O significativo se prolifera e esta é uma sua tendência.

“O que é que quer dizer *Há Um? Um-entre-outros*, e se trata de saber se é qualquer um, se levanta um  $S_1$ ,  $S_1$  que soa em francês *essaim*, um enxame significativo, um enxame que zumbe. Esse um,  $S_1$ , de cada significativo, se eu coloco a questão *é deles, dois, dos, que eu falo?*, eu a escreverei primeiro por sua relação com  $S_2$ . E vocês podem pôr quantos quiserem. É o enxame de que falo.

$S_1(S_1(S_1(S_1 \rightarrow S_2)))$ ” (LACAN, 1972-1973 [1985], p. 196)

Passemos agora a um novo conjunto de axiomas, que se distinguem dos anteriores. Ao passo que aqueles versavam principalmente sobre a maneira de se obter novos conjuntos a partir de conjuntos dados, esses trarão algumas considerações distintas, estando mais relacionados com limitações ou com a imposição de limites para a consistência da teoria.

Aquilo de que se trata na multiplicidade consistente, como acentua Badiou, é sua função de contar-por-um seus elementos, isto é de promover o efeito do *um*. A partir de Saussure, não se nos objetaria que considerássemos o signo, reunião de significante e conceito, como o equivalente desse efeito, em que uma significação se produz. Mas também a partir de Lacan, considerando então a prevalência do significante e não sendo o significado senão esse efeito de unidade que o próprio significante promove. A presença do conjunto organizado como conjunto, portanto, propicia um efeito de consistência a partir e com os elementos dos quais se compõe. O significante promove esse efeito de unidade na medida em que, por suas relações com outros, ou com o Outro, já se constitui como consistente.

A questão que surge assim é da origem da aparente consistência do significante. É claro que na medida em que ele pode ser extraído de um conjunto Outro, não totalizante, já consistente, sua própria consistência parece garantida, o que os axiomas de separação e de substituição realizam. Porém, de onde proviria a aparente consistência do Outro, então? Se não é a partir de um Todo, que vimos ser inconsistente, e se o *um* já é efeito significativo, em algum outro lugar deve residir um ponto de ancoragem que realize a garantia, ou lhe dê suficientes credenciais, para que todo um edifício significativo possa se sustentar.

Em outra perspectiva, haveria de se poder apontar com o significante aquilo que designa o propriamente sem significado, o que não produz significação por não estar em relação com nada, mas que não é propriamente o que não consegue ser dito.

O que interpreta essa dupla função na teoria dos conjuntos é, como se esperava, o conjunto vazio. Não sendo conjunto de nada, nenhum conceito positivo poderia ser-lhe

correspondido. Porém, ainda assim sendo um conjunto, deveremos poder lhe atribuir um conceito, por ter sido assim que concebemos o conjunto significante. O conceito que assim se apresenta é aquele do Nada, o qual expressa a absoluta inconsistência. Há, no entanto, que ressaltar que a inconsistência é o estrito avesso do significante como conjunto, pois se a operação do conjunto é o contar-por-um, tendo como efeito um significado, a inconsistência é a inexistência dessa unidade. Não havendo nem ao menos um, há o *vazio*. Logo, a inconsistência deve ser banida sob o risco de fazer desabar a consistência que o conjunto promove. O princípio de contar-por-um, que promove a consistência é soberano em todo conjunto que se apresenta e a apresentação da inconsistência desfaria a operação de conjunto. Assim, não é, nunca, a inconsistência em si o que se apresenta, senão já uma representação sua, justamente porque a inconsistência nunca poderia ser apresentada em si mesma como conjunto.

Uma vez que não é a inconsistência o que é apresentada por um significante-conjunto, já que ele sempre apresenta consistência, a forma com que a inconsistência é representada é pela via de seu *nome*. *Nada* é o nome dado a essa inconsistência, o nome do *vazio*. “‘Vazio’ indica o falta do um, o não-um, num sentido mais originário que o nenhum” (Badiou, 1988, p. 69).

Temos então o primeiro dos axiomas dessa nova série, o *axioma do conjunto vazio*. Sua formulação é simples: existe o conjunto ao qual nenhum elemento pertence. Uma vez que a única relação válida, entre conjuntos, fundamenta-se na relação de pertencimento, sendo as outras dela derivadas, não parece um problema se falar de um conjunto em que tal relação seja negada; eis uma vantagem da axiomática ao não ter que lidar com a significação. Porém, e marcadamente, a estrutura deste axioma difere da maioria dos anteriores; em primeiro lugar porque é um axioma que postula a existência de um conjunto sem partir de outro conjunto

dado, e em segundo lugar, porque sua definição é estritamente negativa. Formalmente (Badiou, 1988, p. 81), sua escrita é:

$$(\exists\beta)[\neg(\exists\alpha)(\alpha \in \beta)]$$

Isto é, que existe o conjunto tal que não existe nenhum elemento do qual se possa dizer que ele lhe pertença.

Pelo axioma da extensionalidade, a diferença entre dois significantes, como conjuntos, se atém tão somente à diferença material de sua composição. De um significante, de cuja composição material não se pode dizer nada, já que ele se compõe exatamente de nada, pode-se ao menos dizer, por sua in-extensionalidade, que é igualmente in-diferente, encontrando-se aí uma de suas mais marcantes propriedades.

Entretanto, aquilo que mais se acentua no processo de concepção desse significante que, sem dúvida, o distingue dos demais até agora concebidos é a participação de um nome. Mais fundamentalmente, de um nome próprio, já que a unicidade desse significante é também fundamental para a consistência do sistema. Se houvesse dois conjuntos vazios diferentes, o axioma de extensionalidade nos diz que sua diferenciação viria de sua composição, que é a forma como sua unicidade é demonstrada na matemática. Mas, neste caso particular, como comparar algo que em si é sem extensão? Badiou aponta como esta prova é formalmente inadequada, já que a lei da diferença nem mesmo se aplicaria a este conjunto; o procedimento de diferenciação pelo axioma de extensionalidade tentaria fazer do vazio “alguma coisa”, para então compará-lo com outro vazio, também tornado “alguma coisa”, chegando então à conclusão de que são “o mesmo”, violando por duas vezes a própria natureza do vazio que (não) é nada. Na abordagem de Badiou, a unicidade do conjunto vazio é imediata a partir do fato de que nada a diferencia e não porque sua diferença seja atestável. A passagem crucial, portanto, para a unicidade do conjunto vazio se localiza na existência de um nome próprio que

caracterizaria a unicidade, indicando que ele é diferente de qualquer outro. “Dizer que o conjunto vazio é único é dizer que sua marca é um nome próprio” (BADIOU, 1988, p. 82)

É nesta perspectiva que poderia ser possível compreender o aparente desvio tomado por Lacan em diversos seminários que, tratando do significante e do traço unário, envereda em discussões sobre o nome próprio, com Russell, por exemplo, no seminário sobre *A identificação* (LACAN, 1961-1962 [2003]) ou em *Os problemas cruciais da psicanálise* (LACAN, 1964-1965 [2006]). Nem como função de conotação, nem como de denotação, nem como exemplar único, nem *word for particular*, Lacan traz para o primeiro plano, com relação ao nome próprio, a função da letra. Nem tanto pela nomeação vocálica senão pela escrita, aparece aquilo que, em primeiro lugar distingue o nome próprio e o caracteriza.

“Digo que não pode haver definição do nome próprio senão na medida em que nós nos apercebemos da relação da emissão nomeadora com algo que, em sua natureza radical, é da ordem da letra” (LACAN, 1961-1962 [2003], lição de 20/12/1961).

Da letra, enfatiza Lacan, que têm sua origem em simples traços, como aqueles com os quais ele mesmo se delicia ao os encontrar no Museu Saint Germain sobre alguma costela de animal caçado na pré-história.

Não se trata de uma diferença qualitativa. Não é porque os traços são diferentes que funcionariam como diferentes, diz Lacan, enfatizando que essa diferença poderia, inclusive, sublinhar uma mesmidade significante.

“Essa mesmidade é constituída assim, justamente porque o significante como tal serve para conotar a diferença em estado puro, e a prova é que, em sua primeira aparição, o um, manifestamente designa a multiplicidade atual” (LACAN, 1961-1962 [2003], lição de 6/12/1961).

O que Lacan postula, então, é análogo ao movimento primeiro de instituição do significante como conjunto, na medida em que é por um traço que conta-por-um uma primeira multiplicidade, ainda que seja o mero vazio, nomeando-o como nada. Como um *Fiat lux*, o axioma do conjunto vazio diz, *haja o conjunto vazio*, escrito  $\emptyset$ , a partir de então devidamente nomeado, inscrevendo-o como significante.

Uma vez que desse conjunto, mas de uma maneira forçada, uma consistência é asseverada, já podemos igualmente supor que o conjunto vazio corresponderia sem grandes problemas ao significante do Outro, concordando com Lacan.

“Portanto, como observei outro dia, o *um-a-mais*, o conjunto vazio, é  $S(A)$ , isto é, o significante do Outro, A inaugural” (LACAN, 1968-1969 [2008], p. 367).

Não obstante, Lacan, em outra discussão com Russell, faz aparecer outro aspecto do nome próprio.

“(…) lhes direi que não é como exemplar da espécie contraída enquanto única, através de um certo número de particularidades, tão exemplares quanto possam ser, que a particularidade é denominada por um nome próprio; é nesse sentido em que ele é insubstituível, isto é, que ele pode faltar, que ele sugere o nível da falta, o nível do buraco (...) ele é feito para ir preencher os buracos, para lhe dar sua obturação, para lhe dar seu fechamento, para lhe dar uma falsa aparência de sutura” (LACAN, 1964-1965 [2006], lição de 6/1/1965).

Assim, como função de fechamento de um buraco, o nome próprio *conjunto vazio* sugere, e em seu caso mais que explicitamente, o nível da falta, ou da inconsistência, a maior, suturando-a com e através de seu próprio nome.

É nesta vertente que também o entendo quando, na própria continuação dessa aula, Lacan traz, mais uma vez para a discussão, o esquecimento do nome Signorelli, por Freud. Se a evocação da morte e da sexualidade, sítios da inconsistência por excelência, são seguidamente apontados nas leituras, seguindo Freud, como relacionadas com o esquecimento, qual buraco que traga o que lhe rodeia, é o aparecimento de outro nome que se oferece como aquilo capaz de, ao menos tentativamente, outra vez suturar o vazio. Na posição de Lacan, é de uma metáfora que se trata nesta substituição, e veremos mais adiante de que maneira podemos concordar.

Ora, uma das perspectivas da associação livre, como regra fundamental da psicanálise poderia se modelar nos axiomas até aqui apresentados, ou mais bem, em sua realização significante. O analisante fala, fala, desenrola significantes que são, vez por outra, apontados, quando se lhe solicita que os desenvolva mais particularmente. Se não houvesse uma origem,

ponto de partida e, igualmente, ponto de parada, o prognóstico do método não seria muito promissor. No entanto, é o que a teoria reza e o modelo realiza, em algum ponto tem-se a possibilidade de alcançar a raiz significante, ponto em que a seqüência significante estanca.

O segundo axioma desta série denomina-se o *axioma de fundação*, ou de *regularidade* e sua função é tão primordial quanto aquela do axioma anterior. Reza este axioma, introduzido tardiamente por Zermelo, que qualquer série, digamos descendente, em que se perscrutam as relações de pertencimento de um conjunto, encontraremos algum elemento do conjunto original que não possui, por sua vez, nenhum elemento em comum com o primeiro. Este axioma, como pode o leitor perceber, dá também o limite ao axioma de união, através do qual era permitido extrair os conjuntos elementares de outro. Se um significante é sempre composto de outro ou de outros, segundo as regras de formação expostas pelos axiomas anteriores, essa seqüência poderia ser infinita. O que o axioma de fundação diz é que ela não é. Algum membro de um conjunto dado deverá, forçosamente, apresentar algum membro que apresenta uma disjunção radical com o conjunto de que se parte. Essa disjunção radical escreve-se  $\emptyset$ .

Badiou escreve este axioma:  $(\forall \alpha)[(\alpha \neq \emptyset) \rightarrow (\exists \beta)[(\beta \in \alpha) \& (\beta \cap \alpha = \emptyset)]]$

Em que se lê que em qualquer conjunto não vazio, porque neste caso ele já é o conjunto fundador, existe um membro seu que apresenta elementos disjuntos do conjunto original.

Ao conceito de disjunção corresponde, a se seguir Badiou (1988, p. 207), aquele de alteridade. Se o axioma de extensionalidade enunciava que um significante era outro de um outro, na condição de que *algum* elemento significante componente diferisse, o axioma de fundação, ao invocar a disjunção,  $\emptyset$ , traz uma relação mais forte, já que diz que *nenhum* elemento de um pertence ao outro, expondo, assim, o *Outro*. Eis uma forma alternativa de

afirmar a “exclusão interna”, uma vez que a alteridade radical do significante, aquilo que dele se exclui por estar absolutamente disjunto, lhe reside internamente.

Adicionalmente, o que este axioma ainda implica, tendo sido introduzido por Zermelo por essa mesma razão, é a impossibilidade do auto-pertencimento. Um conjunto que pertencesse a si mesmo imediatamente violaria este axioma, já que nunca haveria a disjunção preconizada.

Do significante com a característica dada pelo axioma de fundação, de ser Outro que o significante em questão, Badiou diz que está na borda do vazio.

Esquemáticamente, podemos, a partir dos axiomas até agora introduzidos, proceder a uma construção que talvez possa esclarecer algumas afirmações de Lacan no seminário *De um Outro ao outro* (LACAN, 1968-1969), já citado, no qual o psicanalista faz uso pródigo de uma parcela da teoria dos conjuntos, justamente para tecer elaborações sobre a relação do sujeito com o Outro.

Tomemos, para começar, o conjunto vazio, dado como existente por seu axioma correspondente, notado  $\emptyset$ . Note-se, concomitantemente, que a presença deste conjunto assinala a presença de um traço, traço unário, para acompanharmos a terminologia lacaniana, cuja função é fundamentalmente a de fazer existir algo organizado a partir do vazio. A partir dos axiomas enunciados, diversas coisas podem ser feitas. Por exemplo, verificar se existe outro igual, mas já discutimos isso. Tentar isolar nele algum conjunto de elementos, pelo axioma de separação, não é possível, vez que o conjunto vazio não apresenta qualquer elemento; o mesmo se passando com o axioma de substituição, e o axioma de união. O axioma de fundação encontra o vazio de fundação imediatamente, sendo igualmente desinteressante. Já o axioma do par poderia ser interessante; podemos, com o conjunto vazio,

fazer um par:  $\{\emptyset, \emptyset\}$ , mas como o conjunto vazio é único e obviamente  $\emptyset = \emptyset$ , não havendo como distinguir os dois elementos, o conjunto resultante pode ser escrito  $\{\emptyset\}$ . Esse já é um novo conjunto, e Lacan, repetidas vezes, sublinha a distinção a ser feita entre os dois, entre as quais:

“Em particular, através dessa referência à teoria dos conjuntos, eu gostaria de sublinhar à margem a inovação radical constituída pelo fato de que ela introduz, e literalmente em seu princípio, um não; trata-se de não confundir um elemento qualquer com o conjunto que o tenha apenas como único elemento. Não é a mesma coisa, em absoluto” (LACAN, 1968-1969 [2008], p. 346)

Note-se que este conjunto atende ao axioma de fundação, já que a intersecção entre ambos é vazia ( $\emptyset \cap \{\emptyset\} = \emptyset$ ), isto é, há uma alteridade radical entre um e outro. Que o conjunto vazio se faça propício para interpretar o Outro é dado por essa propriedade dele ser Outro com relação a qualquer outro significante.

Podemos também indagar quanto ao conjunto original quais as suas partes, ou de quais subconjuntos se compõe, pelo axioma dos subconjuntos. Estamos nos indagando, portanto, de quais partes se compõe o Outro. O fato do conjunto vazio não possuir qualquer elemento não impede que possua subconjuntos. Pelo axioma dos subconjuntos, algo é subconjunto de outro se todo o que pertence ao primeiro também pertence ao segundo. No caso do conjunto vazio, sua única parte é ele mesmo, canonicamente. Assim o conjunto dos subconjuntos do conjunto vazio pode ser escrito,  $P(\emptyset) = \{\emptyset\}$ . São as partes do Outro o que acabamos de escrever.

Digamos, para empregar a terminologia que Lacan utiliza, que chamemos  $\{\emptyset\}$  de 1, ou seja, *um*, efeito de reunião do Outro, como subconjunto, isto é, o que Lacan chama de *um Outro*; ou do um inscrito no campo do Outro.

No seminário em questão, insistindo na distinção entre o conjunto unitário e seu elemento único, Lacan comenta:

“O fato de que esse ponto também é capital para nós é algo em que poremos imediatamente o dedo ao passarmos a enumerar os subconjuntos do nosso Outro.

O Outro, aqui, fica reduzido a sua função mais simples, a de ser um conjunto que abarca o *um*, esse significante necessário como aquele perante o qual se representará, de um para o Outro, o *um* do sujeito” (LACAN, 1968-1969 [2008], p. 348).

Indaguemos, agora, quais as partes desse novo conjunto, o 1, ou  $\{\emptyset\}$ . Sabemos, novamente pelo axioma dos subconjuntos, que o vazio é uma dessas partes e também que o 1 tem o conjunto vazio como o único elemento, e se um elemento pertence a um conjunto, o conjunto formado por esse único elemento é sua parte. Portanto, as partes de 1 são  $\{\emptyset, \{\emptyset\}\}$ , ou  $\{\emptyset, 1\}$ , que é o mesmo que  $\{1, \emptyset\}$ , já que o simples par não é ordenado. Dessa maneira, esse *um* Outro, figurado em suas partes, consta de sua própria alteridade radical e de outro significante. Na medida em que ao Outro é dada uma consistência, surge como parte a própria apresentação do sujeito já marcado com o significante. É como Lacan apresenta a relação primordial entre o sujeito e o Outro.

O último axioma desta série, dos axiomas que chamo fundamentais, é o axioma do infinito, e sua formulação nos livros de matemática é costumeiramente simples; algo como “há o conjunto infinito” (CROSSLEY, 1990, p. 62). Mais detalhadamente, outros autores (HAMILTON, 1989) (TILES, 2004) explicitam que o axioma oferece a própria lei de formação do conjunto infinito. Em outros termos, tem-se uma regra de formação que define um *sucessor*, e que esse sucessor é o resultado da união de um elemento com o conjunto unitário formado por esse elemento. Dessa maneira, o axioma, além de dizer que um conjunto infinito existe diz como ele é formado. Há um interesse particular na teoria dos conjuntos em formar esse conjunto infinito de determinada maneira, de modo a permitir maior facilidade em reportá-lo, por exemplo, ao conjunto dos números naturais,  $\{1,2,3,4,5,\dots\}$ , e sua

formulação atual é, a saber: há o conjunto que tem o conjunto vazio como seu elemento e que é tal que se  $\alpha$  é um elemento, então  $U\{\alpha, \{\alpha\}\}$ , o que é equivalente a  $(\alpha \cup \{\alpha\})$ , também é.

Desse modo, o conjunto com os seguintes elementos é construído:

$\emptyset$ , , ou 0

$\emptyset \cup \{\emptyset\}$ , isto é,  $\{\emptyset\}$  , ou 1

$\{\emptyset\} \cup \{\{\emptyset\}\}$ , isto é,  $\{\emptyset, \{\emptyset\}\}$  , ou 2

$\{\emptyset, \{\emptyset\}\} \cup \{\{\emptyset, \{\emptyset\}\}\}$ , isto é,  $\{\emptyset, \{\emptyset\}, \{\emptyset, \{\emptyset\}\}\}$  , ou 3

E assim por diante, formando o conjunto dos números naturais,  $\{0,1,2,3,4,\dots\}$

Supõe-se que o conjunto formado pelos significantes seja também infinito e quando

Lacan constrói a série significante:

$1, \{1\} \rightarrow 1, \{1, \emptyset\}$

$1, \{1, \{1\}\} \rightarrow 1, \{1, \{1, \emptyset\}\}$

$1, \{1, \{1, \{1\}\}\} \rightarrow 1, \{1, \{1, \{1, \emptyset\}\}\}$

O que está sendo mostrada é uma regra de sucessão que faz gerar também um conjunto infinito. Naturalmente, está elidido o primeiro termo, nomeadamente,  $\emptyset$ . Também não me parece explícita a regra de formação da série, que posteriormente se configura como um conjunto, a qual poderia ser formulada como o conjunto cujo primeiro termo é o conjunto vazio e o termo seguinte é obtido pela substituição do conjunto vazio por  $P(P(\emptyset))$ , ou o conjunto formado pelas partes das partes do conjunto vazio, lembrando que, em um primeiro passo, o conjunto das partes do conjunto vazio é  $\{\emptyset\}$ , isto é, 1, e que no segundo passo, o conjunto das partes de 1 é  $\{\emptyset, \{\emptyset\}\}$ , isto é,  $\{\emptyset, 1\}$ , ou  $\{1, \emptyset\}$ . A razão para esta regra mereceria ser explicitada igualmente, e meu entendimento segue Badiou (1994, pp. 99-100),

em *Um, dois, três, quatro, e também zero*, em que o filósofo mostra que o 1 ( $\{\emptyset\}$ ) é a cifra do simbólico, o traço unário, o que inscreve que o real existe, ao passo que o termo seguinte, as partes de 1 ( $\{1, \emptyset\}$ ), ou ainda 2, é a cifra do imaginário, que enlaça real ( $\emptyset$ ) e simbólico (1) um ao outro. Desta forma, a gênese significante se liga a dois passos, a simbolização de um real, por um traço, e a imaginarização de um simbólico.

Essa, parece-me, é a razão pela qual Lacan faz tanto caso do par ordenado, ao longo desse seu seminário. Ao passo que os conjuntos  $\{\emptyset, 1\}$  e  $\{1, \emptyset\}$ , são equivalentes, pelo axioma de extensionalidade, a definição do par ordenado designa uma construção não intercambiável. Para conjuntos  $\alpha$  e  $\beta$ , o conjunto construído como  $\{\{\alpha\}, \{\alpha, \beta\}\}$  é o *par ordenado* de  $\alpha$  e  $\beta$ , denotado por  $(\alpha, \beta)$ , ou alternativamente  $\langle \alpha, \beta \rangle$  (HAMILTON, 1989). O que um par ordenado realiza é o conceito de relação, ou de função.

Quando Lacan faz corresponder o *um*, através do qual o sujeito se representaria, com o *um-a-mais* do Outro, escrevendo  $1, \{1\}$ , para em seguida questionar a composição em partes desse 1 interno ao conjunto unitário, obtém  $1, \{1, \emptyset\}$ , que é o mesmo que  $1, \{\emptyset, 1\}$ , ou ainda,  $\{\{\emptyset\}, \{\emptyset, \{\emptyset\}\}$ , o que é um par ordenado, na definição estrita.

“Com isso se evoca o fato de que, a partir do momento em que concebemos que no campo do Outro se inscreve algo tão simples quanto o traço unário, surge no mesmo movimento, em virtude do conjunto, a função do par ordenado (LACAN, 1968-1969 [2008], p. 348).

Lacan estabelece, assim, que uma vez que se faz a correspondência acima, imediatamente cria-se uma função, que é a função de sucessão descrita e que gera a série significante infinita, matriz para substituições possíveis.

Antes de prosseguirmos, enunciando o último dos axiomas da teoria, gostaria de retornar a um tema deixado em aberto anteriormente, e que concerne o axioma dos

subconjuntos, ou a existência de um conjunto ao qual pertenceriam todos os subconjuntos de um conjunto dado.

A perspectiva é a seguinte. Seja uma situação qualquer. Não creio que se oponham à idéia de que uma situação humana só pode ser assim considerada por se constituir de significantes e por ser ela mesma, já de acordo com Badiou, mas em nossa leitura, significante. Dito de outra maneira, uma situação é igualmente um significante ao qual outros significantes pertencem. Ora, o axioma dos subconjuntos reza que existe o conjunto que reúne como seus elementos todos os subconjuntos dessa situação.

Seja essa situação, por exemplo, o relato de um analisante sobre sua ida a uma festa. Há um certo número de pessoas presentes, mesas, cadeiras, copos, diferentes bebidas, petiscos variados, música, o ruído das pessoas conversando, decoração, quem sabe. Cada uma das pessoas veste-se de alguma maneira diferente, de modo que a situação também apresenta variadas calças, camisas, saias, vestidos, calçados, em que cada peça, de cada participante, poderia ainda ser apresentada em seus detalhes, cores, estampas, brilhos, texturas, cortes e composições. Algumas pessoas usam perfume, ou loção, outras não, mas não deixam de possuir seus odores particulares que talvez me evoquem frutas, ou animais. As conversas que cruzam o ar e o alcançam têm assuntos diferentes, tons de voz e timbres, volumes, entonações, palavras e frases. As bebidas, algumas servidas em copos com gelo, que tilinta, outras sem, misturadas ou puras, sorvidas diretamente de garrafas *long-neck*, de múltiplas procedências, com ou sem rótulo, alguns simplesmente rasgados. Os petiscos, alguns mornos, outros frios, salgados ou doces, lembram-no de outras festas das quais participou, assim como o lembram de outras pessoas as próprias pessoas que vê desfilar à sua volta, ou de outros assuntos os assuntos que ouve. Mobiliário, cortinas, janelas, iluminação, sombras, quadros, tapetes, livros, fumaça, cheiros, faz frio, ou calor, seu sapato aperta, falta um botão no paletó

do garçom, o vento balança a árvore que vê lá fora, cabelos, penteados, brincos, batons, risos... sem falar da música e das letras, das aulas de violão, dos tempos da escola...

Difícilmente seria possível que tudo isso, e com certeza muito mais, pudesse ser apresentado em bloco, de uma só vez, como o faz um conjunto com seus elementos<sup>15</sup>. Não se vê todos os elementos indistintamente, e não somente por uma questão de valor que se possa atribuir a cada elemento constitutivo, tema que tratarei no próximo capítulo, mas porque esses elementos se vêm agrupados, nada impedindo, entretanto, que esses grupos se recubram em maior ou menor grau. Eis o tema dos subconjuntos.

Visto sob outra perspectiva, que Badiou (1988) nos apresenta, sabemos já que a raiz da consistência de um conjunto provém de um nome, cuja relação com a falta Lacan assinala. O que esse nome cerne, dando-lhe consistência (simbólica e imaginária) é o vazio, que nunca poderia se apresentar por ser a própria ruína de qualquer consistência. A inconsistência múltipla, como Caos, é o resultado do efeito da dissolução da consistência de um conjunto. Mesmo assim, todo conjunto é construído e tem seu fundamento no vazio, pelo axioma de regularidade. O pilar de sustentação da consistência é, assim, débil. A operação de contar-por-um que promove a unidade sempre corre o risco de expor sua própria transparência, isto é, o fato de que ela mesma não é capaz de se contar. Faz-se necessária, portanto, uma metaestrutura que reduplique a conta, contando-a por sua vez. Essa é a função (ontológica, no caso de Badiou) do conjunto dos subconjuntos: transportando seu efeito dos elementos de um conjunto para suas partes, procurar garantir que a contagem que se efetua na primeira seja confirmada pela segunda. É assim que, por exemplo, o conjunto inicial é contado pelo conjunto de subconjuntos, na implicação de que todo conjunto é subconjunto próprio de si mesmo. E, de maneira suplementar, existe a consequência de que se um elemento é consistente, então a parte correspondente também será.

---

<sup>15</sup> Naturalmente trago para a berlinda a questão da percepção, mas somente para indicar o quanto um tema como esse também poderia ser abordado pelo viés da teoria dos conjuntos em sua relação com a subjetividade.

Uma situação, na medida em que se participa dela e em que ela se compõe como significante se organiza então em partes. É claro, ainda, que se a quantidade de elementos da situação, por si só, excede nossa capacidade de apreensão, a reunião de todos os subconjuntos formados por todas as combinações de todos os seus elementos tornaria essa possibilidade ainda mais irrisória. Dentre todos os blocos possíveis que se poderiam formar há, portanto, uma seleção. A essa organização suplementar, Badiou (1988) dá o nome de *estado da situação*. Ainda nos termos de Badiou, se uma situação *apresenta* seus elementos, o estado da situação os *representa*.

O estado da situação como que escolhe os subconjuntos entre todos aqueles que o conjunto dos subconjuntos formaria, limitando a proliferação da apresentação múltipla. E nesses termos, compreendemos mais facilmente a diferença entre as relações de pertinência e inclusão. À situação pertencem múltiplos elementos, mas, fruto da seleção promovida pelo estado da situação, nem todos os subconjuntos efetivamente fazem parte dela, no modo como eu, por exemplo, participo dela.

Há uma razão particular para a necessidade do estado da situação. Reza um teorema, de Cantor, que entre um conjunto e o conjunto de seus subconjuntos há uma desproporção. Parece claro, se o conjunto de subconjuntos é formado da reunião de todas as possibilidades combinatórias entre os elementos de um conjunto, que aquele seja sempre maior do que esse. O problema, porém, é maior. Diz o teorema que ao conjunto de subconjuntos sempre pertence algo que não se apresenta no conjunto, isto é, que há uma parte do conjunto que não figura nele, que há um excesso absoluto da inclusão em relação ao pertencimento, e o problema real ocorre em todo o seu peso no caso de conjuntos infinitos. Pois, se o número de combinações possíveis de  $n$  elementos é dado pela expressão  $2^n$ , se o expoente tiver a dimensão do infinito, mesmo daquele contável dos números naturais, por exemplo, a exponenciação  $2^{\aleph_0}$  - em que o expoente Aleph 0 designa o primeiro dos cardinais infinitos, o tamanho infinito dos números

naturais, de acordo com Cantor -, tem um valor que a matemática ainda hoje discute sob o nome de *Hipótese do Contínuo*. É, de qualquer modo, um valor desproporcionalmente grande, mesmo em relação ao próprio infinito.

Não é difícil conjecturar que qualquer situação poderia ser suposta infinita em sua configuração múltipla, ou em sua apresentação como conjunto, na medida em que se compõe de significantes e que todo signifiante sempre pode ser remetido a outro, ou que entre dois significantes sempre posso incluir um terceiro, em um esquema que o aproximaria de um número, no mínimo, racional. A combinação de todos os significantes em toda a sua extensão e possibilidade, nesse caso, mesmo suposta existente, pelo axioma dos subconjuntos, apresentaria essa desproporção absoluta, que se acopla ao fato de que a inclusão excede o pertencimento. Por outro lado, é essa própria contagem suplementar que procura garantir a consistência da situação como conjunto, realizando-a.

Seja, antes de prosseguirmos, uma situação em que um signifiante considerado, apresente a característica de estar, conforme os termos de Badiou, na *borda do vazio*, ou ainda, seja uma situação assim caracterizada. Uma, portanto, que não apresente, em relação a seus componentes, nenhuma conjunção, isto é, uma disjunção completa entre situação e seus elementos:  $\{\alpha\} \cap \alpha = \emptyset$ . Na hipótese, portanto, de que o princípio de consistência, ou de contar-por-um que rege a formação de conjuntos seja violado, pela súbita aparição da inconsistência, ao que se deve reunir a hipótese de uma incapacidade de recuperação da estrutura, sem que saibamos de que se trataria isso, o efeito de reunião ver-se-ia seriamente comprometido, com e pelo conseqüente esfacelamento da multiplicidade constituída. O encontro súbito de um signifiante nessas condições, a que nenhum outro signifiante, senão o conjunto vazio, o conceito do Nada, corresponderia, poderia, perigosamente, promover a dissolução do conjunto.

“Uma grande perturbação do discurso interior, no sentido fenomenológico do termo, se realiza, e o Outro, mascarado que está sempre em nós aparece a um só tempo elucidado, revelando-se em sua função própria. Pois essa função é a única que retém então o sujeito ao nível do discurso, o qual inteiramente ameaça faltar-lhe, e desaparecer. Tal é o sentido do crepúsculo da realidade que caracteriza a entrada nas psicoses” (LACAN, 1955-1956 [1985], pp. 233-234).

Instalar-se-ia o Caos, a disseminação da multiplicidade inconsistente, não reunida, que não é capaz de promover o efeito da unidade, necessária à manutenção do próprio significante como estrutura. Este seria o ocaso de um mundo, como o que Schreber (FREUD, 1911) haveria experimentado, note-se, antes do início de seu processo delirante. E o alcance do efeito deve ser propriamente entendido, na medida em que é a própria estrutura significante que se vê abalada por uma ocorrência dessa dimensão.

“A alienação aqui é radical, ela não está ligada a um significado aniquilante, como um certo modo de relação rivalitária com o pai, mas com o aniquilamento do significante. Essa verdadeira despossessão primitiva do significante, será preciso que o sujeito dela se encarregue e assuma sua compensação, longamente, na vida ...” (LACAN, 1955- 1956 [1985], p. 233)

Uma opção possível de tentativa de recuperação, na ausência circunstancial de outras, seria a colocação em ação do axioma dos subconjuntos em toda a sua extensão, na expectativa de que a contagem suplementar das partes pudesse reunir aquilo que se viu descomposto. Vê-se, desse modo, a disseminação “mais que infinita” de significantes se produzir como o próprio processo de “cura”, ou de recomposição de um mundo destruído em sua esperada unidade pelo encontro generalizado com o vazio. O delírio, que ordena e reordena significantes, que cria regras para sua concatenação, e que estabelece mesmo novas relações entre significantes, como as que reconhecemos em Schreber, desconhecidas ou paradoxais se comparadas àquelas de um mundo compartilhado, social, poderia ser modelado, nesta perspectiva, como a ação bruta do conjunto dos subconjuntos a se formar, seja até seu limite, se existir algum, seja até que alguma configuração possa restabelecer as condições para que a unidade do conjunto original, ou de alguma parte sua, significativa o suficiente para apresentar um mundo minimamente consistente, seja atingida.

“De fato, damo-nos conta, e não simplesmente a respeito de um caso tão notável quanto aquele do presidente Schreber, mas com respeito ao menos importante desses sujeitos, de que, se soubermos escutar, o delírio das psicoses alucinatórias crônicas manifesta uma relação muito específica do sujeito em relação ao conjunto do sistema da linguagem em suas diferentes ordens. Só o doente pode testemunhar isso, e ele o testemunha com a maior energia” (LACAN, 1955-1956 [1985], p. 237)

Lê-se, assim, que o processo delirante não deve ser interrompido, mas até favorecido, ou apoiado, na esperança de que um “estado do mundo”, parafraseando o *estado da situação* de Badiou, possa corresponder à reunião de partes de um mundo novamente consistente, que nada garante dever ser o mesmo que aquele que se desmantelou.

“Vamos aparentemente nos contentar a passar por secretários do alienado. Empregam habitualmente essa expressão para censurar a impotência de seus alienistas. Pois bem, não só nos passaremos por seus secretários, mas tomaremos ao pé da letra o que ele nos conta – o que até aqui foi considerado como coisa a ser evitada” (LACAN, 1955-1956 [1985], p. 235)

Por suposto, eis aqui um caso em que vemos o modelo confirmar, ou realizar algo que a teoria, em certo sentido, mas muito mais a prática, ao menos aquela de Lacan, mas seguindo Freud, já preconiza. No entanto, poderíamos, em face da disseminada tendência medicalizante de silenciar a psicose, talvez com algum esforço, imaginar sermos adeptos dessas correntes neurocientíficas. Se assim fosse, a interpretação oferecida pelo modelo conjuntista exposto, da dissolução seguida da tentativa de ordenação pela recomposição das partes, seria, não uma constatação do que já se sabia, senão uma novidade, e que mostraria uma potencialidade dessa modelagem. Lamento, caso essa seja uma expectativa, de não expor descobertas derivadas da tese defendida, uma vez que o que questiono, e na verdade quero sustentar é tão somente o fundamento da hipótese topológica, deixando a possibilidade de eventuais descobertas, o que os modelos matemáticos têm o poder de propiciar por si mesmos, para uma eventualidade.

Comentei, há pouco, que o descolamento radical entre as relações de pertencimento e inclusão torna impossível, seja qual for o mundo ou situação, que haja um recobrimento da inclusão pelo pertencimento. Há um excesso de coisas incluídas, sobre aquilo que pode pertencer. Empregando a terminologia de Badiou, a representação sempre excede a

apresentação. Por meio do estado da situação, entretanto, há meios, não de reverter essa situação, que é irreversível, mas ao menos de minimizá-la, promovendo, tentativamente, ao menos uma correlação máxima entre as duas relações. Se não é possível que tudo o que esteja incluído também pertença, tenta-se garantir, pelo menos, que o inverso se dê, isto é, que tudo o que pertence também esteja incluído. A um conjunto com essas propriedades dá-se o nome de conjunto *transitivo*.

Um exemplo clássico de transitividade ocorre nos números chamados *naturais* e, com efeito, é uma de suas propriedades essenciais.

### **III.3. Interlúdio: o número significante**

Façamos um breve desvio sobre a construção dos números naturais, desvio esse que, espero, revelará algumas outras características relevantes para nosso intento.

Giuseppe Peano (1858-1932) é um dos nomes mais conhecidos relacionados, juntamente com Frege, à tentativa de formalizar a matemática através do desenvolvimento de uma linguagem (BOYER, 1974). Se levarmos em consideração a divisão da matemática entre intuicionistas, formalistas e logicistas (COSTA, 2008), podemos dizer, do mesmo modo que Frege teria sido um precursor da corrente logicista, que Peano teria sido o precursor do formalismo, e seu nome se liga, na mente dos matemáticos, rapidamente com a axiomatização dos números naturais. A partir de três conceitos primitivos, não definidos: *número*, *zero* e *sucessor*, a aritmética seria fundamentada, toda ela, pela satisfação dos seguintes cinco postulados, ou axiomas:

P1: Zero é um número

P2: Se  $a$  é um número, o sucessor de  $a$  é um número

P3: Zero não é sucessor de nenhum número

P4: Dois números cujos sucessores são iguais são eles próprios iguais

P5: Se um conjunto S de números contém o Zero e também o sucessor de todo número de S, então todo número está em S

O último axioma é, por vezes, também enunciado como:

P5': Qualquer propriedade que pertença a Zero, e também ao sucessor de todo número que tenha essa propriedade, pertence a todos os números.

P5 e P5' são formas alternativas do princípio de indução matemática, essencial à aritmética.

A tese logicista de Frege se opõe ao formalismo na medida em que o fundamento desse último em seus desenvolvimentos é a existência de um conjunto de proposições que não levem a contradições, conformando assim uma possível axiomática para um objeto matemático. Esse ponto de partida é questionado por Frege, que afirma não ser essa uma condição necessária, mas menos ainda suficiente.

“A idéia de que, para o matemático, apenas o que se contradiz a si mesmo seria impossível tem igualmente de ser posta em causa. Um conceito continua a ser admissível mesmo quando as suas características envolvem uma contradição; só não se pode é pressupor que existe algo que caia sob esse conceito. Mas do simples facto de um conceito não envolver qualquer contradição não se pode inferir que algo cai necessariamente sob ele” (FREGE, 1884 [1992], pp. 103-104)

Aliás, pergunta Frege, como é que se pode provar que um conceito não envolve qualquer contradição, já que o mero fato de não se a encontrar não pode ter por conclusão de que nenhuma esteja presente. Frege é obviamente um lógico e a crítica tem a forma: se um sistema não tem contradições, então ele é coerente ( $A \rightarrow B$ ), o que não permite, de nenhuma maneira, que a partir de que encontremos um sistema coerente se afirme a conversa: *modus ponens*.

Aquilo que é necessário para Frege é que se parta de definições que sejam fundamentadas em princípios puramente lógicos, dos quais os conceitos de *conceito e objeto* são seus pilares. Em sentido estrito, diz Frege, “a ausência de contradição num conceito só pode ser mostrada por meio da apresentação de uma prova de que algo cai sob esse conceito. Inferir a conversa, no entanto, seria um erro” (FREGE, 1884 [1992], p. 104).

É por essa via que Frege critica a concepção e os desenvolvimentos formalistas das demais teorias numéricas. A dos números complexos, por exemplo, pois criar o conceito “raiz quadrada de  $-1$ ” não implica que algo caia sob esse conceito, sob uma perspectiva puramente lógica, e afirmar que seria o número  $i$ , não faz de “ $i$  é a raiz quadrada de  $-1$ ” uma definição logicamente aceitável. O que é necessário, segundo o lógico, é que os números possam ser definidos como objetos que sejam, por sua vez, extensões de conceitos, diferindo assim do processo formalista, apesar de comungar com ele da própria formalização da linguagem.

O empreendimento de Frege, portanto, quer fundamentar a aritmética em bases puramente lógicas, sendo necessário definir também em bases puramente lógicas os termos primitivos da axiomática de Peano: *número, zero e sucessor*.

É sobre essa premissa que se desenrola a maior parte de *Os fundamentos da aritmética*. Em sua parte desconstrutiva, Frege argumenta com diversos precursores dessa tentativa para mostrar que o número não pode ser uma propriedade das coisas, como são a cor e o peso, e que se o número não é algo físico, tampouco é um fato subjetivo. Sem dúvida, para Frege, o número não é uma representação, pois “se o número fosse uma representação, então a Aritmética seria Psicologia” (FREGE, 1884 [1992], p. 61), e seria extraordinário, então que “a mais exacta de todas as ciências se devesse apoiar na Psicologia, uma ciência que permanece ainda demasiado insegura e tateante” (ibidem).

Trazer o nome de Frege à lembrança no contexto deste trabalho, na verdade, não é nada casual. Frege é uma referência bastante presente no ensino de Lacan, que o cita em nada menos que vinte aulas de seu seminário (KRUTZEN, 2000).

O anti-empirismo fregeano, sendo ao mesmo tempo uma crítica ao intuicionismo e ao psicologismo, é também o que Lacan aproveita em sua própria crítica, mas dessa vez com relação ao significante. Haveria, pois, uma determinada convergência entre o número, segundo Frege e o significante, para Lacan, nenhum dos dois, número ou significante podendo ser deduzido a partir de alguma intuição ou experiência sensível.

Com efeito, sua primeira referência ao grande lógico aparece no seminário sobre *A relação de objeto* (LACAN, 1956-1957 [1995]), exatamente no momento em que Lacan comenta a introdução a *O seminário sobre “A carta roubada”* (LACAN, 1955 [1998]), recém publicada. O leitor de Lacan possivelmente se lembrará dos grafos que Lacan ali desenvolve para mostrar a aparição da lei, simultânea àquela do significante, sendo essa, assumidamente, a função de seu exemplo matemático, mas também, e Lacan o enfatiza, para mostrar que isso ocorre sem a participação de qualquer experiência.

“É por isso que se constrói este exemplo. Ele demonstra a vocês que, desde o surgimento mais elementar do significante, surge a lei, independentemente de todo elemento real. Isso não quer dizer em absoluto que o acaso seja comandado, mas que a lei surge com o significante de maneira interna, independente de toda experiência” (LACAN, 1956-1957 [1995], p. 243).

A referência a Frege aparece imediatamente a seguir, em um comentário que assinala o esforço fregeano “para demonstrar que não existe nenhuma dedução possível do número três a partir da simples experiência” (ibidem).

Alguns anos mais tarde, Lacan retorna a Frege em busca do mesmo argumento, e ainda buscando a equiparação entre o número o significante.

“Para retomar a questão do número, a qual pode lhes surpreender que eu faça um elemento tão evidentemente desligado da intuição pura, da experiência sensível, não vou fazer aqui para vocês um seminário sobre os *Foundations of arithmetic*, título inglês de Frege, ao qual peço que vocês se reportem, (...), no qual vocês verão que é,

em todo caso, evidente que não há nenhuma dedução empírica possível da função do número (...)” (LACAN, 1961-1962 [2003], p. 169).

A aproximação que Lacan dá entre o significante, que tampouco é uma representação no sentido psicológico, e o número é tal que o psicanalista chega a afirmar, quanto à repetição, que se há algo que a caracteriza é sua apresentação significante, ou que determinado ciclo repetitivo equivale a um certo significante e:

“[É] nesse sentido que o comportamento se repete para fazer ressurgir esse significante que é, como tal, o número que ele funda” (LACAN, 1961-1962 [2003], p. 77).

Lacan comunga com Frege, portanto, tanto a autonomia quanto a objetividade do registro ao qual seja o número seja ao significante pertenceriam, isto é, o registro simbólico, como Lacan procura demonstrar na introdução de *O seminário sobre “A carta roubada”*. Mas também, como ressalta Lacan nesse escrito, é somente a partir dessa autonomia que o próprio pensamento pode ser estudado, concordando, assim, também com Frege, a se aceitar a comunidade entre número e significante:

“Com efeito, as verdades aritméticas regem o domínio do contável. Este é, de entre todos, o mais abrangente; pertence-lhe não apenas o que é real, nem só o que é intuível, mas também tudo o que é pensável. Não será assim de esperar que as leis dos números estejam na mais íntima das ligações com as do pensamento?” (FREGE, 1884 [1992], p. 50)

Desse modo, as referências de Lacan a Frege teriam a intenção de buscar na fundamentação do lógico para a determinação do número a mesma necessária para sua própria fundamentação do significante, que é o que se aqui procura endossar.

Para se apreender o sentido de um número, diz Frege, a denotação de seu emprego não pode ser apreendida isoladamente do contexto propositivo em que se o emprega. A questão resume-se então a elucidar o sentido de proposições em que ocorra uma palavra numérica. Frege enfatiza, então, as proposições a respeito de objetos que devem ter um sentido, “a saber, as proposições de reconhecimento, chamadas, no caso dos números, igualdades” (FREGE, 1884 [1992], p. 110). A idéia é de partir de proposições do tipo “O número de luas de Júpiter

é quatro”, em que o termo “é” não tem o mesmo sentido, por exemplo, de sua aparição em “o céu é azul”. No caso em interesse, “é” tem o sentido de “é igual a”, ou “é o mesmo que”. A igualdade toma vulto como relação essencial.

Poderia se esperar que a definição de número viesse sob a forma de um “esse objeto é o que cai sob o conceito tal”, ou “um número é o que cai sob tal conceito”. Como vimos com Frege, no entanto, a definição de um número depende, em primeira instância, da determinação do sentido de uma igualdade numérica, ou “*Para se obter o conceito de número cardinal é necessário determinar o sentido de uma igualdade numérica*” (FREGE, 1884 [1992], p. 83). Isto é, para se poder dizer o que é um número faz-se necessário explicitar o que quer dizer que dois números são iguais, o que implica o pressuposto de ser a relação de igualdade fundamental, e o princípio de igualdade ( $x=x$ ), irrevogável. Retomando a definição de que um determinado objeto é a extensão de um conceito, trata-se então de definir o conceito que subsume a igualdade numérica. Frege, “por uma questão de brevidade”, chama esse conceito de *eqüinúmero*, e uma vez que não se podem contar os objetos que caem sob um conceito, já que ainda não há números para contar, o conceito é definido como a possibilidade do estabelecimento de uma relação biunívoca entre os objetos que caem sob o conceito da eqüinumericidade, da forma “F é eqüinúmero a G”. Assim, F será eqüinúmero a G se entre os dois se estabelecer uma relação biunívoca, ou se a cada elemento do objeto F (a extensão do conceito F) corresponder um, e apenas um elemento do objeto G (a extensão do conceito G) e reciprocamente. (Nenhuma surpresa em reencontrar o axioma da extensionalidade em primeiro lugar aqui).

Por suposto, a relação que estabelece a biunivocidade entre as extensões de F e G apresenta-se como central na determinação da eqüinumericidade.

Definida a forma de se dizer que dois números são iguais, a definição de número cardinal vem:

“O número cardinal que vem para o conceito F é a extensão do conceito ‘equinúmero ao conceito F’” (FREGE, 1884 [1992], p. 87).

A definição parece circular, uma vez que o termo “conceito F” é utilizado na formulação tanto do conceito quanto do objeto que a ele se subsumiria, mas de fato não é propriamente assim. Em termos de conjuntos, o conceito F, qualquer que ele seja, subsumiria um determinado número de objetos, ou teria uma extensão. Por uma correspondência biunívoca, ou uma correspondência um-a-um, poderíamos estabelecer, logicamente, todos os conceitos G com os quais F estabelecería uma relação de equinumericidade, isto é, todos os conceitos G tal que aos objetos que caem sob cada conceito G correspondam, biunivocamente, os objetos que caem sob o conceito F. É a essa extensão, de todos os conceitos G que satisfazem a condição de serem equinúmericos ao conceito F, que Frege afirma ser o número que vem para o conceito F.

Na primeira incidência do “conceito F”, trata-se do conceito para o qual um determinado número vem, a o passo que na segunda, trata-se não mais do conceito F, mas da extensão do outro conceito, aquele de “equinúmero a F”, e o procedimento, portanto, não é circular. Intuitivamente, mesmo se isso é o que Frege procura evitar, a definição afirma que o número que vem para um conceito qualquer, F, é toda a forma que pode aparecer de conceitos de mesma extensão que F. (Reconhece-se uma forma do axioma de substituição?). Ou, como uma das alternativas que se encontra nas apresentações formais da Aritmética, que o número n é o conjunto de todos os conjuntos de n elementos.

Definido logicamente o *número*, o passo seguinte é a definição do *zero*, isto é, trata-se de localizar algum “conceito F”, logicamente irretocável, para o qual venha o número *zero* e cuja extensão seja adequada. Isto é, um conceito de extensão nula, ou que, em caso nenhum, algum objeto possa cair sob tal conceito. Frege escolhe o conceito “ser desigual a si mesmo”, trazendo novamente a igualdade como essencial e implicando que essa escolha não é livre de conseqüências, mas sua opção, de acordo com o autor dos *Fundamentos*, deve-se à

característica puramente lógica do conceito. Se a escolha tivesse sido, por exemplo, o conceito “lua de Vênus”, sob o qual também nada cai, o recurso seria baseado em alguma empiricidade, o que Frege quer evitar.

Uma vez que nenhum objeto cairia sob o conceito “ser desigual a si mesmo”, sua extensão é nula. Poderia haver um enorme conjunto de conceitos G de extensão nula, “lua de Vênus”, por exemplo. Mas aqui intervém o aspecto lógico da função que estabelece a biunivocidade entre a extensão de conceitos.

Os passos de Frege nesse momento de sua demonstração são extremamente astuciosos, e peço que o leitor tenha o trabalho de segui-los pausadamente para apreendê-la.

O conceito de equinumericidade deve encontrar uma função  $\varphi$  que satisfaça as seguintes proposições:

- (1) que cada objeto que cai sob F esteja na relação  $\varphi$  com um objeto que cai sob G, e
- (2) para cada objeto que cai sob G, há também um objeto que cai sob F que está com ele na relação  $\varphi$ .

O caso em questão é logicamente significativo por se tratar de uma instância em que nenhum objeto cai sob o conceito F. Frege decompõe, então, a proposição (1) em:

(1') o objeto  $a$  cai sob o conceito F e

(1'') o objeto  $a$  **não** está na relação  $\varphi$  com qualquer dos objetos que caem sob o conceito G

Note-se que para a satisfação de (1), essas duas proposições não podem ser satisfeitas conjuntamente. Entenda-se, se um objeto,  $a$ , por exemplo, cai sob F ((1) é verdadeira) então se esse objeto não estiver na relação  $\varphi$  com algum objeto que cai sob G ((1') é verdadeira), então não é verdade que cada objeto que cai sob F esteja na relação  $\varphi$  com um objeto que cai sob G ((1) é falsa). Assim, a proposição (1) é verdadeira somente se (1') for falsa, ou se (1'') for falsa, ou se ambas forem falsas. No caso de F ser um conceito sob o qual nenhum objeto cai, “ser desigual a si mesmo”, (1') é falsa para qualquer caso, tornando (1) verdadeira. Pelo

mesmo procedimento decompõe-se (2) obtendo resultado equivalente. Desse modo, a extensão do conceito “eqüinúmero ao conceito F” também é nula, fazendo com que efetivamente seja o *zero* o número que venha para esse conceito pontualmente escolhido. (O axioma do conjunto vazio desponta aqui na afirmação peremptória de um conceito sob o qual nenhum objeto é subsumido). O brilhantismo lógico de Frege na escolha tanto da definição quanto do caso particular chega a ser estonteante.

Definidos *número e zero*, resta a definição de *sucessor*.

Uma vez que o 0 tenha sido definido de forma puramente lógica, já se tem um elemento para a definição do 1. Nada haveria de logicamente condenável em definir algo por intermédio de uma definição já aceita. Define-se o 1 a partir do 0, o 2 a partir do 1 e sucessivamente. Mas é preciso ainda garantir que o que se vai definir é, no caso do 1, que 1 “segue na série dos números imediatamente o 0”. Frege define então a relação que mantém entre si dois membros vizinhos da série dos números naturais.

“Há um conceito F e um objecto  $x$  que sob ele cai, de tal modo que o número cardinal que vem para o conceito F é  $n$  e que o número cardinal que vem para o conceito ‘que cai sob F, mas não é igual a  $x$ ’ é  $m$ ” significa o mesmo que “ $n$  segue-se imediatamente a  $m$  na série natural dos números” (FREGE, 1884 [1992], p. 93)

Note-se a engenhosa formulação de Frege, retirando um elemento da extensão de F para poder afirmar que o número que vem para F é o sucessor do número que vem para F reduzido em sua extensão em um, engendrando a definição de sucessor. Se tomarmos F como o conceito “mês do ano”, então  $n = 12$ ; e se tomarmos  $x =$  Janeiro, então ao conceito “cai sob o conceito ‘mês do ano’ mas não é igual a Janeiro” convém o número  $m = 11$ .

Ou, na seqüência até aqui definida: tome-se o conceito “igual a 0”. Sob esse conceito cai, univocamente, o zero. Como o conceito “igual a zero” subsume tão somente o próprio zero, diz-se que para o conceito “igual a 0” vem o número 1. Tome-se, portanto, o objeto  $x$  sendo o 0, e o conceito F como “igual a 0”. Sabe-se que o 0 cai sob o conceito “igual a 0”.

Substituindo os termos do conceito ‘que cai sob F, mas não é igual a x’, tem-se a formulação ‘que cai sob “igual a zero”, mas não é igual a 0’, em que não temos nenhum objeto, vindo para ele o número 0, conforme mostrado. Assim, se 1 é o número que convém para o conceito “igual a 0”, então pelo critério fregeano verificamos que 1 segue na série natural imediatamente após 0. Temos assim cada número da série dos números naturais, à exceção do próprio 0, que não é sucessor de nenhum número, definido por referência ao anterior:

0 é o número que vem ao conceito “desigual a si mesmo”

1 é o número que vem ao conceito “igual a 0”

2 é o número que vem ao conceito “igual a 0 ou 1”

3 é o número que vem ao conceito “igual a 0, 1 ou 2”

4 é o número que vem ao conceito “igual a 0, 1, 2 ou 3”

Bastando substituir, para cada caso, na formulação de Frege, F pelo conceito do número em questão e escolhendo x como o número anterior, para se ter uma fácil demonstração da sucessão.

Em termos conjuntistas, isso poderia se escrever:

0 é o número que vem para  $\emptyset$  (“diferente de si próprio”)

1 é o número que vem para  $\{0\}$ , ou  $\{\emptyset\}$  (“igual a 0”)

2 é o número que vem para  $\{0,1\}$ , ou  $\{\emptyset, \{\emptyset\}\}$  (“igual a 0 ou 1”)

3 é o número que vem para  $\{0,1,2\}$ ,  $\{\emptyset, \{\emptyset\}$ ,  $\{\emptyset, \{\emptyset\}\}$  (“igual a 0,1 ou 2”)

, e assim por diante.

Jacques-Alain Miller, em um comentário de *Os fundamentos da aritmética*, de Frege, durante o seminário de Lacan *Problemas cruciais para a psicanálise* (LACAN, 1964-1965 [2006], pp. 161-172), posteriormente transcrito no artigo *A sutura*, aponta que no desenvolvimento de Frege, “no processo lógico da constituição dessa série, isto é, na gênese

da progressão, a *função do sujeito*, desconhecida, opera” (MILLER, 1967, 214). Porém, seguindo Miller, opera na justa medida em que o próprio procedimento do lógico trata de excluí-lo, o sujeito, na construção do número, e que essa exclusão é correlativa à insistência daquilo que faz a progressão da série, ou sua evolução infinita.

Seria a própria definição de um conceito, como relação única com aquilo que a ele se subsume, o objeto, e sua recíproca, a de que o objeto igualmente se define pela subsunção a um conceito que, segundo Miller, propiciaria “o *um* da unidade singular, esse um do idêntico do subsumido, esse um é o que têm de comum todos os números para serem, antes de mais, constituídos como unidades” (MILLER, 1967, p. 215) em que se reconhece o efeito unificante do conjunto, tal como Badiou o propõe, como conceito, ou função unificadora. Nessa perspectiva, é o conceito que promove a passagem da coisa ao objeto “que é *a coisa na medida em que ela é uma*” (ibidem).

Ainda, o conceito, operador essencial da função unificadora de Frege, teria uma particularidade, duplicando-se na operação efetiva.

“Compreendem que o conceito que opera no sistema, formado a partir apenas da determinação da subsunção, é um conceito duplicado: *o conceito de identidade com um conceito*” (MILLER, 1967, p. 215).

Compreendamos, então. Ora, a definição de Frege quanto ao número é “O número cardinal que vem para o conceito F é a extensão do conceito ‘equinúmero ao conceito F’” (FREGE, 1884 [1992], p. 87), que *não é* o mesmo que “o número atribuído ao conceito F é a extensão do conceito idêntico ao conceito F” (MILLER, 1967, p. 215).

A leitura de Miller implica, no entanto, parte do problema que Frege enfrenta. Com efeito, se Frege critica toda tentativa empírica ou subjetiva de definir o número, é para mostrar que ele deve ser entendido na linguagem, trazendo assim, no contexto dos juízos numéricos, o campo em que o significado de número deve ser procurado. É o sentido e o critério da igualdade numérica o que Frege busca em uma proposição do tipo “o número que vem para o

conceito F é o mesmo que vem para o conceito G”. Sem a introdução do número, a genialidade de Frege busca uma alternativa e a encontra em um novo conceito, o de equinúmero, propriedade obtida pela existência de uma relação que coloca os elementos de F em correspondência com os elementos de G um a um. Desse modo, tem-se a definição da igualdade numérica: “o número que vem para o conceito F é o mesmo que vem para o conceito G” se, e somente se, “o conceito F é equinúmero ao conceito G”. Por suposto, ainda não se sabe qual o objeto que corresponde a “o número que vem para o conceito F” e, novamente, o passo de Frege é majestoso. Em um apelo analógico à geometria, Frege traz o exemplo da determinação lógica da direção de uma reta a partir do conceito de paralelismo. Tendo-se um conjunto de retas das quais sabemos, por força da aplicação de um conceito, que todas são paralelas entre si, então a extensão do conceito “paralelo à reta *a*” corresponde à direção da reta *a*. É também o que se conhece como *classe de equivalência*; todas as retas paralelas a uma reta dada constituem uma classe de equivalência e essa classe, sua extensão, corresponde à direção da reta dada: “A direção da reta *a* é a extensão do conceito ‘paralela à reta *a*’ (FREGE, 1884 [1992], p. 87). A direção da reta, aqui, é o objeto que se pretende definir por recurso a uma extensão. E a definição de Frege de que “O número que vem para o conceito F é a extensão do conceito ‘equinúmero ao conceito F’” procura dar a mesma estrutura de definição, fazendo equivaler um objeto, o número, a uma extensão. Porém, não se trata da extensão de “idêntico ao conceito F”, como quer Miller, senão daquele “equinúmero ao conceito F”, em que Frege faz aparecer um conjunto *ex-nihilo*.

O passo questionável da elaboração de Frege não se situa, assim, na duplicação vista por Miller, mas nessa passagem que faz a equivalência entre um objeto e uma extensão (de um conceito). Ora, pela definição de extensão de um conceito como todas as formas como algo cai sob tal conceito, isto é, os elementos de um conjunto, definir tal extensão imediatamente como um objeto traz problemas. Nomeadamente, o de que a relação entre

qualquer conceito pode ser definida para qualquer objeto, e o de que as extensões são elas também objetos. É o mesmo problema da definição de Frege de um conjunto como o que satisfaz a um conceito tido como função com valores de verdade, derrubada por Russel. Se qualquer conceito puder ser definido para qualquer objeto, e na suposição de que todo conceito tem uma extensão, e se essas extensões são elas próprias objetos, então estaria garantido que a extensão do conceito “ser extensão de um conceito sob o qual nada cai”, utilizada para a definição do *zero*, é um objeto. Porém, esse apelo é equivalente àquele implicado pela asserção de existência de um conjunto cujos elementos respondem a determinada função logicamente determinada, e que leva ao paradoxo de Russell. Assim é a afirmação peremptória da existência da extensão de um conceito para qualquer conceito, e que esse conceito é um objeto o que geraria um problema.

Na interpretação de Miller, baseada em uma curiosa leitura da definição do número por Frege como a extensão do conceito “idêntico ao conceito tal e tal”, a classe de equivalência em questão não é mais aquela dos conjuntos cujas extensões se relacionam por alguma relação biunívoca, implicando na equinumericidade dos conceitos. Miller sugere uma classe muito mais restritiva, em que os conceitos se relacionam pela estrita relação de igualdade; algo que partiria, por exemplo, de “o número que vem para o conceito F é igual ao número que vem para o conceito G se, e somente se, F e G são idênticos”. Com efeito, a demonstração de que F e G são idênticos se sua extensão é a mesma é também um problema, resolvido pelo apelo a um axioma por Frege, mas essa condição que Miller implica não é necessária em Frege, ainda que o problema da extensão como conceito primitivo aí também apareça.

Não é na definição do número que aparece o problema apontado por Miller, mas na definição do *zero*, em que um conceito vazio deve ser explicitamente escolhido para atender aos requisitos de uma extensão nula, o conceito puramente lógico da não igualdade e a si

mesmo. Porém, justamente porque a extensão de tal conceito é nula que vemos Frege lançar mão de um artifício lógico para escapar a uma sucessão nula. Retomando, mais uma vez, a definição de Frege do número, e no caso do *zero* como a extensão do conceito equinumerico ao conceito “ser desigual a si mesmo”, a equinumericidade faz apelo à extensão de um conceito nulo, um conjunto vazio o qual, como Badiou bem marcou, impede o recurso à extensionalidade. É dessa forma que a afirmação do *zero* como número, em minha leitura, escapa aos próprios critérios que Frege estabelece para os demais números, fundando-se estritamente em uma *nomeação*.

Cabe, com certeza, também um comentário sobre a própria escolha, puramente lógica, diz Frege, do conceito que serve para a definição do *zero*. Aqui, o apontamento de Miller é preciso. Há que se diferenciar a unidade constituída por um conjunto, como seu efeito, ou ainda como extensão de um conceito, do um como identidade, no sentido da identidade pessoal do número, seu nome próprio. Suponhamos tomarmos um objeto qualquer do mundo ao qual, logicamente seria possível relacionar um conceito que o distinguiria univocamente. A operação desse conceito tem como efeito a unidade do objeto, o contar-por-um que um conjunto efetua sobre sua multiplicidade constituinte. Porém, essa é ainda distinta da identidade desse conjunto que posso nomear à minha revelia. Enfatizo que a operação de nomeação, mais que promover a unidade, compromete o objeto com sua própria unicidade.

Com efeito, a tese logicista de Frege requer a escolha de algum conceito lógico independente de qualquer referência empírica, mas a escolha de “ser igual a si mesmo” como conceito de referência se justifica por ser a própria condição para que, logicamente, existam objetos no mundo. É porque  $x = x$  que a mínima consistência pode ser assegurada a qualquer objeto. É assim que entendo a asserção de Leibniz em que Frege se baseia para sua escolha e que Miller comenta: “idênticas são as coisas que se podem substituir umas às outras, sem

prejudicar a verdade”<sup>16</sup>. Ao longo de minha apresentação de Frege, fiz questão apontar as vezes em que o princípio de identidade é posto em funcionamento e Miller enfatiza sua operatividade, tanto no tocante à constituição do objeto, quanto à salvaguarda da verdade:

“[A] verdade encontra-se no facto de que a coisa substituída, porque idêntica a si mesma, pode constituir o objecto de um juízo e entrar na ordem do discurso; idêntica a si mesma ela é articulável.

Mas que uma coisa não seja idêntica a si mesma subverte o campo da verdade, arruína-o e abole-o” (MILLER, 1967, p. 217).

Segundo Miller, o engendramento do *zero* é mantido pela proposição que diz que a verdade é. Se nenhum objeto cai sob o conceito da não identidade a si mesmo é porque é necessário salvar a verdade. Assim, a passagem, necessária, pelo zero na constituição da série numérica tem, na reafirmação do princípio de identidade, não somente a função de apresentação da garantia da existência do objeto, como também de garantir a presença da dimensão da verdade. O objeto contraditório é assim rejeitado somente para ser incorporado como marca de uma ausência.

Porém, e retorno a esse ponto, o procedimento de Frege quanto ao *zero* difere dos demais números que naturalmente se seguem. Por suposto, porque ele é o primeiro da série, não sendo o sucessor de nenhum outro número, mas também, é o que aponto, porque sua geração se dá a partir do puro vazio pelo recurso peremptório à nomeação.

Parte-se de um conceito sem objeto (não idêntico a si mesmo; conceito sem extensão); dá-se um nome a esse não-objeto (*zero*, 0), com o que se cria o conceito do 0 como número (conceito e seu objeto) e uma extensão; novo objeto o qual se nomeia (1) como conceito de um novo número; nova extensão...

0 é nome do número que vem ao conceito “desigual a si mesmo”

1 é o nome do número que vem ao conceito “igual a 0”

2 é o nome do número que vem ao conceito “igual a 0 ou 1”

3 é o nome do número que vem ao conceito “igual a 0, 1 ou 2”

---

<sup>16</sup> *Eadem sunt quorum unum potest substitui alteri salva veritate.*

Reconhece-se assim a passagem que vai do traço ao nome e desse ao significante, na estrita medida em que ele se liga a outros. O nome, passando a significante, passa então a ser operativo. É por isso que o nome de um conjunto, como lembra Lacan em alguma parte, não designa o conjunto de elementos que ele reúne, senão que ele, já como significante, é esse mesmo conjunto, podendo-se operar diretamente com ele. Esquece-se que 1, 2, 3 são nomes de números para tomá-los diretamente em sua função de número nas operações que através deles se pode efetuar. Tal como o significante.

E esse movimento é capital quando da passagem do 0 ao 1, na medida em que nomeado, o zero “faz-um”, ou conta-se como um e o procedimento de sucessão que Frege define acaba por engendrar a sucessão infinita do número, onde se lê, conforme queremos, também do significante.

#### **III.4. Do significante à topologia**

Retornemos agora ao ponto em que havíamos tomado o desvio pelos *Fundamentos da aritmética*. Comentávamos, então, o descolamento essencial que existe entre, nos termos de Badiou, a situação e seu estado, ou entre um conjunto e o conjunto de seus subconjuntos (ou mesmo parte deles), e que uma das estratégias para reduzir o excesso que existe entre a inclusão e o pertencimento consiste em, na impossibilidade de garantir que tudo o que se inclui também pertença (o que um teorema de Cantor mostra ser impossível), ao menos de forçar que tudo o que pertence também esteja incluído. A um conjunto com essa propriedade dá-se o nome de conjunto transitivo. Se verificarmos agora a construção, a partir de Frege, dos números naturais, constata-se que eles atendem ao requisito de transitividade:

0 é o número que vem para  $\emptyset$  (“diferente de si próprio”)

1 é o número que vem para  $\{0\}$ , ou  $\{\emptyset\}$  (“igual a 0”)

2 é o número que vem para  $\{0,1\}$ , ou  $\{\emptyset, \{\emptyset\}\}$  (“igual a 0 ou 1”)

3 é o número que vem para  $\{0,1,2\}$ ,  $\{\emptyset, \{\emptyset\}, \{\emptyset, \{\emptyset\}\}\}$  (“igual a 0,1 ou 2”)

Note-se, por exemplo, que ao conjunto que é o número 3 pertencem (ou se apresentam) os elementos 0, 1 e 2, mas que, simultaneamente, o 2 apresenta aquilo que lhe pertence, isto é, o 0 e o 1, mas que o 1, finalmente, que também já figurava apresentado diretamente pelo três, apresenta o que lhe pertence, ou seja, o 0. O três é, portanto, um conjunto transitivo, com a conexão máxima entre pertencimento e inclusão. Os números naturais são, pois, totalmente ordenados a partir do pertencimento, formando, em cada caso, para cada número, uma cadeia que se inicia no vazio,  $\emptyset$ , e vai até o número em questão, sem incluí-lo:  $0 \in 1$ ,  $1 \in 2$  e  $2 \in 3$  (mas também  $0 \in 3$  e  $1 \in 3$ ).

A organização estrita em ordem que os naturais proporcionam justifica, seguindo Badiou, que se os chame de ordinais, vez que sua posição na série coincide pelo numeral invocado com seu nome. “Um ordinal é assim o número de seu nome” (BADIOU, 1988, p. 117). Badiou, em sua elaboração, chega a afirmar que natureza e número, entendendo-se aí os naturais, são substituíveis.

E, não menos importante, a relação de pertencimento, que se propaga entre os números naturais constitui uma estrutura *sui generis*, em que entre dois números quaisquer e diferentes,  $\alpha$  e  $\beta$ , ocorre, sempre, ou que  $\alpha \in \beta$ , ou que  $\beta \in \alpha$ , o que implica em uma conexão necessária entre quaisquer dois números naturais. Sob outra perspectiva, se verificarmos a intersecção entre dois números naturais quaisquer, ela nunca será vazia. Dito de outra maneira, e seguindo ainda Badiou, procede a afirmação de que a natureza é *conexa* (BADIOU, 1988, p. 115).

Que a natureza seja conexa poderia nos dar a permissão de enunciar outro princípio de funcionamento do significante e de suas organizações, ou de suas realizações no humano, nominalmente, e na medida em que algo aí deva ser ordenado e mostrar-se coerente, no sentido mesmo em que esse conceito se aplica na teoria da coerência, isto é, como uma rede de relações de implicação mútua. A coerência, nesse sentido, já pode se nos afigurar como uma propriedade topológica, se relacionada à conexidade de uma coleção.

A propriedade de uma coleção qualquer ser conexa é uma propriedade topológica. Intuitivamente, pode-se entender que um espaço é conexo se não se puder separá-lo em dois pedaços tais que sua reunião reconstituiria o espaço inicial, ou, mais intuitivamente, que se o pode facilmente cindir.

Matematicamente (MUNKRES, 2000, p.148), a definição de um espaço conexo reza que:

Seja  $X$  um espaço topológico. Uma *separação* de  $X$  é um par  $U, V$  de subconjuntos abertos, disjuntos, não vazios de  $X$  cuja união é  $X$ . O espaço  $X$  é dito *conexo* se não existir uma separação de  $X$ .

Criemos um exemplo com o qual, espero, a perspectiva se esclareça.

Seja um conjunto  $A$ , composto de três elementos,  $a, b$  e  $c$  (que são também conjuntos, bem entendido):  $A = \{a, b, c\}$ . Seja  $T$ , uma topologia em  $A$ , que se define como uma coleção dos subconjuntos de  $A$  que atendem a determinadas propriedades, a saber, (MUNKRES, 2000, p. 76):

1. Que  $\emptyset$ , o conjunto vazio, e  $A$ , ele mesmo, estejam na coleção  $T$ ,
2. Que a união dos elementos de qualquer sub-coleção de  $T$  esteja na coleção  $T$
3. Que a intersecção dos elementos de qualquer sub-coleção finita de  $T$  esteja em  $T$

Há várias possíveis topologias em  $A$ , que são diferentes coleções de seu conjunto dos subconjuntos,  $P(A) = \{\{a\}, \{b\}, \{c\}, \{a, b\}, \{a, c\}, \{b, c\}, \{a, b, c\}, \emptyset\}$ . Os subconjuntos definidos

dentro da coleção considerada são chamados os *abertos* da topologia em questão. Há coleções que não formam topologias, mas para as que formam uma, dizemos que A constitui um *espaço topológico* munido da topologia T. Consideremos:

$X_0, \{\emptyset, \{a,b,c\}, \{a\}, \{b\}, \{c\}\}$ , por exemplo, não é uma topologia em A. Veja-se que a união dos abertos  $\{a\}$  e  $\{b\}$  (ou  $\{a\}$  e  $\{c\}$ , ou  $\{b\}$  e  $\{c\}$ ) não figura na coleção. Porém:

$T_0$ , como o Próprio  $P(A)$  é dita a topologia *discreta*.

$T_1, \{\emptyset, \{a,b,c\}\}$ , por exemplo, é uma topologia, a topologia dita *trivial*. O conjunto A com a topologia  $T_1$  é dito um espaço topológico. E é conexo, pois o único aberto, não vazio, de A é A ele mesmo.

Seja  $T_2 = \{\emptyset, \{a,b,c\}, \{a\}, \{b,c\}\}$ , que também é uma topologia em A. Aqui, o espaço é desconexo, pois se tomarmos  $U=\{a\}$ , um aberto de A, e  $V=\{b,c\}$ , outro aberto de A, é fácil ver que eles são disjuntos e a união  $U \cup V$  é A ele mesmo, atendendo ao critério de uma separação do espaço.

Seja agora,  $T_3=\{\emptyset, \{a,b,c\}, \{a\}, \{b\}, \{a,b\}\}$ , que também é uma topologia em A. Este espaço é conexo, pois não há a possibilidade de se tomar dois abertos de A, fora ele mesmo, cuja união seja A (!).

Retiro esse exemplo de Lavendhomme (2001, p. 73), mas aqui apresento-o em termos mais formais.

Intuitivamente, percebe-se que a razão para a conexidade do espaço com a topologia  $T_3$ , é a presença desse elemento c, o qual, para utilizar os termos de Badiou (1988), singularmente, apresentando-se no conjunto denominado situação, A, não é representado individualmente entre os conjuntos do estado da situação, a topologia  $T_3$ . Apesar de existir em situação, c não é contado-por-um, como parte, isto é, não faz parte da situação do ponto de

vista de seu estado. Há algo que não se representa, que não aparece como parte, mas que, justamente por isso, garante, para o caso em questão, que o estado da situação seja uma coleção conexa.

Percebe-se então que fora da transitividade absoluta em que tudo o que se apresenta é igualmente representado, ou que tudo o que pertence a uma situação é incluída *por* seu estado (quer dizer, pertence *a* seu estado), podem ocorrer casos distintos. Na aceitação da hipótese de que o estado de uma situação pode “escolher” os subconjuntos aos quais efetivamente será atribuída a condição de parte, os termos da situação podem se encontrar em posições distintas. No caso de um termo que é, ao mesmo tempo, apresentado por uma situação e representado por seu estado, Badiou o denomina *normal*. A um termo que é apresentado, mas que o estado da situação não transforma em parte, Badiou dá o nome de *singularidade*. Finalmente, a algo que o estado da situação representa, mas que a situação não apresenta, Badiou denomina *excrescência*.

Se os termos ditos normais dispensam maiores comentários, e não havendo muito que se dizer no momento sobre as excrescências, senão que são elas que representam o excesso da inclusão, sobre as singularidades nos deteremos momentaneamente. Os termos singulares, por sua definição, pertencem à situação, são significantes que se apresentam, mas que na organização da situação não aparecem como suas partes. A razão para essa exclusão é que esses termos singulares, em sua composição, apresentam elementos que não se apresentam na situação e, em virtude disso, não podem ser considerados parte dela. Ainda, a intersecção entre um termo singular e a situação da qual participa pode mesmo ser vazia.<sup>17</sup> Mais uma forma de dizê-lo, não há relação entre o termo singular e a situação em que se apresenta, ou ainda, entre a situação e o termo verifica-se absoluta alteridade, disjunção; materialmente, um não tem nada a ver com o outro.

---

<sup>17</sup> O vazio é inseparável do ser

Porém, como vimos no exemplo trazido há pouco, foi exatamente um termo com essa característica de apresentar-se em uma situação e não ser contado por um independentemente pelo estado, ou não ser considerado parte da situação o que garantiu que o estado da situação fosse conexo. Obviamente, o estado da situação não pode contar um elemento que não apresenta a transitividade de um elemento natural, excluindo-o então das partes constituintes e mantendo a conexidade do espaço. Sob o risco de, apresentada a parte considerada, fazer advir a disjunção que revelaria o vazio fundador.

Se uma categoria psicanalítica parece ser modelada por essa forma de funcionamento, não creio que se me obste que eu aponte o recalque. A despeito mesmo da escolha dos termos, por Badiou, de apresentação e daquilo que não se representa, propícios para uma argumentação sobre o recalque, a própria descrição do funcionamento conjuntista, como evitando o aparecimento do vazio constituinte, mas fundador, pela disjunção, pela não-relação, parece interpretar a contento o conceito de recalque da teoria psicanalítica.

Desenvolvendo muito brevemente um tema que surgiria naturalmente como parte do programa de pesquisa que este trabalho suscita, devemos lembrar que Freud (1915a) afirma, do recalque, que “*sua essência consiste apenas na ação de repelir algo para fora do consciente e de mantê-lo afastado deste*”. Se a motivação para tal ação puder ser localizada na tentativa de preservação de uma integridade, como é efetivamente o caso, uma vez que a moção de recalque tenta afastar o desprazer, podemos sem dificuldade encontrar o paralelo necessário a nosso argumento.

Assim, se a aparição de um termo determinado, como singularidade, na definição anterior, aparentemente põe em risco a integridade, ou a consistência, da situação organizada, isto é, do estado da situação, pelo risco que o vazio, como inconsistência, poderia provocar por sua emergência, é sua manutenção como singular, como não parte, o que garante a permanência da conexidade do conjunto. Inversamente, é a presença de algum termo singular

o que garante a conexidade do espaço. Com o que, espero, fortalecemos a idéia de que a conexidade é uma propriedade (topológica) que expressa uma tendência do “aparelho psíquico”, nos termos de Freud, senão do aparelho significante humano, em um enfoque mais próximo a Lacan. Assim, a aparição de um significante cuja disjunção com o restante do conjunto se mostrasse evidente – com o que se entende algo que “não tem nada a ver”, ou não tem relação alguma, sendo assim o mais estranho possível -, poderia provocar, no nível tanto da situação, a apresentação bruta, quanto de seu estado, a situação organizada, uma ruptura de conexidade; a situação, ou mais precisamente, seu estado como situação organizada poderia se partir em duas porções, disjuntas entre si, e que nada mantém unidas, razão para a operatividade compulsória do isolamento singular do conjunto em questão. Curiosamente, o recalcado aqui pode ser vislumbrado não apenas como o dissociado o que não está em circulação, o que não se apresenta entre as partes, mas também como o que ainda garante que as demais mantenham sua consistência, ou ao menos que permaneçam conexas, o que faz do recalque peça fundamental na garantia mesmo da conexidade do conjunto significante.

Outra maneira de ver a questão seria a de sugerir, conjecturar, que a tendência de que se trata seria que, efetivamente, a organização da situação conforme espaços topológicos conexos.

A definição que se apresentou anteriormente de um espaço topológico, vale mencionar, não é única. Ainda que estritamente equivalentes, outras definições procuram enfatizar aspectos distintos. Por exemplo, aquela que Lavendhomme (2001, p. 78) apresenta baseia-se na noção de vizinhança.

Seja um conjunto  $X$ . Diz-se que  $X$  conforma um espaço topológico se, para cada elemento  $x$  de  $X$  ( $x \in X$ ), tem-se partes de  $X$ , que se chamarão vizinhanças de  $x$  em  $X$ , tais que as seguintes condições sejam satisfeitas:

- a) Se  $V$  é uma vizinhança de  $x$  em  $X$ , então  $x$  está em  $V$  (espera-se, ao menos que  $x$  pertença à sua própria vizinhança)
- b) Se  $V_1$  e  $V_2$  são ambas vizinhanças de  $x$ , então  $V_1 \cap V_2$  é também uma vizinhança de  $x$
- c) Se  $V$  é uma vizinhança de  $x$  em  $X$  e se  $W$  é uma parte de  $X$  maior que  $V$ , então  $W$  é também uma vizinhança de  $x$ .
- d) Se  $V$  é uma vizinhança de  $x$ , então existe uma vizinhança  $W$  tal que  $V$  seja uma vizinhança de qualquer ponto de  $W$  (que procura expressar que se  $x$  tem uma vizinhança, os vizinhos de  $x$  são vizinhos entre si)

O conceito de vizinhança é equivalente àquele de aberto de um espaço, na definição anterior, e que, portanto, se relaciona com conjuntos em sua constituição material, mas enfatiza, em sua nomenclatura, a “proximidade”, que noções como a de conectividade ou compacidade detalham. O que se sugere, portanto, e seguindo a idéia que se desenvolveu quanto ao *Projeto*, de Freud (1895), é que os significantes, conjuntos, em sua organização, tendem a formar vizinhanças, isto é, espaços topológicos. Note-se, assim, que ser uma topologia não é propriedade intrínseca ao significante, mas de alguma sua organização, e que diversas topologias, como se mostrou anteriormente, responderiam a esse requisito. Para se formar um espaço conexo, com três pontos, como no exemplo anterior, haveria diversas possibilidades. Por suposto, as características dos pontos em questão contribuem para essa formação. No caso de  $T_2$ , dos exemplos anteriores ( $T_2 = \{\emptyset, \{a,b,c\}, \{a\}, \{b,c\}\}$ ), em que se tem, como abertos de  $X$ ,  $\{a\}$  e  $\{b,c\}$ , haver-se-ia de perguntar por que tal organização teria acontecido? Talvez porque nem  $b$  nem  $c$  sejam conjuntos transitivos, isto é, que talvez sejam singulares, ou na borda do vazio, o que impediria que fossem representados individualmente, como  $\{b\}$  e  $\{c\}$ , na topologia. Talvez, como veremos adiante, alguma condição fortuita tenha

propiciado a formação da “excrecência” {b,c}. Porém, como o espaço assim formado não é conexo, seria possível imaginar que, instável, ele tentaria uma reorganização. Formar uma topologia, de um lado, é uma propriedade que conjuntos podem ou não atender, do mesmo modo como a serem as eventuais topologias constituídas conexas ou não. O que se está a sugerir é que o significante, idealmente, busca a formação de topologias, atendendo assim as condições acima apontadas, assim como a formação de topologias conexas, promovendo o estabelecimento de relações significantes potencialmente inusitadas. É a forma como se organiza uma situação o que provê tanto a propriedade dela apresentar uma topologia, quanto aquela dessa topologia ser conexa, o que justificaria, por exemplo, por parte do analista, a “intrusão” de um significante que realizasse, seja uma, seja outra propriedade. Ou, alternativamente, que eventualmente desfizesse uma conexidade, na medida em que vizinhanças, digamos, patológicas se apresentassem. O psicanalista reconhecerá aqui a emergência do tema das “falsas ligações”, original ao desenvolvimento de Freud sobre a histeria.

Mas, como acabamos de sugerir, poderia bem ser o caso de que uma topologia conexa já constituída, em alguma ocasião, sofresse o impacto de uma ruptura.

A presença de conjuntos, ou significantes, singulares, traz uma dupla vertente para a estabilidade da situação enquanto organizada. Adotemos a formulação de que uma situação, em nosso caso, é qualquer organização significativa, que pode ser uma cena, uma lembrança ou, para uso específico da clínica, um relato articulado. De um lado, a presença de singularidades é a garantia de que ela se mantenha conexa, mas de outro apresenta o risco da aparição da inconsistência do vazio que dissolveria o efeito de unidade do conjunto. Mas, como se viu, a singularidade existe como singularidade tão somente em relação à situação da qual participa como pertencente, uma vez que é em relação a ela que a disjunção de seus elementos poderia se manifestar. O termo *na borda do vazio* que Badiou (1988, p. 195)

emprega é circunscrito à singularidade cuja característica é de não apresentar nenhum elemento em comum com a situação na qual ela própria se apresenta. Resulta daí uma desconexão máxima, isto é, a ocorrência em que a intersecção entre esse elemento singular e a situação é efetivamente vazia, e a essa condição, Badiou dá o nome de *sítio eventural* (*site événementiel*). Desse modo, um sítio eventural é *contingente* e puramente dependente da situação em que se apresenta. Determinado significante pode se apresentar na borda do vazio em determinada situação, mas não em outra, promovendo diferentemente seus possíveis efeitos conforme a situação. O efeito de borda aparece porque a consistência desse conjunto se baseia tão somente em sua operação de contar-por-um seus próprios elementos. Se uma situação é capaz de contar esse conjunto como um, não é, no entanto capaz de reconhecer seus elementos, que não aparecem na situação. A situação é, assim, incapaz de contar-por-um os elementos de um sítio eventural, o que se mostra no fato do estado da situação ser igualmente incapaz de considerar o próprio sítio como parte. É de topologia que se trata.

De acordo com o axioma de fundação, um elemento singular pode ser considerado fundador na medida em que não há nada “antes” dele, ou porque não há nada “depois” dele, conforme se adote uma perspectiva ou outra, seja a de questionar a origem dos significantes que compõem determinada situação, seja a de verificar as relações que se engendram entre os significantes. A inexistência de sítios eventurais em uma situação *natural*, uma vez que sendo seus termos transitivos, eles sempre representam aquilo que apresentam, faz de situações naturais, situações igualmente estáveis. Os múltiplos naturais são estáveis e globalmente estáveis, isto é, a transitividade, independentemente da situação em particular, é uma condição que lhes garante a estabilidade de maneira global, ao contrário, como se viu, da singularidade, que é local. Nas considerações que Badiou (1988) desenvolve, chamam-se *históricas* as situações que apresentam ao menos um sítio eventural, na estrita oposição entre tais situações e aquelas ditas naturais, que são, portanto a-históricas. Natureza e história se opõem.

A se aceitar que a diferença entre natureza e história poderia se fundar em uma perspectiva conjuntista, e que a natureza apresenta a máxima estabilidade, pode-se aventurar igualmente a hipótese, com Badiou, de que o que a natureza exclui é o que funda a possibilidade de uma historicidade, que, com o filósofo, denominaremos um *evento*. Um evento, na perspectiva de Badiou, é uma das possibilidades existentes a partir da ocorrência contingente de um sítio eventual. Apenas possibilidade porque se um sítio é condição necessária para um evento, não é uma condição suficiente. Além disso, a proibição da natureza sobre o evento toma a forma estrita do que, exatamente, o axioma de fundação proscreeve, o auto-pertencimento.

Dito do outra maneira, o axioma de fundação, ao estabelecer que todo conjunto encontra, em sua decomposição múltipla - ou que todo significativo encontra, em sua decomposição significativo -, um patamar fundamental de constituição, um ponto final na errância da inconsistência. Mesmo que essa errância tenha que se suturar com o recurso de uma nomeação forçada, como no caso dos números naturais, pelo *zero*, ao menos aí a consistência é salva. O risco estaria, naturalmente, na (im)possível descoberta de que esse limite não pode ser encontrado, que não há uma base ou fundação minimamente consistente, isto é, no encontro com aquilo que é completamente disjunto e que nem um nome conseguiria receber.

Se essa é uma condição necessária para um evento, sua suficiência depende de algo que a teoria dos conjuntos, como estamos a enfatizar, proscreeve, o auto-pertencimento. É assim, pois, que Badiou escreve o “matema” do evento como um conjunto auto-pertencente: *“Chamo ‘evento de sítio X’ um múltiplo tal que é composto, por um lado, dos elementos do sítio e, por outro, de si mesmo”* (BADIOU, 1988, p. 200).

Seja  $S$  uma situação e  $X \in S$  um sítio eventual, isto é, um elemento da situação, que, no entanto, não tem ascendência para poder ser considerada parte de  $S$ , por  $X \cap S = \emptyset$ . Escreve-se, segundo o filósofo, o evento de sítio  $X$ ,  $e_x = \{x \in X, e_x\}$ .

Duas, perguntas se colocam com relação a essa formulação: em que medida ela responde à noção comum de um evento e qual a relação que um evento, assim definido, poderia ter com relação à situação da qual ele é evento?

Ao passo que Badiou recorre à Revolução Francesa para responder, façamos apelo, nós, a Freud (1895) e ao caso de Emma.

Emma é uma moça que se acha dominada por uma compulsão de não poder entrar em lojas *sozinha*. Como motivo para isso, a jovem apresenta uma lembrança da época em que tinha cerca de doze anos quando havia entrado em uma loja para comprar algo. Ali viu dois vendedores rindo juntos, dos quais ao menos de um ainda se lembra porque a havia agradado. Tomada por afeto de susto, saiu correndo. Associando, por incitação de Freud, considera que a razão do riso eram as suas roupas.

Freud extrai, então, outra cena, anterior à primeira: aos oito anos de idade, ela havia entrado em uma confeitaria para comprar doces e o proprietário lhe havia agarrado as partes genitais por cima das roupas, expressando um riso em sua face. Apesar dessa experiência, voltara à confeitaria ainda uma vez, como se buscasse outra investida – recrimina-se por isso – e depois não regressara.

Se considerarmos a cena do ataque do dono da confeitaria, teremos uma série de elementos, como o próprio dono da confeitaria, a loja em si, as roupas que vestia e sobre as quais Emma foi tocada, mas, há outro componente da cena que obviamente recebe toda a atenção, nominalmente, o ataque. Porém, sob o ataque, aqui considerado como significativo, o

que há? Quais os componentes desse conjunto que se apresentou dentro de uma situação, e do qual não se pode, a rigor, dizer que tenha feito parte dela? Decerto sob o significativo ataque pode haver outros termos possíveis, mas o essencial é que eles se apresentam disjuntos em relação ao restante da situação.

De outro ponto de vista, aquilo que Badiou isola como evento, como possível realização de uma situação eventual, é forte candidato à categoria de trauma, psicanaliticamente falando.

A segunda pergunta que se levantou a respeito do evento é de sua participação na situação da qual seria evento, isto é, de qual o estatuto quanto ao pertencimento do evento, enquanto significativo, e a situação da qual ele é evento, isto é, onde seu sítio eventual figura como pertencente, mas não incluído.

E a resposta a essa pergunta não é trivial, devendo, em primeira instância ser respondida com um: *indecidível*, ao menos do ponto de vista da situação. Isso porque, se os elementos do sítio são apresentados pelo sítio, eles não figuram na situação de maneira independente do sítio ao qual pertencem – é a característica do sítio ser um sítio, como um elemento absolutamente singular. Resta, para a decisão de pertencer o evento ao conjunto da situação, portanto, seu outro elemento, que é o significativo  $e_x$  do próprio evento. Vê-se que a indecidibilidade deve-se ao caráter circular da questão, naturalmente como reflexo da presença do auto-pertencimento característico do evento como conjunto. Para se poder afirmar, assim, que um evento é, de fato, evento, é necessário alguma garantia de que o evento, por seu nome, já figure entre seus próprios termos, o que lhe dá a característica de ser seu pertencimento indecível do ponto da situação em que se encontra.

Não obstante, independentemente das causas, apenas duas hipóteses quanto ao pertencimento do evento à situação são possíveis: ou ele pertence, ou não pertence.

Supondo que o evento pertença à situação, ele é, dessa situação em particular, um conjunto singular – porque os termos do sítio eventual que o constitui como evento não se apresentam, isto é, não pertencem à situação, ainda que  $X$ , o significante do sítio eventual, se apresente. Porém, se o evento pertence à situação, então ele apresenta, em situação, algo de seus componentes. De fato, como  $e_x \in e_x$ , o evento, como pertencente à situação, apresenta a si mesmo como múltiplo singular, e não mais como sítio eventual. O próprio significante do evento se apresenta, promovendo, ele mesmo, essa separação do vazio que fez do sítio algo eventual. Do ponto de vista da situação, se ele lhe pertence, o evento está separado do vazio por si mesmo; o único termo solitário do evento que lhe assegura sua separação do vazio é o “um-que-ele-é” (BADIOU, 1988, p. 203), ou se seguirmos o que dissemos já a respeito do conjunto vazio e do *zero*, pela ação interveniente de seu próprio nome que, nesse ato, adquire o estatuto significante.

A segunda hipótese, obviamente, é a de que o evento não pertença à situação. Nesse caso, como nenhum dos elementos de  $X$ , o sítio eventual do qual o evento seria evento, se apresenta na situação e que o único que se apresenta seria então seu nome, o qual, pela situação de não pertencimento declarada, não apresentaria nada, figurando como um nome vazio, digamos, já que nenhum conjunto, ou significante, responde por esse nome, a menos do próprio vazio. Não houve nada, mas o vazio da inconsistência permanece rondando.

Uma vez que é por sua própria estrutura, isto é, que é uma propriedade intrínseca do evento sua indecidibilidade quanto ao pertencimento a uma situação, decidi-la não pode ser uma questão sobre a qual qualquer norma legislária. Pode-se, bem entendido, acompanhar as conseqüências da decisão, mas de suas causas, a situação nada pode elucidar; caso pudesse, o evento não seria logicamente indecidível. Tampouco pode ajudar qualquer referência à organização da situação, seu estado, uma vez que já vimos que o sítio é um sítio justamente porque sua singularidade o extrai da conta que faria dele uma parte contada. Nada no estado

da situação pode fazer reconhecer um evento. Igualmente, com relação ao nome do evento,  $e_x$ , o único que se pode saber dele é que ele é colhido entre os membros do próprio conjunto do evento, sem a possibilidade de se saber qual deles, pela mesma ausência de lei que regulamentaria o evento, a partir do que ele não mais seria um evento. A nomeação do evento é, assim, também contingente.

Badiou chama de *intervenção* a todo procedimento pelo qual um múltiplo é reconhecido como evento (BADIOU, 1988, p. 224). Grosso modo, esse reconhecimento tem duas partes: a primeira consiste na constatação, ou na escrita, de um significante eventural, isto é, formado pelos elementos de seu sítio, de um lado, e de si mesmo, de outro. A segunda parte há de se referir à decisão de pertencimento à situação da qual o evento foi declarado evento. “A intervenção consiste, ao que parece, em apontar que houve o indecível, e em decidir seu pertencimento à situação” (BADIOU, 1988, p. 224).

Percebe-se, e Badiou destaca como o segundo passo tem como característica a de anular o primeiro; uma vez que se decida, o indecível se resolve. Porém, o paradoxo da intervenção é mais complexo, porque o reconhecimento da forma do evento como evento, isto é, como conjunto auto-pertencente, pressupõe que ele já tenha sido nomeado, de tal forma que esse significante possa participar do conjunto que ele mesmo é. Dessa forma é o ato de *nomeação* o que decide e constitui o evento como passível de uma decisão quanto ao pertencimento à situação.

A essência da intervenção consiste, na hipótese interpretativa que concerne o “há” do evento, em nomear esse “há”, e em desdobrar as conseqüências dessa nomeação no espaço da situação à qual o sítio pertence (BADIOU, 1988, p. 225).

No entanto, dado o caráter de indecidibilidade intrínseco ao evento, em que condições uma intervenção é possível? Trata-se naturalmente da pergunta de como o *novo* é capaz de advir à situação. De fato, pois se o significante é, pelos axiomas da teoria, sempre uma

combinatória a partir de um significante dado, separação ou substituição, como poderia um significante novo entrar em circulação promovendo alterações significativas, talvez não na situação, que é pura multiplicidade, mas em seu estado, que é sua organização?

A conclusão de Badiou é a seguinte:

“Para evitar o curioso reenvio em espelho do evento e da intervenção – do fato e da interpretação – *é necessário atribuir a possibilidade da intervenção às conseqüências de um outro evento*. A recorrência eventual é o que funda a intervenção, ou: não há capacidade interveniente, constitutiva do pertencimento de um múltiplo eventual a uma situação, senão na rede de conseqüências de um pertencimento anteriormente decidido. A intervenção é o que apresenta um evento para o advento de um outro” (BADIOU, 1988, p. 232).

Não se trata, no entanto de uma estrutura temporal linear. Nenhuma intervenção opera legitimamente na idéia do primeiro evento, ou de um começo radical (ibidem). Em que se reconhece a estrutura temporal característica da articulação significante segundo Lacan, no *après-coup*, que só depois permite realizar aquilo que antes poderia ter sido, mas que necessitava igualmente desse depois para ser efetivo. *Nachträglichkeit* do trauma freudiano.

Regressemos a Emma e conjecturemos que o primeiro ataque, do dono da confeitaria, poderia ter permanecido na condição de indecيدido, pairando no limbo, até a ocorrência da segunda cena, aquela dos vendedores. Por condições sobre as quais não podemos nos aventurar com muita certeza, mas a respeito de que a similaridade das situações, sua possível equivalência, estabelecida de maneira contingente, poderia nos dar um caminho, é provável que tenha sido a segunda ocorrência aquela que tenha proporcionado, só depois, a possibilidade do estabelecimento do caráter de evento da primeira, propiciando então uma decisão e a colocação em circulação de um significante supranumerário, aquele que designa o próprio evento o qual, agreguemos, poderia funcionar na condição de sintoma. Tida então como evento, a primeira ocorrência, em sua rede de conseqüências significantes, poderia ter justificado a decisão quanto à segunda cena.

O problema é que as conseqüências de um evento, passando a ser regradas pela estrutura, uma vez decidido o pertencimento, não são mais discerníveis como tais, o que faz com que o evento, não fossem procedimentos particulares, desapareça em sua eventualidade. O que, de fato ocorre a respeito do trauma, mesmo quando assim considerado, na medida em que, participando do cotidiano pela colocação em circulação do significante eventual, não permite discernir os efeitos propriamente derivados do evento.

Digamos, então, que a simples colocação em circulação de um significante excessivo, o do evento, o qual traz conseqüências para a situação e seu estado, ainda não é suficiente para a qualificação de um evento como evento, no sentido que Badiou confere ao termo, sendo necessário, e em separado, outro fator. Nominalmente, aquele indicado por Badiou o qual, no recurso à *nomeação*, indica que além de decidir o pertencimento do evento à situação, através de seu significante então posto em circulação, faz necessário o procedimento específico de desdobrar as conseqüências dessa nomeação; o que Badiou chama de *fidelidade*. Sem tal procedimento, a presença de um sítio eventual, ao qual um evento pode se relacionar, e mesmo com a decisão de pertencimento necessária, configura outra coisa que não um evento, no sentido de Badiou, mas um trauma.

“A verdadeira dificuldade reside em que as conseqüências de um evento, estando submetidas à estrutura, não são discerníveis como tais. Assinalei essa indecidibilidade, pela qual o evento não é possível a menos que se assegure, por procedimentos especiais, que as conseqüências de um evento são eventuais. É por isso que ela se funda tão somente numa *disciplina do tempo*, que controla de ponta a ponta as conseqüências do lançamento em circulação do múltiplo paradoxal, e sabe a todo momento discernir sua conexão com o acaso. Chamarei *fidelidade* esse controle organizado do tempo” (BADIOU, 1988, p. 233)

O que faz da intervenção de Freud, mesmo sem sabermos qual tenha sido, materialmente falando, não somente a habilitação de um novo evento, supondo-se que a intervenção freudiana há de se haver dado em condições específicas, mas o complemento daquilo que haveria faltado às primeiras ocorrências. A intervenção de Freud, no sentido forte que Badiou lhe confere, deve ter contribuído com mais que a mera decisão da eventualidade

das duas ocorrências, propiciando também o efetivo discernimento das conseqüências eventuais que se transmitiram de cena a cena.

Uma *fidelidade*, na conceituação de Badiou, corresponde ao conjunto de procedimentos pelos quais se pode, em uma situação, discernir os significantes, cuja existência depende do lançamento em circulação do conjunto eventual, sob seu nome. É, portanto, o dispositivo que separa, na situação, os significantes que dependem de um evento (BADIOU, 1988, p. 257). A rigor, uma fidelidade, por discernir e reagrupar significantes, conta, tal como o estado, partes da situação, no que ela é capaz de suplementá-lo, o que é seu resultado mais importante. Dito de outra maneira, o procedimento de fidelidade tem como resultado a inclusão na situação de significantes conectados ao evento, ele afirma a inclusão a despeito mesmo do estado.

Uma doutrina da interpretação psicanalítica poderia levar em conta todo esse desenvolvimento a partir de conceitos da teoria dos conjuntos, agregando-se as considerações de Badiou a respeito do evento.

Se, de uma parte, a teoria matemática e a topologia poderiam auxiliar no pensamento psicanalítico, como se pode ver, elas não recobrem a totalidade daquilo de que se trata para o psicanalista. Nos limites da teoria, ou nos pontos em que ela buscou uma “sutura”, de modo a se garantir uma consistência necessária, aparecem os temas que igualmente interessam à psicanálise. Desse modo, não preciso me defender de acusações de tentar reduzir a psicanálise à matemática, uma vez que visivelmente agora, não é isso o que se postula. O subjetivo encontra-se nos limites da fundamentação matemática, e sua inclusão requer que sejam atravessados seus pórticos.

### III.5. Um último axioma para o significativo: a escolha

Como era de se esperar, o recurso às matemáticas aponta, em sua possível apropriação pela psicanálise, para os pontos que a primeira procura fazer desaparecer em suas conseqüências, promovendo suturas, parafraseando Miller, com a explícita determinação da manutenção da consistência. Tal é o caso, por exemplo, da invocação do princípio de identidade e do recurso puramente lógico na nomeação do *zero*, por Frege. Também é o que se verifica no banimento, pelo axioma de fundação, do auto-pertencimento, como estrutura possível do evento, através do qual, como se viu, a natureza conexa veria a irrupção da história como descontinuidade, como acaso, contingência, na figura da indecidibilidade.

O último axioma da teoria dos conjuntos proposto por Zermelo, com efeito, não é menos paradoxal que a série de impasses contornados por suturas pelas matemáticas. Seu nome é *axioma da escolha*.

Formulado em 1908 por Zermelo, o axioma da escolha foi objeto de intensa discussão entre os matemáticos, chegando a promover uma cisão; há os que aceitam o axioma e há aqueles que decididamente não o aceitam. Intuitivamente, sua formulação é bastante simples: seja uma função de escolha, definida como uma função que tem a propriedade de escolher, em um conjunto não vazio, um elemento de cada um de seus membros não vazios. Como uma função designa igualmente um conjunto, o axioma da escolha diz que, dado um conjunto qualquer, pode-se, de cada um de seus membros – que são conjuntos, lembremo-nos – escolher – é o que faz a função – um representante seu, reunindo-os em um conjunto considerado consistente. Mais sinteticamente, o axioma diz: “qualquer conjunto possui uma função de escolha” (CROSSLEY, 1990), ou “dado qualquer conjunto não vazio  $x$  cujos elementos são conjuntos disjuntos e não vazios, há o conjunto que contém precisamente um elemento de cada conjunto pertencente a  $x$ ” (HAMILTON, 1989).

Com efeito, o que é afirmado pelo axioma é a existência dessa função que escolhe, para cada membro de um conjunto, um representante seu.

$$(\forall \alpha)(\exists f)[(\beta \in \alpha) \rightarrow f(\beta) \in \beta]$$

Para qualquer conjunto  $\alpha$ , existe a função  $f$  tal que para cada elemento  $\beta$  de  $\alpha$ , essa função  $f$  faz corresponder um elemento de  $\beta$ .

Pode parecer trivial e, de fato, para conjuntos finitos, é. O problema tem duas vertentes. A primeira decorre da eventualidade, muito concreta, desse conjunto qualquer do qual se pretende retirar um elemento representante de cada membro ser infinito, pois o que se estabelece no axioma para esse caso é a possibilidade de se fazer um número infinito de escolhas. A segunda vertente problemática do axioma concerne a sua forma; a forma geral dos axiomas da teoria dos conjuntos é a da construção, ou de como, a partir de um conjunto dado, outro conjunto pode ser construído. Exceção feita ao axioma do conjunto vazio, que postula uma existência tal qual, sutura de um início de construção, mas que não provoca controvérsias, seja porque sua lógica é clara, ainda que astuciosa na sua vertente numérica, seja porque ele dá o passo construtivo fundamental. Exceção também feita ao axioma do infinito, que também postula uma existência, mas que prescreve uma forma de construção a partir de um conjunto dado. O axioma da escolha, por sua vez, é um axioma puramente existencial: existe a função, sem que se diga minimamente como ela deve ou mesmo pode ser construída.

O sistema ZF (Zermelo-Fraenkel) com a inclusão desse axioma é costumeiramente denominado ZFC.

Como acentua Badiou, o fato de não se poder, em nenhum caso infinito, estabelecer a função, ou a lei, que promove a formação desse conjunto de delegação, de representantes dos conjuntos componentes de um conjunto, faz com que essa função seja essencialmente ilegal, não suportada por nenhuma regra. Portanto, não se sabe, a partir do axioma, qual é, para cada

conjunto não vazio membro do conjunto infinito em questão, o elemento escolhido. Há um representante, mas é impossível saber qual. A partir do axioma sabe-se tão somente seu atributo de pertencimento ao conjunto do qual é representante mediante a função  $f$ .

A função de escolha é, portanto, candidata primeira a figurar como realização do procedimento de intervenção, nos termos de Badiou. Escolhe em um múltiplo não vazio, o do evento, um termo que passa a representá-lo; seu nome, nome comum cuja única propriedade é a de pertencer ao evento. E, na continuação, reúne esse elemento a um, e apenas um elemento de cada membro da situação, formando outro conjunto suposto consistente.

Excluído, por não se saber nomeá-lo, o conceito que efetua a reunião em questão, a série que se apresenta na realização de tal conjunto mal pode ser discernida, se é que pode.

Porém, o paradoxo do axioma de escolha é ainda maior ao lermos nele que, na existência de uma função de escolha, pode se ordenar, segundo essa função, *qualquer* conjunto. É o cúmulo da ordem o que aí se implica.

E se aos matemáticos, a uma parte deles, a formulação do axioma da escolha causou o mais profundo horror, ele não deveria nos surpreender, uma vez que aceitemos a tendência, sugerida anteriormente, de um princípio de “naturalização”, que antes chamamos de uma tendência à conexidade. Pois, com efeito, se um evento decidido põe em circulação um significante novo, este deve ser forçosamente desconexo do restante dos significantes, assim como era desconexo o sítio do evento, significante singular. A função de escolha retifica essa situação. A partir da aparição do vazio, ou de sua insinuação, e da forma paradoxal do evento a ela associada, essa função escolhe um termo para representá-la, reintegrando o significante às cadeias da situação, não sem algumas conseqüências. Como menção, verifique-se, por exemplo, o impacto que sofre o estado da situação pela colocação em circulação do evento, como múltiplo paradoxal, sob a representação de seu nome.

Pergunta-se: quais são as partes de um evento? Ora, ao evento pertencem tanto os elementos de seu sítio, os quais não são apresentados na situação, porque o sítio é um conjunto singular, quanto ele próprio. Os primeiros, portanto, não podem figurar como partes senão já reunidos como o próprio sítio, X. Já o nome,  $e_x$ , por se pertencer, exhibe seu elemento, seja ele mesmo, configurando uma parte,  $\{e_x\}$ . Portanto, o termo que o estado da situação registra, na entrada em circulação do evento, pela via de seu nome, a partir da decisão de pertencimento, é  $\{X, \{e_x\}\}$ . Note-se, no entanto, que entre os dois termos, X e  $\{e_x\}$ , o estado não é capaz de verificar nenhuma coerência, pois, de seu ponto de vista, o nome do evento não tem nenhuma relação com o sítio. O conjunto assim formado, significante do evento no nível do estado da situação, é um excesso, ou uma excrescência, nos termos de Badiou, não correspondendo a nada apresentado na situação. Um significante sem conceito.

Não arriscaríamos um passo demasiado longo ao, simplificando os termos do conjunto formado acima, identificarmos a relação  $\{1, \{1\}\}$  que Lacan isolou como a primeira relação de um sujeito ao Outro. Na raiz, o significante, conquanto ligado a uma situação eventual, é um conjunto paradoxal.

Conjecturo que à função de escolha, em sua realização inominável, possa corresponder, na prática clínica da psicanálise, o exercício da associação livre (!). E mesmo que a aproximação possa se apresentar fortemente intuitiva, creio poder encontrar respaldo entre psicanalistas. O analisante fala, com o que ele articula significantes que são de uma situação, mas também são aqueles de que ela se compõe. Subitamente, na presença aparentemente fortuita de algum, desvia sua fala para outra situação, para outro conjunto, significante, aparentemente sem relação com o primeiro assunto. E assim prossegue em sua fala, atendendo ao pedido de associar livremente, mudando de assunto, ou entrando mais em algum antes de mudar novamente, sem que se saiba dos elos que encadeiam sua fala. Faço a hipótese de que essa fala, submetida às leis da tendência que procura a conexidade, realiza a

função de escolha. Conceito inominável, sob o qual se reúnem todas as associações, seu motor tem um nome para a psicanálise: desejo. Que se procure a conexão entre temas, ou entre os significantes que aparecem, justifica-se ao se tentar, na expectativa de reconstrução da função, encontrar seu conceito, isto é, localizar a razão que ordena a fala. Sem conceito, no entanto, seu nome é indizível, mas aponta para o que, na escuta que é contraparte dessa fala, seria seu motor, em uma perspectiva que não se pode acusar de não freudiana, o desejo.

À diferença do procedimento de fidelidade que se seguiria em uma intervenção, na acepção de Badiou, e que o analista propiciaria pela verificação da conexão com o evento, a mera realização da função simplesmente percorreria os elementos do conjunto; mas sua ordem não é qualquer, e trata-se da tentativa de discernir um indiscernível.

Não há porque não se conjecturar também, que à realização da função da escolha possa corresponder igualmente, mas cada um de uma forma distinta, o sintoma, realização do desejo, promovendo duas categorias psicanalíticas nesta interpretação pela matemática.

### **III.6. O programa de uma seqüência possível**

Eu poderia dar por encerrado este capítulo em que procurei apresentar os fundamentos que permitiriam, pela identificação do significante ao conjunto, relacionar de uma maneira consistente psicanálise e matemática. Se a teoria dos conjuntos responde à estrutura significante, ou melhor, se é sua estrutura, conforme o desenvolvimento anterior procura mostrar, poder-se-ia afirmar que a primeira é modelo para a segunda, justificando o apelo matemático.

Não obstante, antes de partirmos para um novo capítulo, no qual pretendo ampliar a aproximação, permita-me o leitor explorar um pouco mais algumas conseqüências do que foi até agora apresentado. Trata-se de teoria matemática recente, dos anos sessenta e posteriores, de grande complexidade, razão pela qual apenas tocarei em seus desenvolvimentos principais.

Como se viu, nos termos da Badiou, mas em nossa leitura, uma intervenção responde a um processo de fidelidade que procura rastrear, em toda a situação, os significantes que se conectam com um evento, conformando um novo significante. O problema é que esse conjunto, dada a condição de infinitas escolhas de que depende, é sempre irrealizado em sua totalidade. Distinguiu-se, também, a mera execução da função da escolha, preconizada pelo axioma de mesmo nome, do procedimento de fidelidade, conforme Badiou. Ao passo que o primeiro dá-se, a menos de uma primeira decisão, de forma que se poderia dizer automática, o segundo segue a determinada condição de verificar a conexão possível de um significante a um evento considerado. Assemelhamos o primeiro à fala livre de uma análise, conduzida pelo desejo, inominável, por ser sem conceito, e o segundo, ao procedimento interventivo de um psicanalista, que sob certas condições, tece as relações significantes pertinentes.

A grande descoberta, ou construção, como se prefira, realizada pelo matemático Paul Cohen, no início dos anos sessenta, precisamente em 1963, é o assunto em questão.

Ora, um procedimento como o da função da escolha, em que uma infinidade de escolhas é feita, passou, a partir de Cohen, a ser denominado de um *procedimento genérico* e o matemático, através de um teorema, mostrou que tal procedimento é realizável na construção de um conjunto indiscernível na situação, isto é, cuja razão de reunião, ou conceito, não pode ser formulado na língua da situação. Tal conjunto é denominado de *conjunto genérico*.

A idéia é, grosso modo, a seguinte. Seja, em toda a situação, uma língua própria dela, uma articulação de seus significantes. Não precisamos nos amedrontar com essa invocação da língua bastando para ela manter a referência de um conjunto, mesmo infinito, de fórmulas bem formadas; lógica, portanto. Chamemos, com Badiou (1988, p. 362) de *saber* à capacidade de discernir, na situação, os conjuntos, ou significantes que têm tal ou tal propriedade, que uma frase ou conjunto de frases da língua pode exprimir. As operações

constitutivas de todo saber seriam, de um lado, o *discernimento*, ou a capacidade de separar por uma propriedade, determinados conjuntos da situação e, de outro, a *classificação*, isto é, a capacidade de agrupar e reagrupar os conjuntos anteriormente separados. Reencontramos, de uma forma modificada, os axiomas de separação e de substituição no discernimento, e o axioma dos subconjuntos na classificação. Diz Badiou que a capacidade de julgamento (dizer as propriedades) funda o discernimento, ao passo que a capacidade de ligar julgamentos entre eles funda a classificação (dizer as partes). O saber, dessa forma, se organiza como enciclopédia, classificando sob algum determinante expresso na língua, partes da situação. Podemos designar cada uma das partes pela propriedade em questão e assim determiná-la na língua, senda a essa designação o que se entende por um determinante (enciclopédico) (BADIOU, 1988, p. 363).

Reencontramos igualmente os termos de nosso enfoque epistemológico baseado na teoria da coerência, tendo o saber, organizado sob o discernimento e a classificação, como protagonista. A coerência é o nome dessa organização<sup>18</sup>.

Lembramos, no entanto, que o saber ignora o evento, uma vez que seu nome é excessivo. O que não quer dizer que tal nome não possa aparecer na língua da situação, mas apenas que, como significante, é problemático, por ser, como se indicou, sem conceito, não caindo, portanto, sob nenhum determinante enciclopédico, subtraindo-se, dessa forma, ao saber.

Ora, o que o procedimento de fidelidade efetua, segundo Badiou, é a construção de um conjunto cujo único atributo é a relação com o evento, agrupando aqueles que estão em

---

<sup>18</sup> Sob uma perspectiva diferente lembramos de Silva Júnior (2007), em sua recuperação dos passos já tardios de Piaget e sua idéia de *implicação significativa*, que reformularia sua teoria sobre a gênese do necessário no desenvolvimento cognitivo. Ao invés de depreender a implicação, de onde surgiria a necessidade, a partir da classificação, como na teoria dos conjuntos clássica, aquela passa a receber um estatuto no mínimo equivalente ao desta. Adicionalmente, a idéia de implicação significativa também promove a possibilidade da inversão do sentido lógico da implicação, partindo-se não das premissas para se chegar à conclusão, mas da conclusão, chegando-se às premissas, o que também a aproxima da teoria da coerência, na medida em que relações de mútua implicação passam a sustentar a coerência do saber.

separado daqueles que não estão. Seus passos, portanto, também envolvem um discernimento, aquele de verificar a propriedade de um significante de estar ou não conectado a um evento, e uma classificação, por sua reunião, razão pela qual, em cada passo finito do procedimento infinito que é o procedimento de fidelidade tem-se a formação de um subconjunto finito que se assemelha a um saber. O que obstaria, no entanto, que um procedimento genérico como esse promovesse a formação de um saber que caísse sob algum determinante enciclopédico, isto, é, que efetivamente se enquadrasse na classificação que um saber promove? Encontramos aí, uma diferença entre a simples escolha – por uma semelhança entre termos, no exemplo do caso de Emma (“tenho medo de entrar em lojas sozinha”) -, que tal como indiquei poderia ser uma tendência “natural” da estrutura, e um procedimento fiel. Ao passo que no primeiro caso, a construção pode, e provavelmente vai, cair sob algum saber, a segunda construção é regrada. Seu princípio é fazer com que, premeditadamente, não caia sob nenhum determinante, sob nenhum saber. É o que Badiou denomina uma *verdade*, no que ela se distingue de um saber, na esteira da proposta de Lacan quanto à manutenção dessa diferença.

Fazer falar, restabelecer a efetividade do procedimento genérico equivaleria à desconstrução de um saber consolidado, retido, sobre uma verdade ainda não construída, ou à abertura desse saber à possibilidade de uma verdade, infinita. Esse seria um dos efeitos, na medida em que pode ser controlado pelo analista, através da exortação de um “fale mais”, da fala livre, a qual possibilitaria a continuação da construção da verdade, escapando ao saber.

Em outros termos, a construção genérica que um sintoma apresentaria deter-se-ia em algum saber equívoco, que a intervenção analítica questionaria.

Se a construção de uma verdade, pelo procedimento de fidelidade, o qual evita a detenção em algum saber pré-estabelecido, efetivamente constrói um conjunto dito genérico, isto é, indiscernível na situação porque não relacionado a nenhum saber, o que se tem é a

possibilidade de uma *parte* - mesmo indiscernível -, isto é, algo que se pode considerar como incluído na situação, sem lhe pertencer, uma excrescência, nos termos de Badiou.

O que Cohen mostrou, é que é possível, através de uma técnica denominada *forcing*, fazer com que esse conjunto genérico, que está incluído, mas que não pertence ao conjunto original, possa efetivamente passar a pertencer à situação, transformando-a.

“A hipótese antecipante quanto ao ser genérico de uma verdade, eu a chamo de *forçamento*. O forçamento é a potente ficção de uma verdade *acabada*.

A partir de tal ficção, posso *forçar* saberes novos, mesmo ser ter *verificado* esses saberes” (BADIOU, 1994, p. 48)

Segundo Badiou (1988, p. 270), esse ponto (o forçamento) é o passo do Sujeito.

Com certeza, o procedimento fiel não pode ser antecipado; não há regra para o percurso infinito que percorre a situação avaliando a conexão possível entre um significante qualquer e o (significante do) evento, caso contrário a função de escolha poderia ser antecipadamente descrita, o que, justamente não é o caso na formulação do axioma. Se houvesse tal regra, a verdade, como produto dessa construção infinita, já seria dada de antemão, ao que Badiou e Lacan se opõem.

“Ora, um sujeito está separado dessa parte genérica (dessa verdade) por uma sucessão infinita de encontros fortuitos. É inteiramente impossível antecipar, ou representar, uma verdade, pois ela só advém no correr das investigações, as quais não são calculáveis, sendo regidas, quanto à sucessão, pelo encontro dos termos da situação” (BADIOU, 1988, p. 437).

Com certeza, igualmente, esse conjunto genérico da verdade é indiscernível na situação, pelo mesmo motivo, isto é, o de não poder ser conceitualizado em sua totalidade. A pergunta é então: como agregar essa parte genérica propriamente à situação? Com ou sem surpresa, a técnica de *forcing* de Cohen faz uso do processo de nomeação, várias vezes aparecido até aqui.

A intenção, portanto, é de agregar à situação sua parte genérica, postulada existente pelo teorema de Cohen. A idéia geral é que se possa enriquecer, não a situação, uma vez que essa conta apenas com seus recursos, mas sua língua, e esse enriquecimento é feito através de

nomes, de modo a se poder nomear, na situação, os elementos hipotéticos dessa extensão que se pretende agregar. Nomes que, paradoxalmente, nomeiam aquilo mesmo que é impossível discernir, isto é, nomes que não são capazes de separar nada na situação. Teríamos um exemplo disso no “nada” que nomeia o vazio, ou “conjunto vazio” que aponta a existência de um indiscernível, ou ainda do *zero*, nome do número que referencia o conjunto dos “desiguais de si mesmos”. Um nome, assim, poderia ter um valor referencial no conjunto indiscernível. Tomemos esses casos como exemplos, ainda que simplificados, do procedimento de Cohen. Seja uma situação mundana. Nessa situação, o conjunto dos “desiguais a si mesmos” não existe, porque no mundo tal como o conhecemos, afirma-se o princípio de identidade. Dizer que tal conjunto não existe é dizer que *não pertence* a esse mundo. No entanto, na língua, somos capazes de nomeá-lo, pois nossa língua é rica em possibilidade de nomeação de coisas inexistentes. Os nomes, portanto, pertencem à situação<sup>19</sup> e são reconhecíveis.

O que querem dizer esses nomes, no entanto? Se designassem somente termos da situação seriam redundantes. Tais palavras, nomes utilizados tendo como suposição a presença desse conjunto genérico chamado verdade, designam “termos que ‘terão sido’ apresentados numa *nova* situação, aquela da adjunção à situação de uma verdade (indiscernível) dessa situação” (BADIOU, 1988, p. 436).

Sem que precisemos nos ater a uma discussão específica sobre o assunto, percebe-se que essa suposição da existência de uma verdade é também fundamento do procedimento, e seu nome, em Lacan poderia ser “Sujeito-suposto-saber” ou estar a ele relacionado.

Resumindo, a essência do procedimento, parece-me, está na constatação de que um saber “terá sido” verídico para uma situação se a verdade for tal e tal, e que tal saber é construído, com o auxílio de nomes cujo referente não se encontra na situação, mas no conjunto indiscernível da verdade. O encontro, pelo procedimento de fidelidade, de termos na

---

<sup>19</sup> O procedimento de *forcing* de Cohen faz uma restrição ao modo de construção dos nomes, mas isso não deve nos deter no momento.

situação que mantenham uma relação particular com tais nomes seria a garantia, parcial, de que tais termos pertenceriam também ao conjunto indiscernível, a partir do que esses termos, como termos do conjunto indiscernível passariam a pertencer à situação, configurando uma nova situação.

“Os nomes que gera – ou antes, compõe – um sujeito estão suspensos, quanto à sua significação, ao porvir de uma verdade. Sua aplicação local é de sustentar a crença, uma vez que os termos investigados positivamente designam, ou descrevem, uma aproximação de uma nova situação, onde terá sido apresentada a verdade da situação efetiva (BADIOU, 1988, pp. 436-437)

Nessa vertente, para Badiou, o sujeito é ao mesmo tempo, o *real* do procedimento (o investigando das investigações) e a *hipótese* do que seu resultado inalcançável introduziria de novo na apresentação (BADIOU, 1988, p. 438), isto é, na situação. Em outras palavras, a própria realização da transformação de uma verdade indiscernível em uma configuração local, concreta e que altera uma situação. Uma interpretação original para o *Wo Es war, soll Ich werden* freudiano.

“(…) o sujeito não é senão a finitude do procedimento genérico, os efeitos locais de uma fidelidade eventual. O que ele ‘produz’ é a própria verdade, parte indiscernível da situação, mas a infinidade dessa verdade o transcende. É abusivo dizer que uma verdade é uma produção subjetiva. Um sujeito é, antes, *capturado* na fidelidade ao evento, e *suspense* à verdade, da qual o acaso o separa para sempre” (BADIOU, 1988, p. 444)

E ainda que as posições de Lacan e Badiou aparentemente divirjam quanto ao conceito de sujeito, divergência essa que não pretendo comentar, sua convergência quanto à natureza matemática do objeto de que trata cada um, sustentada na interpretação que a teoria dos conjuntos oferece, parece-me razão suficiente para se considerar a consistência da hipótese de um fundamento matemático para a psicanálise, mesmo nos limites desses próprios fundamentos.

A teoria de Cohen não é nada trivial e poupo-me, e ao leitor, maiores aprofundamentos e desdobramentos deixando ressaltado apenas que os procedimentos, seus fundamentos e conseqüências parecem guardar estrita relação com conceitos psicanalíticos

como o recalque, o trauma, o sintoma, a associação livre, a escuta flutuante, a interpretação, mas também com aquele de sujeito. Trata-se menos, aqui, de discutir se o teorema se aplica diretamente, ou mesmo de estender a interpretação que ele lança sobre os conceitos psicanalíticos, o que, no entanto, proponho que seja feito, do que assinalar que isso é possível ou passível de maior estudo e que o fundamento, de um e de outro, exercício da psicanálise e teorema de Cohen, se localiza naquele da teoria dos conjuntos.

Argumento que há uma fertilidade profunda na adoção da matemática por Badiou, e dada a intersecção de interesses e conceitos entre Badiou e Lacan, o modelo pode trazer à psicanálise também desenvolvimentos férteis, na sustentação paralela de que entre o conceito de significante e aquele de conjunto se estabelece uma relação privilegiada.

#### IV. Uma lógica para o significante?

No capítulo anterior, procurei mostrar que o significante, tal como o emprega Lacan, a partir de Saussure, apresenta uma estrutura que poderia ser adequadamente modelada pela teoria dos conjuntos. Utilizei o recurso à axiomática mais comum dessa teoria, seguindo o método que Badiou (1988) empregou em outro contexto. Aventure-me em algumas conjecturas, sugerindo que alguns conceitos psicanalíticos, mas também que algumas práticas, poderiam ser revisitadas a partir dessa perspectiva teórica. Apontei que essa teoria, em sua construção, enfrentou alguns problemas, paradoxos que a comprometiam, e que algumas opções teóricas foram feitas por seus fundadores a fim de evitá-los. “Suturas”, de acordo com Miller, que, necessárias à consistência teórica, excluiriam aspectos que poderiam ser considerados essenciais para a psicanálise, como o conceito de trauma, variação daquele de evento, de Badiou, de historicidade, e da própria temporalidade subjetiva constatada por Freud na *nachträglichkeit* da formação sintomática. Igualmente, e não de menor importância, o próprio conceito de sujeito é excluído no passo primeiro da construção; se não desenvolvi com profundidade esse tema, apontando tão somente o prisma de Badiou a respeito, espero ter indicado, no entanto, a possibilidade que se abre e o modo de abordá-la. Chegamos até um teorema recente da matemática, de autoria de Paul Cohen, que postula a existência de conjuntos ditos genéricos, conjuntos indiscerníveis, que não fazendo parte da constituição do saber, tal como esse se forma habitualmente, pelo discernimento e classificação, não deixa de remeter, em sua construção sempre incompleta, ao inconsciente freudiano, ou ainda, no percurso que ela toma, à da formação do sintoma, ou à fala na livre associação. Desse modo, defende-se que a estrutura conjuntista seria adequada à modelagem da organização significante.

Neste capítulo, pretende-se expandir esse desenvolvimento que aproxima significante e matemática, não mais através da teoria dos conjuntos, ainda que dela não se escape, mas pelo recurso à lógica formal, considerada, juntamente com a teoria dos conjuntos, outro pilar fundamental da matemática. Novamente, faremos apelo a Alain Badiou, mas desta vez, com apoio no livro *Logique des mondes* (2006). Dele, como continuação do livro anterior, já que *Logique des mondes* recebe como subtítulo *L'être et l'événement, 2*, procuraremos extrair aquilo que justamente haveria faltado ao volume anterior, nomeadamente a relação lógica que os significantes têm entre si em seu emprego concreto.

Se em *L'être et l'événement*, segundo minha leitura, o que Badiou desenvolve são considerações a respeito do significante em sua composição e materialidade, implicando também sua gênese e alguns princípios fundamentais que o regem, em *Logique des mondes* se trata, naquilo que o filósofo chama de *aparecer*, de como o significante efetivamente se mostra, concretamente, nos fenômenos que demonstram seus efeitos, seja a significação e o sentido. Se Badiou é capaz, a partir de um quadro, de Hupert, da análise de uma passeata na Praça da República, da apreciação de uma ópera de Béla Bartók, ou ainda de uma compreensão do Plano Piloto de Brasília, de proceder a formulações sobre o aparecer, não creio que se me objete, de uma perspectiva lacaniana, que se tais coisas são possíveis, é porque esses *mundos*, como os chama Badiou, se organizam em termos significantes. O que sustenta meu método, portanto, é considerar que a análise do ser-aí, ou do ser enquanto se apresenta, é a análise do significante em sua aparição efetiva, nas relações de significação que tece com os demais significantes do conjunto, isto é, das relações lógicas entre significantes.

#### IV.1. O significante e seu valor

Partamos novamente de Saussure, tomando agora um conceito que intencionalmente deixamos de lado até agora: aquele de *valor*. O fundamento que relaciona o significante com uma lógica, tanto na visada lacaniana do significante, como em sua origem saussuriana, é a noção de valor. Especificamente, a de valor lingüístico

É uma tese de Saussure (1916 [1997], p. 130) que a língua não pode ser senão um sistema de valores e que “o mecanismo lingüístico gira todo ele sobre identidades e diferenças, não sendo estas mais que a contraparte daquelas” (idem, p. 126).

Porém, como aponta Saussure, quando falamos do valor de uma palavra, pensamos em sua propriedade de representar uma idéia, o que indubitavelmente nos fornece um dos aspectos do valor lingüístico. Mas então valor e significação seriam sinônimos? – pergunta-se o lingüista.

“O valor, tomado em seu aspecto conceitual, constitui, sem dúvida, um elemento de significação, e é difícil saber como esta se distingue dele, apesar de estar sob sua dependência” (SAUSSURE, 1916, p. 133).

O aspecto paradoxal da questão se mostra, de um lado, em que um significante e um significado se uniriam em uma unidade determinada denominada signo, ao mesmo tempo em que tais signos, isto é, a *relação* que uniria significante e significado, somente pode se apresentar como extração e diferença dos demais conjuntos, como já se mostrou. Essa, no entanto, é a característica essencial da própria noção de valor, mesmo fora do domínio da lingüística. Dois fatores são necessários para a existência de um valor, ou então, valores são sempre constituídos:

“1. por uma coisa *dessemelhante*, suscetível de ser *trocada* por outra cujo valor resta determinar;

2. por coisas *semelhantes* que se podem *comparar* com aquela cujo valor está em causa” (SAUSSURE, 1916 [1997], p. 134).

Seja do ponto de vista do significante, seja daquele do significado, segundo Saussure, o valor, material ou conceitual conforme o caso, é estabelecido unicamente por relações e diferenças. Porém, se a diferença entre os sons, o *p* e o *b*, por exemplo, é o que contribui para o valor do signo lingüístico a partir do significante, e a diferença conceitual, entre *grande* e *enorme*, outro exemplo, é o que ajuda na atribuição do valor a partir do significado, essas diferenças dizem dos elementos em comparação tão somente de sua negatividade: um conceito é aquilo que outro não é, e um som, ou uma imagem acústica, não tem qualidade própria, mas simplesmente traz valor por não se confundir com outro som. Em qualquer um dos casos, trata-se de entidades opositivas, relativas e negativas (idem, p. 138).

Quando criança, tratava meus avós paternos por carinhosos “opapa” e “omama”. Tradição familiar. Não obstante, teria tido problemas se decidisse chamá-los de “vovô” e “vovó”. Ainda que, para meus ouvidos, a distinção entre o ô fechado de “vovô” e o ó aberto de “vovó” fosse clara, constituindo, portanto e potencialmente dois significantes diferentes, por oposição fônica, meu avô, proveniente da Europa no pós-guerra, nunca conseguiu distinguir apropriadamente esses sons. Sua língua materna, o húngaro, não contava com essa oposição particular. Para meus avós paternos, portanto, esses sons nem poderiam ser considerados propriamente significantes, indiscerníveis que eram a seus ouvidos.

Para o que nos interessa, a questão das oposições que definem, pela diferença, o valor daquilo que aparece no processo significativo, é, novamente, homóloga ao que é questionado por Badiou, ao se referir a um possível tratamento daquilo que do ser aparece em um mundo.

Se ao significante, com apoio em Lacan, fizemos equivaler o conceito de conjunto, no argumento de que sua construção e seus problemas apresentam surpreendente homologia, e se a teoria dos conjuntos é ontologia, conforme Badiou, nosso passo seguinte vai em direção, conforme o filósofo, àquilo que do ser aparece, o ser-aí, ou, de acordo com nosso caminho,

àquilo que a partir do significante aparece como significação. É com esta chave que devemos ler, em Badiou:

“O que quer dizer efetivamente, para um ente singular, ser aí, já que seu ser, pura multiplicidade matemática, não prescreve nada quanto a esse «aí» no qual ele é distribuído? Isso quer necessariamente dizer:

a) Ser diferente de si. O ser-aí não é «o mesmo» que o ser-enquanto-ser. Ele não é o mesmo porque o pensamento do segundo não engloba aquele do primeiro.

b) Ser diferente dos outros entes que são do mesmo mundo. Pois o ser-aí é bem esse ente que – ontologicamente – não é outro, e sua inscrição junto com outros nesse mundo não poderia abolir essa diferenciação” (BADIOU, 2006, p. 127).

Se o aparecer é uma lógica, como defende o filósofo, “é que ele não é nada mais que a codificação, mundo por mundo, dessas diferenças” (idem).

Sob nossa perspectiva, vemos que o significante não é o mesmo que o que ele significa, e que isso que ele significa difere de outras significações. Mas, ainda, que porque a significação que se engendra tem seu apoio no significante, que não é outro, porque inequivocamente determinado, essa significação não poderia prescindir desse significante. O que respalda a tese lacaniana da precedência do significante sobre o significado no processo de significação. E que este processo significativo, se for uma lógica, conforme também nós o queremos, é a codificação dessas diferenças de si a si mesmo e dos outros significantes, na medida em que já participam de um processo significativo, em que já se inscrevem em um mundo particular.

Ocorre que, a partir da concepção do significante como conjunto, todas as diferenças são obrigatoriamente quantitativas. Um conjunto não é mais ou menos igual a outro. São iguais: o mesmo; ou diferentes: outro. É o que estabelece o axioma da extensionalidade.

O alcance do axioma vai mais além. Uma vez que um múltiplo é definido por seus elementos, por aquilo que a ele pertence, a ocorrência a dois conjuntos de que seus elementos sejam os mesmos torna-os, de fato, o mesmo. Assim, entre o mesmo e o diferente, basta

qualquer diferença na composição, em qualquer nível subjacente dos conjuntos envolvidos. É uma questão quantitativa.

Como dar conta, então, do problema da qualidade?

O aparecer em um mundo, com efeito, não se mostra tão binário como o igual ou o diferente. Em sua aparição no mundo, como ser-aí, os seres, esses múltiplos, são submetidos a uma lógica distinta da absoluta igualdade que designa o mesmo e da absoluta desigualdade que aponta o outro. As coisas podem ser mais ou menos parecidas, mais ou menos diferentes. Aqui se trata de uma diferença qualitativa.

É por isso que Badiou afirma, de saída, que “é necessário se admitir que o que rege o aparecer não é a composição ontológica de um ente em particular (um múltiplo), mas as avaliações relacionais que a situação fixa e que o localiza nela” (Badiou, 2006, p. 168).

Em outra perspectiva, essa *localização* - uma denominação topológica - necessária de um conjunto em relação a outros constituiria algo que vagamente chamamos de *realidade*. E que Badiou chama um *mundo*. É o que se depreende de:

*“Convencionaremos dizer que um múltiplo, relacionado a uma localização de sua identidade e das relações com outros, é um ente (para distingui-lo de seu puro ser múltiplo, que é o ser de seu ser).*

*Quanto a um sítio local de identificação dos entes, nós o chamaremos, de maneira ainda um tanto vaga, um mundo” (BADIOU, 2006, pp. 122-123).*

Retornando sobre nossos passos, ao significante, segundo Lacan e na esteira de Saussure, corresponde um sistema diacrítico, que funciona por puras oposições, isto é, um significante é aquilo que qualquer outro não é. Incapaz de significar-se a si mesmo, significantes operam de acordo com as relações que, em dado momento, isto é, em um mundo determinado, ali se estabelecem. Invoca-se, portanto, a noção de *valor*. Um significante só possui valor em relação, ou em comparação com outro significante. Admite-se, portanto, que o valor de um significante não decorre, ou não decorre somente, de sua composição, seja lá qual for ela, mas das avaliações relacionais que, em situação, permitem localizá-lo.

Há, portanto, duas vertentes simultâneas, em Badiou, no tratamento dos múltiplos, elementos de um mundo, em Saussure, na abordagem do signo, ou ainda em Lacan, na lida com o significante. Ao jogo de pura diferença estabelecido pela não coincidência constitutiva, nos significantes, segundo seus elementos, soma-se uma diferença relativa, um “mais ou menos diferente”, que estabelece uma rede de valores relativos e que somente pode ser considerada no conjunto dos elementos constituintes. Um elemento possui valor em relação a todos os outros do sistema. Daí o jogo estrutural entre a diferença e a identidade.

É como podemos entender, ou estender a afirmação de Badiou:

“O poder pensar de um ente resulta, se ele não é o Vazio, de duas coisas: um outro ente (ao menos) do qual seu ser é assegurado, e uma operação (ao menos) que legitima para o pensamento que se passe do outro ente a esse do qual se trata de estabelecer a identidade” (BADIOU, 2006, p. 123).

Em que, com a liberdade que me pode ser concedida, entende-se que o ser de um significante (ao menos), em sua materialidade, já é assegurado, mas há ainda a necessidade de uma operação (ao menos), que possibilite a passagem, para o pensamento, isto é, no processo de significação, ou na relação entre significantes, a qual estabelece essa relação de identidade buscada.

“Portanto, um ente não é exposto ao pensável senão na medida em que, invisivelmente, na maneira de uma operação que o localiza, ele nomeia, em um mundo, um novo ponto. Pelo que ele aparece nesse mundo” (BADIOU, 2006, p. 123)

Daí também a relevância de havermos passado pela definição e construção do número, a partir de Frege, no capítulo anterior. Como vimos então, o número não é uma propriedade intrínseca do conjunto, não é uma característica do objeto, ou predicado seu, mas uma certa atribuição. Essa atribuição, como vimos, fundamenta-se em uma nomeação, a partir de um traço, a partir daquilo que é mesmo sem conceito, e que o adquire tão somente a partir dessa nomeação. Passo essencial, o nome, desde então, entrando na série que vai do conceito ao objeto e do objeto ao conceito, passa a operar diretamente como significante. No entanto, como frisamos agora, esse atributo de valor é também fundamental para as operações que se

realizam entre significantes, fazendo com que, simultaneamente, as duas dimensões estejam presentes; de um lado, a materialidade diferencial, de outro, um valor. São dois conjuntos de regras que devemos supor operarem conjuntamente e que são solidários. De um poderíamos dizer que são regras lógicas, ao passo que, por exclusão, diremos, do outro, que correspondem à parte não lógica da estrutura.

#### **IV.2. O significante e uma lógica, operações lingüísticas**

Seguindo o desenvolvimento de Frege na definição do número, que se baseou em primeiro lugar na definição do conceito de equinumericidade, isto é, da possibilidade de se verificar o sentido de uma proposição que afirme, quanto a essa atribuição numérica, que é a mesma, o procedimento aqui toma o mesmo ponto de partida, supondo a possibilidade de comparação entre os valores atribuídos aos significantes nas relações em que ele aparece. No caso de um significante, tratar-se-ia de uma função, qual aquela definida por Frege quanto à igualdade numérica, que marcaria, entre dois termos, sua *equivalência*. O requerimento mínimo para isso é, naturalmente, a possibilidade de comparação, e a existência de uma medida daí resultante, entre dois elementos quaisquer. Desta forma, aceita-se, por exemplo, que dois elementos significantes,  $\alpha$  e  $\beta$ , por exemplo, possam ser avaliados segundo sua identidade (ou não identidade) relativa, ou em seus valores relativos. Postula-se, seguindo Badiou, portanto, a existência de uma *função* a qual, para dois elementos dados, seja capaz de medir seu grau de identidade, ou sua relação de valor. A idéia, com efeito, é bastante simples, e resume-se a que sendo dados dois significantes, os  $\alpha$  e  $\beta$  anteriores, exista uma função  $\text{Id}(\alpha, \beta)$  à qual corresponde um *valor*,  $p$ , digamos, que permita dizer que os significantes em questão,  $\alpha$  e  $\beta$ , são idênticos no *grau*  $p$ , ou que tenham um valor relativo  $p$ , por diferentes que sejam em sua eventual composição.

Seja o exemplo que Badiou (2006) oferece, e que aproveitamos por sua riqueza, ainda que tomemos alguma liberdade. Uma cena campestre. Uma casa antiga com um muro de pedra sobre o qual se estende uma vinha púrpura banhados pelo intenso amarelo do sol poente de verão. Como significantes da cena, a casa e o muro são inequivocamente diferentes. São essencialmente distintos em sua composição. No entanto, nesta cena, neste mundo, seu valor relativo é próximo; ambos os elementos da cena claramente se harmonizam chegando quase a se confundir, tamanha a proximidade de seus valores relativos.

Essa função de comparação,  $\mathbf{Id}(x,y)$ , considerada em seus dois argumentos,  $x$  e  $y$ , não estabelece que os argumentos  $x$  e  $y$  sejam, na substituição que efetua a avaliação, forçosamente diferentes, permitindo inclusive que uma medida possa existir para, por exemplo  $\mathbf{Id}(\alpha,\alpha)$ , isto é, na medição de identidade de um significante consigo mesmo, ou de seu valor relativo a si mesmo. Diremos, assim, que o significante  $\alpha$  é idêntico a si mesmo somente no grau  $q$ , que é o valor estabelecido pela função. É por isso que essa é uma função puramente local a esse mundo.

Que o significante não seja idêntico a si mesmo, conforme estabelece Lacan, não implica, nesse sentido, que ele seja absolutamente diferente de si mesmo, mas tão somente que essa avaliação apresente um valor.

Se a casa e o muro são bastante semelhantes quanto a seus valores, a vinha que os cobre se destaca na paisagem: seu valor relativo é maior. Digamos, continuando, que a comparação entre os significantes  $\alpha$  e  $\beta$  forneça o valor  $p$ ,  $\mathbf{Id}(\alpha,\beta) = p$ , indicando que  $\alpha$  e  $\beta$  possuem, entre si, um valor relativo  $p$ . Digamos ainda que os significantes  $\alpha$  e  $\gamma$  forneçam, pela função que os compara, o valor  $q$ ,  $\mathbf{Id}(\alpha,\gamma) = q$ . A existência de uma relação entre  $p$  e  $q$  nos permitiria dizer, por exemplo, que  $\alpha$  é mais idêntico a  $\beta$  do que a  $\gamma$ , ou que o valor relativo entre  $\alpha$  e  $\beta$  é superior àquele entre  $\alpha$  e  $\gamma$ , no caso de fazer algum sentido dizer que o valor  $p$  é maior que o valor  $q$ .

Acaba sendo, assim, presumido que haja, ainda, uma relação de *ordem* concernente a tais valores.

Esclareçamos esse ponto. Partamos, no entanto, e para maior clareza, do primeiro tipo de relação, aquela de equivalência. Intuitivamente, a noção parece-nos clara: dois elementos são equivalentes quando eles, por conta de seus valores, podem ser substituídos um pelo outro; valem o mesmo.

A definição matemática (MUNKRES, 2000) de uma relação de equivalência corresponde à existência, entre dois elementos de um conjunto, das propriedades de reflexividade, simetria e transitividade.

A reflexividade ( $x \sim x$ ,  $x$  é equivalente a  $x$ ) implica, naturalmente, que  $p$  é equivalente a  $p$ , sendo  $p$  o valor da relação de comparação entre os significantes  $\alpha$  e  $\beta$ . Se uma relação entre dois significantes, a vinha e o muro, tiver o valor  $p$  e a relação entre a vinha e a casa antiga também tiver o valor  $p$ , as duas relações satisfazem o critério de equivalência pela reflexividade.

A simetria (se  $x \sim y$ , então  $y \sim x$ ) diz que entre dois valores  $p$  e  $q$ , se  $p$  é equivalente a  $q$ , então  $q$  também é equivalente a  $p$ , sendo  $p$  e  $q$  os valores dados pela função calculada acima, entre os significantes  $\alpha$ ,  $\beta$  e  $\gamma$ .  $\mathbf{Id}(\alpha, \beta) = p$  e  $\mathbf{Id}(\alpha, \gamma) = q$ . Do mesmo modo que acima, a vinha em sua relação com a casa, se apresentar o valor relativo  $p$ , e a vinha com o muro, se apresentar o valor relativo  $q$ , dizer que os valores relativos  $p$  e  $q$  são equivalentes é respeitar a simetria da comparação. Tanto faz dizer que a primeira relação é equivalente à segunda ou que é a segunda que é equivalente à primeira.

A transitividade (se  $x \sim y$  e  $y \sim z$ , então  $x \sim z$ ) estende a relação, ordenando para além do par. Se houver algum outro elemento na cena, um portão rústico, por exemplo, pode-se verificar, na harmonia da composição, que o valor da casa em relação ao muro sendo  $p$ , e o valor do muro em relação ao portão sendo  $q$ , se  $r$  denotar a relação da casa ao portão, e se

dissermos que  $p$  e  $q$  são equivalentes, decorre imediatamente que  $p$  e  $r$ , ou  $q$  e  $r$  também são. Note-se que não estamos aqui tratando da relação de equivalência entre significantes, mas de uma relação de equivalência de valores relativos entre significantes.

Ocorre, porém, que em uma comparação que pressupõe graus maiores ou menores, ou seja, uma ordem (maior que, por exemplo), a relação não deve supor a simetria, como ocorre na relação de equivalência (se  $p$  maior que  $q$ , não ocorre que  $q$  seja maior que  $p$ ). Em seu lugar aparece a comparabilidade. Formalmente, ainda, uma relação de ordem estrita não pressupõe tampouco a reflexividade (não há como ser maior que si mesmo). Em uma relação de ordem estrita valem as propriedades da não reflexividade, da comparabilidade e da transitividade.

O valor da vinha em relação ao muro, sendo  $p$ , não pode ser menor que o valor  $p$  da vinha em relação à casa. Ser não reflexivo implica que a relação de ordem, por exemplo, “menor que” não se aplique (não vale que  $p < p$ ).

Se os dois valores comparados forem diferentes,  $p$  e  $q$ , digamos, não pode ocorrer que  $p$  seja maior que  $q$  e que  $q$  seja maior que  $p$ . Ser comparável implica que, para qualquer par comparado, por exemplo,  $p$  e  $q$ , ou  $p < q$ , ou  $q < p$ . Se ambas, ou nenhuma, condição se satisfizer, é porque os termos são idênticos ( $p = q$ ), mas nesse caso a não reflexividade ainda impede a relação de ordem.

Porém, como o que se busca não exige que as relações entre os elementos significantes sejam todas distintas, isto é, elas podem ser mais ou menos iguais, mas também podem ser iguais, as propriedades aplicáveis nessa relação configuram-na como uma ordem *parcial*, na qual nem mesmo a comparabilidade é garantida para todos os valores. Quer-se dizer que pode ser o caso de não fazer sentido a comparação entre dois valores obtidos da função que avalia o valor relativo entre significantes.

Note-se, assim, que as relações entre significantes, no que toca seus valores relativos, são definidas em termos puramente lógicos, razão pela qual, seguindo Badiou, poderíamos dizer que aos significantes, em sua relação mundana, em seu emprego, na sua cópula, corresponderia igualmente uma lógica, no sentido estrito, ou que há uma lógica do signifiante, e que essa lógica circunscreveria um mundo.

“Mas quais são os valores da função do aparecer? O que é que mede o grau de identidade entre duas aparições de multiplicidades? Aí ainda não temos resposta geral, ou totalizante. A escala de avaliação do aparecer, e, portanto, a lógica de um mundo, depende da singularidade do mundo em questão. O que se pode dizer é que em todo o mundo existe tal escala. É ela que chamamos o transcendental” (BADIOU, 2006, p. 168).

Quais são os valores relativos entre significantes, se esse for o nosso caminho? O valor do aparecer corresponderia a que? Estamos no campo do sentido. Diríamos que o aparecer de um signifiante, ou melhor, de sua relação com outros no uso mundano, é seu sentido. O aparecer dos elementos de uma situação, diz Badiou, é regrada por uma série de operações comandadas por um *transcendental*. É esse transcendental que estabelece a regra de seu aparecer, ou a regra pela qual o “aí” do “ser-aí” faz advir o múltiplo, o signifiante, como essencialmente ligado a um sentido. Resumidamente, “o aparecer do ser do ente é o ser-aí” (BADIOU, 2006, p. 112).

Então, que uso faríamos da noção de transcendental de Badiou?

“Como tudo o que é, o transcendental é um múltiplo, o qual, evidentemente, pertence à situação da qual ele é o transcendental. Mas esse múltiplo é dotado de uma estrutura que autoriza que a partir dela se disponham os valores (os graus) de identidade entre os múltiplos que pertencem à situação, que se fixe o valor da função do aparecer  $\mathbf{Id}(\alpha, \beta)$ , quaisquer que sejam  $\alpha$  e  $\beta$ ” (BADIOU, 2006, p. 112).

Supõe-se, assim, uma instância, que pertence à realidade, em nossos termos, e que ao mesmo tempo a organiza, através de uma função que estabelece os valores diferenciais entre os significantes, dois a dois, em seu processo de geração de sentido.

De uma maneira, talvez mais alegórica, mas que não deve ser assim considerada, esse transcendental de Badiou, que ordena e localiza os termos significantes, é o responsável

igualmente pela *deformação* que o espaço significante, o qual, já vimos, tem pleno direito a esse título, sofre por sua efetiva realização em um mundo. Avancemos, ainda, que à função do transcendental, em Badiou, parece singularmente corresponder aquela do objeto *a* de Lacan.

Dois comentários se fazem necessários. Em primeiro lugar, como questão de método, continuamos no campo aberto por Saussure, uma vez que o trabalho que esse transcendental, em sua função característica, executa não é mais que o estabelecimento dos valores relacionais dos signos saussurianos, na medida em que seus significantes componentes já apresentam uma relação significativa, isto é, já são conjuntos, e que um conjunto também apresenta, de uma vez, seus elementos materiais e o conceito de sua reunião. Ainda que a perspectiva de Lacan difira daquela de Saussure, ou assim costuma dar-se sua leitura, o mesmo enfoque também se aplica, na medida em que o significante, como conjunto, já se apresenta, igualmente, como reunião significante, diferindo da perspectiva anterior somente quanto ao conceito apresentado que, de acordo com Lacan, se refere sempre a outro significante. Porém, é na relação de valor que essa perspectiva lacaniana toma mais seu lugar conforme a apresentamos agora. Afinal, também em Lacan, é na relação de significante a significante que as operações lingüísticas, operações de valor por excelência, engendram significação.

Em segundo lugar, esta sendo uma questão de procedimento, a inclusão de algo chamado função, o que de fato já apareceu nas considerações iniciais sobre um conceito, não nos exclui do campo restrito da teoria dos conjuntos. Demonstra-se com facilidade que uma função não é outra coisa senão um conjunto (BADIOU, 1988, p. 483).

Uma vez que esteja estabelecida essa correlação entre o significante e um conjunto, e mais, que a relação entre significantes se baseie em valores diferenciais, passemos às operações lógicas que definem suas propriedades mais fundamentais.

#### IV.2.1.A significação, um valor relativo

A primeira operação entre valores fornecidos pela função de um transcendental, daquilo que organiza um mundo é aquela do mínimo, ou do valor *zero*. Em um mundo é necessário que pensemos a possibilidade de que um elemento não apareça, independentemente de sua composição múltipla confirmá-lo como possível. Não se trata de dizer que um dos elementos tenha valor nulo, mas que o valor da relação diferencial entre dois significantes é o mínimo possível nesse mundo. Seria o caso de dizer, de uma forma simples, que um nada tem a ver com outro, que em conjunto, ou que sua conjunção, é nula, ou tem o valor mínimo,  $\mu$ .

Não se trata de um zero absoluto que impeça a aparição de um sentido, como tampouco se trata de um valor intrínseco a algum significante qualquer, senão que esse ínfimo corresponde a um valor de comparação. Sua ocorrência na avaliação relativa (entre os valores) de dois valores relativos entre significantes indica a não relação. Um não aparece na presença do outro.

Empregando um exemplo de Badiou: uma cena campestre, com uma casa e um muro sobre o qual se debruça uma vinha florida à luz do poente outonal é o que aparece de um mundo quando, sem aviso, irrompe o brusco ruído de uma motocicleta derrapando sobre o cascalho da estrada vicinal. É porque esses elementos são significantes - nos termos de Lacan -, e que no mundo em questão se relacionam harmoniosamente, o que quer dizer que têm valores relativos próximos uns dos outros, que se pode dizer que o estridente ruído da motocicleta destoa, e que o valor relativo desse significante em relação aos demais, o que quer dizer *nesse mundo*, poderia apresentar o valor mínimo.

Deve-se insistir quanto a esse valor ser relativo ao mundo em questão. É esse mundo em seu transcendental o que fixa as relações entre significantes e que, através desse mínimo permite uma ordenação. Porque todos os valores são sempre relativos uns aos outros é

necessária uma escala, o que implica tanto em uma ordenação, como já vimos, quanto em limites da própria escala.

Prova-se, talvez com a ajuda de um matemático, que se esse conjunto, o conjunto dos valores relativos do qual se extrai os resultados da função de comparação, for ordenado, que existe igualmente um valor máximo. Esse valor, M, indicaria, no caso de Badiou, a máxima semelhança, e para o caso do significante, a maior proximidade de valor relativo.

Aproveitando o exemplo da cena outonal, entre a vinha que explode em sua coloração violeta e a própria luz que o sol faz espalhar sobre toda a paisagem, ou as cores que daí resultam, poderia haver um valor de identidade máximo, como se a própria vinha iluminasse a paisagem. A seguir Lacan, é pelo fato desses elementos serem significantes que tal avaliação é possível.

Um candidato imediato para nossa aproximação poderia ser encontrado no significante fálico. Intuitivamente ao menos, não pareceria disparatado se afirmar que todos os elementos que vêm a ser significantes são medidos, ou têm seu valor em relação a ele. Digamos de uma forma não rigorosa que nessa medida adquirem sua significação (fálica). Quanto maior o grau de identidade que um significante, em sua avaliação relativa, tenha em relação ao significante fálico, maior sua importância, maior seu grau de aparição.

“Pois o falo é um significante, um significante cuja função, na economia intra-subjetiva da análise, levanta, quem sabe, o véu daquela que ele mantinha envolta em mistérios. Pois ele é o significante destinado a designar, em seu conjunto, os efeitos de significado, na medida em que o significante os condiciona por sua presença de significante” (LACAN, 1958 [1998], p. 697).

Em que podemos ler o aspecto de referência que o significante fálico assume na “economia intra-subjetiva da análise”, em que deveríamos ler sua lógica.

#### IV.2.2. Metonímia e metáfora

Passemos, então, à segunda operação definida por Badiou, a *conjunção*.

A idéia fenomênica subjacente é a de exprimir aquilo que há de comum a dois entes na medida em que eles aparecem conjuntamente em um mundo (Badiou, 2006, p. 173). Ou, mais precisamente, trata-se daquilo que aparece como já sendo comum aos dois entes em questão. Três casos são distinguidos pelo filósofo.

Dois entes podem aparecer em um mundo segundo uma conexão necessária de seu aparecimento. Esta é forma ordinariamente conhecida como inclusão, na medida em que o valor do que há em comum entre (o valor relativo de) dois significantes em uma aparição determinada é idêntico ao valor de aparição (do valor relativo) de um deles. Lingüisticamente, identificaríamos aqui o caso da sinédoque.

Dois entes, ou a aparição de dois significantes, no movimento determinado pelo conjunto de seus valores relativos, podem ter uma relação com um terceiro, o qual é o mais representativo disso em que os dois primeiros têm uma referência comum. Aqui ter-se-ia o caso da metonímia propriamente dito.

Dois entes situados em um mesmo mundo, ou duas aparições significantes ocorrem sem que, no entanto, nada em comum entre elas possa ser identificado nessa aparição. Caso em que uma catacrese seria identificada pelo gramático.

Assim, esses três casos, objetivam a conjunção de dois significantes (de seus valores relativos) como a parte máxima do que há de comum a ambos em seu aparecimento, seja (1) como a medida de intensidade, ou valor, de um deles, (2) como a intensidade de aparecimento, ou valor, de um terceiro elemento que aparece, ou (3) com um valor nulo.

Lembremos esses versos de Cruz e Souza (1897):

“Vozes veladas, veludas vozes,

Volúpias dos violões, vozes veladas,

Vagam nos velhos vórtices velozes

Dos ventos, vivas, vãs, vulcanizadas.” (*Violões que choram*)

Há que se notar que na aliteração em que as palavras se apresentam, uma semelhança parece ser colhida entre quaisquer dois significantes que aparecem. Porém, mais que a semelhança que indica que os significantes têm valores relativos semelhantes, por exemplo, que **Id**(vozes, violões) toma um valor alto, ocorre que a conjunção entre o valor dessa relação e de outra, **Id**(veludas, velozes), por exemplo, é também alto. Arriscaríamos dizer que um terceiro elemento, a sonoridade dos v's e dos z's, que também aparece, seria o valor comum. Valor esse, também, que remeteria, no desejo do poeta, ao som dos violões que choram. Choro que apareceria como repetição monótona de um som...

Porém, nesse *deslocamento* que se verifica na materialidade do som através do mundo que é esse poema, estamos no terreno da metonímia.

Somente para indicar a formalização envolvida, entre dois valores, p e q, existe a operação denominada conjunção e se supõe que existe, e se nota  $p \cap q$ , um elemento que é o maior de todos os que são simultaneamente inferiores a p e a q.

No caso do barulho da motocicleta na cena outonal do exemplo de Badiou, comparando seu valor relativo ao valor relativo de qualquer outro elemento, vê-se que a conjunção é representada pelo valor mínimo, o zero da escala,  $\mu$ .

Tomemos outro exemplo: “Nós, os mortais, somos falíveis.”

O sentido da frase é claro ao leitor. “Mortais” tem seu valor, nesta frase, estabelecido, ao menos parcialmente, na relação com outro significante evocado, “imortais”. No entanto, a aparição de “falíveis”, que se opõe a “infalíveis”, traz para “mortais” não apenas o fato de que nós morremos, mas que também falhamos. “Infalíveis”, portanto e no contexto, evoca “deuses” e, por oposição, traz para “mortais” o sentido de “homens”. Que todos os homens são mortais lembra-nos a lógica clássica, mas é pela rede relacional dessa sua aparição

particular que “mortais”, aqui, dificilmente incluiria as plantas e os protozoários. Temos um caso em que o sentido produzido pela operação lógica de conjunção, a metonímia, em seus deslocamentos, faz aparecer o sentido de um termo que nem estava na frase, “homens”, o qual é subsumido em seu valor pelo termo “mortais”

Se  $p$  (um valor relativo de homens) é menor que  $q$  (um valor relativo de mortais), sendo  $p$  e  $q$  diretamente comparáveis, ( $p \leq q$ ), então  $p \cap q = p$ .

Se a operação de conjunção apresenta o que há de comum entre valores, e a disjunção é representada pelo valor mínimo de conjunção,  $\mu$ , esse último não indica que o elemento envolvido, em seu valor, não esteja no mundo, ou que faça parte de outro mundo. Retomando o exemplo de Badiou da cena campestre, e permitindo-nos um pouco de liberdade, em face da vermelha vinha que se encarna nos raios do poente, o ruído da motocicleta que derrapa sobre o cascalho não vem de outro mundo. Se seu valor é disjunto daquele dos elementos mais intensos, interrompidas as divagações que me ocupavam na contemplação, posso me lembrar de um carro que, havia pouco, passara pela mesma estrada. Aí, nessa evocação, a conjunção não é mais nula.

Na medida em que aumento a perspectiva, dentro de um mundo, incluo outros elementos, não saio do mundo e, felizmente, tampouco o mundo se desfaz. A estabilidade do mundo é garantida pela existência de algo capaz de subsumir, de sintetizar, de *condensar* qualquer parte desse mundo.

É a que Badiou denomina *envelope*. Intuitivamente, o envelope remete ao menor valor capaz de dominar todos os valores de aparição de uma parte de um mundo. O que no caso do barulho da motocicleta incluiria alguns elementos a mais na parte considerada, um aumento de sua vizinhança, de modo a não permitir a disjunção.

De acordo com Badiou, um elemento do mundo sempre perfaz esse requisito.

*“Chamamos «envelope» de uma parte do mundo o ente que tem por valor diferencial de aparição o valor sintético apropriado a essa parte”* (BADIOU, 2006, p. 141).

A existência sistemática do envelope faz supor que a ordem transcendental comporta um valor superior ou igual a todos os valores de uma dada coleção de valores, correspondente à parte em questão, e que é o menor a possuir essa propriedade. Porém, a existência sistemática do envelope também faz destacar que essa operação é necessária à consistência do mundo, do que se depreende que a disjunção é algo a ser evitado. Como já havíamos inferido anteriormente, como tendência, senão mesmo um princípio que rege não somente a relação material entre significantes, como também sua lógica.

Sob outra ótica, o que o envelope define é um valor, único, através do qual se expressa toda a intensidade de uma parte. Porém, também, que a expressa da maneira mais “justa”, mais “apertada”. Trata-se de designar o aparecer de um elemento que envelopa o valor global da parte concernida.

Matematicamente, conforme Badiou, seja  $\mathbf{m}$  um mundo e  $T$  seu transcendental (o conjunto com todos os valores relativos do aparecer dos entes desse mundo). Consideremos  $B$  o subconjunto de  $T$  que contém todos os valores diferenciais de aparição de uma parte  $s$  de  $\mathbf{m}$  ( $s \subseteq \mathbf{m}$ ). Então,  $B \subseteq T$ , é a parte do transcendental contendo os valores diferenciais dos elementos dessa parte  $s$  do mundo. Suponhamos que exista ao menos um elemento  $t$  de  $T$  que seja maior ou igual a qualquer elemento de  $B$  (são valores, lembremos). Para qualquer  $b \in B$ ,  $b \leq t$ . O valor  $t$  é dito um majorante de  $B$ . O menor dos valores  $t$  que ainda satisfaz a propriedade de ser ainda superior ao valor de qualquer  $b$  de  $B$  é dito seu supremo. Digamos que seja  $u$  esse valor. Então  $u \leq t$  para qualquer  $t$ . Sem surpresa,  $B$  é dito um território para  $u$ , já que o que se estabelece é também um espaço, uma área capaz de delimitação.

“Afirmamos então que, *em um transcendental T, toda coleção de graus de intensidade, portanto todo subconjunto B de T, admite um envelope u. Ou que existe sempre um u para o qual B é um território*” (BADIOU, 2006, p. 177).

A consistência dessa aparição que tem seus valores relativos em B pode ser estabelecida por alguma propriedade de seus valores de aparição diferenciais. Existe uma fórmula – estamos no campo da linguagem - capaz de isolar, a partir de T, um subconjunto B cujos elementos satisfazem tal e tal propriedade. É da fórmula que se trata. Nota-se, segundo Badiou, o envelope:

$u = \sum \{q/P(q)\}$ , supondo P a propriedade que define B, isto é, um predicado, uma significação e b os elementos para os quais P(b) é Verdadeiro.

Não deve ser difícil ao leitor notar meu embaraço neste ponto em que tento exemplificar na linguagem, ou pela operação significante tal como Lacan a concebe, a aparição da metáfora.

Talvez uma forma simples, ainda que não rigorosa, seja a de apontar como o valor u do envelope é exterior ou, no limite, faz a borda dos valores relativos dos significantes em questão. Não se trata da significação de nenhum deles, mas de outra, e que subsume todos os valores (relativos) em questão, ele os *condensa*. Não obstante, ainda deve ser um valor do mundo.

Talvez aí tenhamos de nos distanciar de Badiou e de sua afirmação de que sempre existe o envelope no mundo, o valor mais justo, o limite do território sob o envelope. Porém, nada nos impediria de dizer que existe um valor que perfaça a função do envelope. O problema que nos surge aqui se refere ao valor de uma metáfora que significante nenhum poderia igualar; caso em que, se um significante ocupasse esse lugar, um resto ainda apareceria quanto ao valor.

Nossa tentação no momento tem a seguinte direção. Imaginemos que os significantes, por apresentarem sempre um valor relativo, uma proporção, pudessem ser expressos por

números da classe dos racionais<sup>20</sup>, isto é, como expressos por uma relação  $p/q$ , em que  $p$  e  $q$  seriam, em última instância, primos entre si e  $q$  deve ser diferente de zero. Todos os passos anteriores parecem ser respeitados por essa consideração. Poderia ocorrer que o número mais justo a limitar uma região formada estritamente por números racionais não fosse um número racional. É o caso de diversas séries numéricas; por exemplo, aquelas com as quais se calcula o número  $\pi$ , ou a raiz de 2, ou a série de Fibonacci, cara a Lacan, que composta de números racionais é limitada por um número irracional. Esse tema nos interessa porque não nos é estranho, aos psicanalistas, que sob o horizonte do que se pode dizer, sob uma interpretação, se esconda esse limite de que significante nenhum poderia dar a medida mais justa. Ou então que possam existir significantes que escapem à relação  $p/q$ , significantes irracionais que, não obstante funcionariam como racionais promovendo os limites de que se trata.

Num caso como em outro, a metáfora é criativa na medida em que amplia o horizonte dos sentidos possíveis. Ao mesmo tempo, essa ampliação garante a estabilidade de uma parcela do mundo. Num caso, porém, ela não transforma o mundo, no sentido de que todos os outros valores permanecem estáveis. No outro, a questão permanece em aberto: a inclusão de um irracional pareceria subverter o princípio significativo, incluindo algo de estritamente novo no mundo em questão, que o próprio mundo, por ser racional, não seria capaz de nomear.

É uma discussão pertinente do ponto de vista clínico a importância da operação do envelope, ou da metáfora, como queremos. Sob certa perspectiva, o desenvolvimento da capacidade de metaforização, seja simbolização, já se considerou finalidade do tratamento e mesmo que esse possa não ser mais o caso, ainda se a tem como parte importante dele. Com efeito, a metaforização tem a capacidade de ampliar horizontes, de reunir, em um mundo, ou em uma realidade particular, elementos que poderiam estar disjuntos. Um tema importante que se apresenta por essa via também é a do efeito, em um mundo, ou em uma realidade, de

---

<sup>20</sup> A semântica aqui pode nos ajudar.

elementos disjuntos. Ou, por outra perspectiva, também se trata das causas e mecanismos pelos quais algum elemento possa adquirir essa característica da disjunção. Em termos psicanalíticos, estamos a sugerir a operação capaz de atuar e a desfazer um recalque ou de relaxar uma repressão, assim como a considerar suas motivações. Fazendo-o desta maneira, pela via da teoria dos conjuntos e da lógica, na medida em que as operações significantes seriam descritíveis por essas disciplinas, estamos estritamente dentro dos limites da teoria lacaniana.

Um caso particular é aquele em que o conjunto de valores,  $B$ , é reduzido a dois elementos,  $p$  e  $q$ , digamos. Seus majorantes,  $t$ , são todos aqueles valores simultaneamente maiores que  $p$  e  $q$ . O envelope, como menor dos majorantes, ainda será superior, ou igual, a ambos. Dito de outra maneira, o envelope corresponde à união dos valores  $p$  e  $q$ , e se o nota:  $p \cup q$ .

É necessário que o leitor faça a abstração de que isso a que um transcendental de um mundo se refere, ou o que ele mede, e que remetemos a algo referente ao sentido, permite coisas como um sentido conter outro ou ser contido por ele, ser maior ou menor que outro, em suma aparecer em um conjunto ao menos parcialmente ordenado, como já se indicou. O que não me parece ser sem cabimento.

Foi dito que o envelope tem o poder de aumentar o horizonte, isto é, de ampliar a perspectiva de partes de um mundo, de modo a manter sua estabilidade no aparecer, incluindo partes, ou elementos quiçá disjuntos até determinados momentos. A efetuação desse aumento se dá, com efeito, pela ajuda de outra operação, aquela da conjunção de um elemento com um envelope.

A conjunção, em relação ao envelope, como operação lógica, goza da propriedade distributiva, enunciada da seguinte maneira: o valor da conjunção de algo que aparece e de

um envelope é equivalente ao valor do envelope de todas as conjunções entre isso que aparece e o valor de todos os elementos do envelope.

Dito de outra maneira, metonímia e metáfora, deslocamento e condensação interagem, como operações lógicas, no fenômeno do aparecer em um mundo, estabelecendo vizinhanças ou proximidades, mantidas as diferenças, mas promovendo uma coesão do aparecer em um mundo.

Clinicamente, pode-se dizer que é essa interação aquela que interessa, na medida em que um mundo integra suas partes, por vezes disjuntas, abrindo perspectivas, dando a essa propriedade distributiva da condensação em relação ao deslocamento, do envelope em relação à conjunção, uma importância capital. Escreve-se:

$$p \cap \sum B = \sum \{(p \cap x) / x \in B\}$$

O comum entre um elemento e um envelope (entre seus valores diferenciais, na verdade) é o envelope do que é comum entre esse elemento e todos aqueles que o envelope reúne. Pode-se fazer uma metonímia com uma metáfora, equivalente a uma metáfora de todas as metonímias aí supostas.

Ao trazermos as fórmulas da metáfora e da metonímia, de acordo com Lacan, não devemos ignorar que nelas não se abandona o significado, mesmo se ele é efeito da operação significante. A menos da consideração anterior sobre os números racionais, não é que, num passe de mágica, dois puros significantes, seja pela operação de metáfora, seja de metonímia, gerem um sentido *ex-nihilo*, vindo do nada. Os significantes envolvidos, como vimos, só são significantes porque seu material já se reúne sob algum denominador, um traço, tal como um conjunto só se faz conjunto pela operação de contar-por-um. Sem isso, a multiplicidade é inconsistente e não é conjunto de nada. Porém, se levarmos em conta a possibilidade de uma operação metafórica que deixe um resto, porque não estabelece a medida justa do envelope,

uma pura multiplicidade inconsistente, porque não faria conjunto, significativa, não deixaria de aparecer.

#### **IV.2.3.Deslocamento e condensação: sonhos**

Sob outra perspectiva, mais chã para considerações de um psicanalista, podemos nos remeter diretamente a Freud (1900), em suas elaborações sobre o trabalho do sonho, nominalmente à condensação e ao deslocamento.

Operações fundamentais, e nessa condição ressaltadas por Lacan, a condensação e o deslocamento são os responsáveis primeiros pelos sonhos, em sua qualidade de significante, tomarem sua forma enigmática.

A tese da condensação defendida por Freud se fundamenta em que, no processo de associação relacionado à interpretação de sonhos, esses se apresentam extraordinariamente “curtos, insuficientes e lacônicos em comparação com a gama e a riqueza dos pensamentos oníricos” (FREUD, 1900, p. 305). É claro que Freud se expõe à crítica de que as associações produzidas durante a análise de um sonho poderiam não ter nenhuma participação em sua formação, tendo sido criadas apenas posteriormente. Mas Freud argumenta, a partir de sua prática, a qual lhe faz crer no oposto, que a grande maioria das idéias que são reveladas na análise já se encontrava presente durante a formação onírica. Dada a disparatada diferença de volume entre o conteúdo manifesto e os pensamentos do sonho subjacentes, é natural que surja a pergunta de como tais pensamentos poderiam estar ocorrendo quando da formação do sonho: “Estarão todos os pensamentos do sonho presentes, um ao lado do outro? Ou será que ocorrem em seqüência? Ou haverá diversas cadeias de idéias partindo simultaneamente de centros diferentes e depois se unindo” (FREUD, 1900, p. 307). A despeito de Freud não se pronunciar naquele momento em nenhuma direção, enfatizando que se está lidando com processos *inconscientes* (sic), podemos, com os recursos trazidos até agora, fazer a suposição

de que o que ocorre na formação do sonho, em relação aos pensamentos subjacentes, ocorre “em conjunto”. Menos do que em seqüência, os pensamentos do sonho se apresentariam como se apresentam elementos de um conjunto, ou de mais de um deles, em bloco, e a capacidade de condensação, atendendo a determinadas exigências, é que atuaria sobre, ou com, esse bloco, conjunto ou conjuntos, para efetuar sua operação. Que condições, no entanto, determinariam a seleção dos elementos condensadores? – pergunta-se Freud.

*Princeps* na formulação do processo de condensação, mas também do de deslocamento, “O sonho da monografia botânica”, do próprio Freud, ilustra a operação envolvida.

“*Eu havia escrito uma monografia sobre um gênero (não especificado) de plantas. O livro estava diante de mim e, naquele momento, eu virava uma lâmina colorida dobrada. Encadernado no exemplar havia um espécimen seco da planta*” (FREUD, 1900, p. 308).

Como analisa seu autor, o elemento de maior destaque no sonho era a *monografia de botânica*. Com uma referência concreta, um significante do mundo, em uma monografia sobre o gênero Ciclâmen, que Freud havia de fato visto no dia anterior em uma livraria, a cadeia associativa de Freud remetia diretamente ao trabalho escrito, anos antes, sobre a cocaína. Por essa via, as associações, levavam também ao Dr. Königstein, oftalmologista, conhecido de Freud, ligado ao episódio da pesquisa sobre a cocaína, e daí a uma conversa interrompida, também da véspera, sobre a questão do pagamento por serviços médicos a colegas, que Freud supôs ser o verdadeiro instigador do sonho. Para Freud, “monografia de botânica” atuava como uma “entidade intermediária comum” entre as duas experiências da véspera, uma espécie de metonímia, diríamos aqui. No entanto, tanto “botânica” quanto “monografia”, isoladamente, também remetiam a diversos caminhos que se entrecruzavam.

“Botânica” se relacionava com um certo professor *Gärtner* (literalmente, jardineiro), que retornava à linha do Dr. Königstein, mas também evocava a aparência *florecente* de sua

mulher, além de trazer à lembrança *Flora*, uma paciente de Freud, uma Sra. L. a quem Freud contara uma história sobre flores esquecidas, a qual remetia, por sua vez, às flores favoritas de sua mulher, e que também se ligavam à conversa com Königstein. “Botânica” ainda lembrava Freud de um episódio na escola e outro na Universidade, além de outra conversa com o amigo Königstein e novamente de “flores favoritas”, as suas, alcachofras, por trás do que apareciam pensamentos sobre a Itália e uma cena de sua infância que teria sido, de acordo com Freud, o início de suas relações íntimas com os livros. “Botânica” era, assim, um ponto nodal para o qual convergiam diversas cadeias de idéias que, Freud garante, entravam apropriadamente no contexto da conversa com Königstein.

“Monografia”, por sua vez, também remetia, individualmente, a alguns assuntos pertinentes: a parcialidade de seus estudos e o custo dispendioso dos passatempos favoritos de Freud.

A conclusão de Freud é de que “monografia” e “botânica” entraram no sonho:

“(…) porque possuíam inúmeros contatos com a maioria dos pensamentos do sonho, ou seja, porque constituíam ‘pontos nodais’ para os quais convergia um grande número de pensamentos do sonho, porque tinham vários sentidos ligados à interpretação do sonho” (FREUD, 1900, p. 309).

Veja-se, no entanto, que dois argumentos se apresentam simultaneamente na pena de Freud, um relativo aos elementos em sua semelhança material e outro que, mesmo sendo relacionado, é distinto, o qual se refere ao valor desses elementos.

“A explicação desse fato fundamental também pode ser formulada de outra maneira: cada um dos elementos do conteúdo do sonho revelou ter sido ‘sobredeterminado’ – ter sido representado muitas vezes no pensamento do sonho” (FREUD, 1900, pp. 309-310)

Não seria difícil propor a seguinte leitura para o termo “sobredeterminado” a que Freud atribui a escolha dos elementos “monografia” e “botânica”. De um lado, existe a possibilidade desses termos que apareceram condensarem o *valor* daquilo que uma rede de outros aparecimentos indicava pelo caminho a que as associações levavam. Ambos os termos, na construção do sonho, isto é, em uma formação absolutamente local, tinham a possibilidade

de reunir os diversos sentidos, os valores, veiculados pelos pensamentos, isto é, por outros elementos dotados de valor. Tanto o significante “botânica”, quanto o significante “monografia”, portanto, seriam conjuntos contingencialmente construídos capazes de conter, quanto a seus valores, aqueles dos conjuntos relacionados aos pensamentos ativos no sonho, ou ao fragmento do mundo em questão.

Quanto à determinação material desses conjuntos, o que se verifica é que eles apresentam, tanto como elementos, quanto como elementos de seus elementos, diversas repetições. Ou que eles apresentam simultaneamente seus elementos e os elementos de seus elementos, mesmo com, e especialmente por causa de, uma reaparição reiterada de alguns deles. Dito de outra maneira, “monografia” e “botânica”, mas também a “lâmina colorida” e o “espécimen seco”, e finalmente, todo o sonho, apresentam-se como conjuntos fortemente transitivos, apresentando seus elementos, os quais também apresentam os seus, em uma rede relacional intrincada, na qual, como diz Freud:

“Não só os elementos de um sonho são repetidamente determinados pelos pensamentos do sonho como também cada pensamento do sonho é representado nesse último por vários elementos. As vias associativas levam de um elemento do sonho para vários pensamentos do sonho e de um pensamento do sonho para vários elementos do sonho” (FREUD, 1900, p. 310)

A transitividade atenderia ao requerimento de constituição de uma topologia conexa, em que conjuntos singulares não fizessem sua aparição, isto é, que não se apresentassem disjuntos, seja do ponto de vista do valor, seja daquele do material, os quais devemos, portanto, considerar imbricados.

Prosseguindo, à indicação de Freud quanto à conversa da véspera sobre a questão do pagamento de honorários entre colegas médicos, como o instigador correntemente ativo no sonho, soma-se aquela de ser a própria monografia sobre o *Ciclâmen* outra impressão correntemente ativa, porém, segundo Freud, “de natureza irrelevante”. Sabemos do próprio Freud (1925a) que o episódio sobre a cocaína, a que a monografia botânica diretamente

remetia, não foi, subjetivamente para Freud, sem conseqüência. Em *Um estudo autobiográfico*, Freud comenta que em 1884 interrompera os estudos sobre os efeitos da cocaína a que se dedicava então para visitar sua noiva, de quem estivera afastado por dois anos; encerrara sua pesquisa sugerindo ao amigo Königstein que prosseguisse nos estudos. Aparentemente, Königstein não dera muita importância à sugestão e, na volta das férias, Freud verificou que havia sido Carl Köller, a quem Freud também havia falado da cocaína, quem descobrira seus efeitos anestésicos, passando à história (REIS Jr., 2009). Contrastam, então, “não guardo rancor de minha *fiancée* pela interrupção” e “posso (...) explicar como foi culpa de minha *fiancée* por eu ainda não ser famoso naquela jovem idade” (FREUD, 1925a, p. 22), afirmações separadas de apenas algumas linhas. Fama e fortuna, especialmente a última, e especificamente sua falta, incomodavam Freud. Não se tratando de uma tentativa de reinterpretar o sonho do primeiro psicanalista, gostaria tão somente de agregar uma conjectura baseada na leitura que aqui se propõe. Suponhamos, sem muito risco, que esse evento, o da cocaína, na vida Freud, tenha como referência um significante singular, relacionado com a falta de dinheiro, e com o desejo de fama: faltas. Singular, naturalmente, no sentido que se deu a uma singularidade no capítulo anterior, como um conjunto que, não apresentando seus próprios elementos, é incapaz de formar parte de uma situação. Faltas em ambos os casos, tocando o narcisismo do autor do sonho, ou sua própria consistência fundamental, vazios potenciais, em uma leitura rápida, haveriam sido esses os motivadores de uma tentativa de reorganização fundamentada no estabelecimento de um conjunto capaz de realizar a transitividade necessária à manutenção da conexidade ensejada. Disjunção, tanto em seu aspecto material quanto valorativo, a operação da metáfora teria vindo remediá-la, reintegrando-a pelas vias ao seu dispor, isto é, pela construção de um conjunto transitivo e conexo cujo valor pudesse promover o envelope dos valores disjuntos apresentados isoladamente nas referências à falta, sob risco de inconsistência. Pela mesma via, a

interpretação do sonho como realização do desejo corresponderia à integração conexa do elemento disjunto, ou que aponta o vazio, com o restante de uma situação.

“Botânica” (como todo o sonho) é, nesse contexto, um conjunto formado no processo onírico, isto é, um significante que aglutina todos os valores, ou sentidos, de um conjunto de elementos, os quais possuem seus próprios valores. É um valor que poderíamos dizer “maior”, sem ser nenhum deles e que os abarca a todos. Tem seu material determinado, ou sobredeterminado, na medida em que apresenta seus elementos, os quais apresentam os próprios, mas que remete à possibilidade de conformar uma topologia conexa, integrando algum elemento de potencial disrupção da consistência.

Há, ainda, uma consideração suplementar a ser agregada em nossa leitura e que se refere ao uso puramente material dos elementos na formação onírica, e que Freud ressalta mais adiante de sua análise do “Sonho da monografia botânica”, indicando que:

“O trabalho de condensação nos sonhos é visto com máxima clareza ao lidar com palavras e nomes. É verdade que, em geral, que as palavras são freqüentemente tratadas, nos sonhos, como se fossem coisas, e por essa razão tendem a se combinar exatamente do mesmo modo que as representações de coisas” (FREUD, 1900, p. 321)

Ora, o fato de que nos sonhos, mas também nas demais formações do inconsciente, alguns elementos tenham a possibilidade de serem manipulados diretamente como “coisas”, e supondo-se então a isso, “coisas”, um atributo especial, leva-nos a crer que, diferentemente da manipulação corriqueira dos valores relativos, de que os objetos do mundo, significantes, seriam alvo, que aos significantes do ponto de vista do inconsciente – se esse modo de expressão me é permitido – não são atribuídos valores tão relativos, ou tão dependentes de um mundo contingente, senão que os valores aí presentes, tais como os valores dos números naturais em qualquer sistema, são absolutos. É o que faz da referência fálica um referente duro, por assim dizer – chistes à parte – e que reaproxima nossa consideração anterior sobre a relação do significante com o número, quando se fala de seu valor. Essa perspectiva somente corrobora a tese de que a formação onírica, como as demais formações do inconsciente,

buscaria constituir uma topologia de alguma forma conexa, banindo a condição para a ocorrência de eventos. Impossibilidade constitutiva, no entanto, já que fundamentado nele, o significante, ao contrário do número, é incapaz de se desvencilhar de sua origem eventual, inconsistente, a qual se manifesta, ou se insinua repetidamente.

Fiz a assimilação entre as operações lógicas de conjunção e envelope, segundo Badiou, àquelas da metonímia e da metáfora, de acordo com Lacan, ou do deslocamento e da condensação, a partir de Freud, como operações essenciais ao significante em seu funcionamento. Essa ligação, no entanto, pressupõe apenas considerações lógicas, na medida em que tais operações puderam ser assim descritas, independentemente de qualquer conteúdo dos significantes em questão, isto é, de seu material. No entanto, seu material não pode ser completamente indiferente às considerações de valor a que se submetem as regras de valoração relativa dos significantes. Vimos, nessa linha, que a metáfora, realizada, por exemplo, pelo significante “botânica”, se baseava na dupla determinação, de um valor relativo, que “botânica” preencheria ao condensar valores relativos “inferiores”, mas igualmente de uma composição significante que buscava a conexidade. O que se destaca também nesse processo é que o significante, que aparece como realizando a metáfora, ganha, por essas vias, a característica de ser “irrelevante”, que se entende exatamente por ser o avesso da singularidade eventual. Do valor dos elementos em questão quanto à sua intensidade de aparição, portanto, não se pode dizer que esteja em uma relação direta com sua “importância”, mas, bem ao contrário, em uma relação inversa. O importante, no sentido de que seria o mais relevante para a formação do sonho, tem seu valor de aparição reduzido – ou nulo – e seria o que promoveria a disjunção a ser evitada.

“No curso da formação de um sonho, esses elementos essenciais, carregados como estão de um intenso interesse, podem ser tratados como se tivessem um valor reduzido e seu lugar pode ser tomado, no sonho, por outros elementos sobre cujo pequeno valor nos pensamentos do sonho não há nenhuma dúvida. À primeira vista, é como se nenhuma atenção fosse dispensada à intensidade psíquica das várias representações ao se proceder à escolha entre elas para o sonho, e como se a única

coisa considerada fosse o maior ou menor grau e multiplicidade de sua determinação. O que aparece nos sonhos, poderíamos supor, não é o que é *importante* nos pensamentos do sonho, mas o que neles ocorre repetidas vezes” (FREUD, 1900, p. 332)

Porém, como assevera Freud, pode ocorrer simultaneamente que a formação do sonho ignore os elementos assim enfatizados substituindo-os por outros, também cuja importância psíquica é pequena, mas cujo valor de aparição é potencialmente alto, justificando sua presença no sonho. Assim, a condição metafórica se associa a outra, metonímica, na descrição de Freud, promovendo mais uma alteração material, na escolha de elementos cuja determinação não está em seu valor alto, mas por ter seu valor reforçado a partir de muitas direções, isto é, aquele de apresentar o que há de comum entre os diversos sentidos, ou valores, envolvidos. Não obstante, a determinação do valor de aparição no sonho dessa forma de operação ainda tem de atender ao requisito de se afastar da disjunção, que o valor do pensamento, por seus significantes, apresentaria.

Esse *deslocamento* da importância em relação ao aparecimento não deixa de se relacionar, portanto, também à sobredeterminação, e se entre dois pensamentos do sonho, o que aparece em sua manifestação é um terceiro elemento, que apresenta algo em comum entre eles, a escolha desse elemento também atende ao requerimento de irrelevância, ou seja, de transitividade e conexão, os quais, aumentando o valor de aparição no sonho, indicam sua menor importância psíquica, apresentando, mais uma vez, a relação que se estabelece entre a determinação material e a atribuição de valor.

“Portanto, parece plausível supor que, no trabalho do sonho, está em ação uma força psíquica que, por um lado, despoja os elementos com alto valor psíquico de sua intensidade, e, por outro, *por meio da sobredeterminação*, cria, a partir de elementos de baixo valor psíquico, novos valores, que depois penetram no conteúdo do sonho. Assim sendo, ocorrem *uma transferência e deslocamento de intensidade psíquicas* no processo de formação do sonho, e é como resultado destes que se verifica a diferença entre o texto do conteúdo do sono e o dos pensamentos do sonho. O processo que estamos aqui presumindo é nada menos do que a parcela essencial do trabalho do sonho, merecendo ser descrito como o “deslocamento do sonho”. O deslocamento do sonho e a condensação do sonho são os dois fatores dominantes a cuja atividade podemos, em essência, atribuir a forma assumida pelos sonhos” (FREUD, 1900, p. 333)

Havendo elucidado, a partir de Freud, sob a perspectiva matemática de Badiou, as operações fundamentais do significante, em que se reúnem considerações materiais e lógicas, podemos avançar um passo a mais em nossa tese de que a matemática é pertinente à psicanálise e que termos como topologia nela fazem sentido.

Essas operações, o mínimo, a conjunção, o envelope e a propriedade distributiva, exercitadas sobre um conjunto parcialmente ordenado, matematicamente definem uma álgebra, denominada “álgebra de Heyting”. Demonstra-se que toda álgebra de Heyting conforma uma topologia. Se, como defendo, o significante, segundo Lacan, apresenta essa lógica, ou essa álgebra, é com justiça que podemos empregar, com Lacan, tanto a expressão “lógica do significante” como “topologia do significante”. Não é uma metáfora se falar de topologia do significante. É matematicamente que uma topologia, e suas transformações, se apresentam nas operações com a linguagem, com que a psicanálise conta em seu trabalho. Ou, conforme Lacan:

“Trata-se de encontrar, nas leis que regem essa outra cena (*eine andere Schauplatz*) que Freud, a propósito dos sonhos, designa como sendo a do inconsciente, os efeitos que se descobrem no nível da cadeia de elementos materialmente instáveis que constitui a linguagem: efeitos determinados pelo duplo jogo da combinação e da substituição no significante, segundo as duas vertentes geradoras de significado constituídas pela metonímia e pela metáfora; efeitos determinantes para a instituição do sujeito. Nessa experiência aparece uma topologia, no sentido matemático do termo, sem a qual nos apercebemos de que é impossível sequer notar a estrutura de um sintoma, no sentido analítico do termo” (LACAN, 1958 [1998]).

Se, com isso, justifica-se a metodologia através da qual procuramos enfrentar o tema da fundamentação matemática, avancemos ainda um pouco em nosso argumento.

As operações fundamentais assim definidas devem permitir que outras operações lógicas possam ser construídas. E, de fato, é o que ocorre, como demonstra Badiou.

#### IV.2.4.A negação e a implicação

Uma operação derivada das elementares que deve ser apresentada é a negação. A relação com o aparecer, no entanto, faz com que isso não se reduza ao não aparecer que, como se viu, corresponderia simplesmente, entre elementos de um mundo, ao fato de entre eles haver um valor relativo nulo. Sendo completamente diferentes, não aparecem em conjunto. Porém, não é somente disso que se trata na operação lógica aqui envolvida. Trata-se de elementos de um mundo que aparecem, mas que nada têm em comum.

Porém, tal como o fenômeno do aparecer, tal como Badiou o considera, não é questão de se analisar aquilo que não aparece, senão de se explicar como a negação de um aparecer pode ocorrer de uma maneira positiva em uma relação entre significantes.

“Chama-se «inverso» do grau de aparição de um ente-aí em um mundo ao envelope da região do mundo constituída por todos os entes-aí cuja conjunção com o primeiro toma o valor zero (o mínimo)” (BADIOU, 2006, p. 147).

Perceba-se que a negação lógica assim definida não é uma operação primária, mas é construída, e tão somente a partir das operações de conjunção e envelope, e de sua distributividade. A negação de um aparecer é um valor tão positivo quanto sua afirmação.

Seja um valor  $p$  de um transcendental. Um valor dele disjuncto, digamos  $q$ , é tal que a conjunção de ambos é nula:  $p \cap q = \mu$ . Se reunirmos todos os elementos/valores  $q$  com essa propriedade, isto é, o conjunto  $\{q / p \cap q = \mu\}$ , tem-se aí um envelope (lembrando da definição de envelope,  $u = \sum \{q/P(q)\}$ ). O envelope, portanto, é tudo o que aparece, e que tem o valor mínimo de conjunção com um determinado elemento. Nota-se:

$$\neg p = \sum \{q / p \cap q = \mu\}$$

Como aponta Badiou, a negação combina a alteridade, um sentido da disjunção, com a maximalidade, um sentido do envelope, oferecendo a máxima alteridade da aparição. A

negação no aparecer, ou a negação significativa, o sentido negativo, responde, nesse campo, à oposição entre o mesmo e o outro, ou até mesmo, o Outro.

Não é sem propósito, assim, que se traga Freud, através do artigo *A negativa* (1925b). O que Freud apresenta pela operação da negação corresponde ao sentido daquilo que também aqui abordamos. Não se trata do não aparecimento de algo, resultado do processo repressivo, mas do aparecer positivo, nas associações de seus pacientes, na fala, de algo que é marcado por um traço, aquele do símbolo “não”.

Uma vez que, na fala, se trata de um aparecer, quando um paciente diz, como associação a um fragmento de um sonho, por exemplo, que “não é a minha mãe”, aquilo que por meio dessa frase se expressa é o substituto intelectual da repressão (FREUD, 1925b, p. 266), e é por essa razão que o psicanalista pode tomar a liberdade de desprezar a negativa e escolher apenas o tema geral da associação (idem, p. 265). O “não”, a partícula “não”, funciona nesse sentido para permitir a ampliação das possibilidades de articulação entre materiais significantes que, de outra maneira, permaneceriam isolados. Com efeito, seu resultado pode não ser adequado, sob certo ponto de vista, na medida em que inverte o sentido da verdade – que escolhe a função negativa – mas ainda assim a operação permite a articulação de termos que de outra maneira estariam disjuntos.

“Com o auxílio do símbolo da negativa, o pensar se liberta das restrições da repressão e se enriquece com material indispensável ao seu funcionamento correto” (FREUD, 1925b, p. 266).

Assim, e pela própria definição de Badiou da negativa como envelope, operação que amplia horizontes incluindo termos que, talvez, de outro modo permaneceriam isolados, reduzindo a consistência de uma realidade, não nos deve surpreender a afirmação de *ser a negativa uma metáfora*. Aliás, na idéia de que um sintoma neurótico realiza simultaneamente um desejo e sua negação, motivo para sua formulação paradoxal ao ser o substituto das duas realizações, ele é duplamente metafórico.

Mas a operação da negação, na leitura de Badiou, como a maximalidade da alteridade, também é indicada por Freud, uma vez que a função do julgamento, e particularmente a do julgamento de atribuição, isto é, a decisão de que algo possui um predicado, a princípio restrito ao bom ou mau, decide igualmente sobre o que virá a se constituir como eu, ou como outro. Dito de outra maneira, o agrupamento significativo, o envelope que abarca aquilo o que é mais disjunto, delinea uma alteridade, o outro. E o faz marcando um território, termo que já assinalamos quanto ao envelope, isto é um espaço topológico. E é como coleção de significantes que isso se realiza.

A negatividade expressa, ou que aparece, também é tema freudiano em *A interpretação dos sonhos*.

Que, segundo Freud “o ‘não’ parece inexistir no que concerne aos sonhos” (FREUD, 1900, p. 679) quer dizer, ao mesmo tempo, que um sonho é algo que aparece, em seu aspecto positivo, e que a partícula negativa da negação não corresponde a uma operação fundamental. A negação é, portanto, construída, qual na lógica formulada por Badiou. Aliás, Freud já o diz:

“Afirmei anteriormente que os sonhos não têm meios de expressar a relação de uma contradição, um contrário ou um ‘não’. Passarei agora a fazer uma primeira negação dessa assertiva. Uma classe de casos que podem ser reunidos sob o título de ‘contrários’ é, como já vimos, simplesmente representada por identificações – ou seja, casos em que a idéia de uma troca ou substituição pode ser posta em ligação com o contraste.” (FREUD, 1900, p. 351).

Eis a definição da negação como metáfora na pena freudiana. E Freud continua:

“Outra classe de contrários nos pensamentos do sonho, que se enquadram numa categoria que pode ser descrita como ‘pelo contrário’ ou ‘justamente o inverso’, penetra nos sonhos da seguinte maneira notável, que quase merece ser descrita como um chiste. O ‘justamente o inverso’ não é representado, em si mesmo, no conteúdo do sonho, mas revela sua presença no material pelo fato de uma parte do conteúdo onírico, que já foi construída e por acaso (por algum outro motivo) lhe é adjacente, ser (...) virada no outro sentido” (idem).

Dessa maneira, um sonho não faz aparecer, não diz “é justamente o inverso”, mas escolhe um material que tem o *valor* no outro sentido, inverso, de algum material significante

do sonho. A negativa, na articulação que faz o aparecer de um sonho, e de todas as formações do inconsciente, por extensão, se expressa pela inversão, já nas palavras de Freud.

Tomemos como um dos possíveis exemplos, em Freud, os sonhos embaraçosos de estar despido. Como característica geral dessa categoria, assinala-se que o sonhador sente vergonha e faz uma tentativa de fugir ou se esconder, mas é tomado por uma estranha inibição que impede os movimentos. Trata-se de um sonho de exibição, diz Freud. Porém, a pessoa que seria o real alvo dessa apresentação sedutora não aparece no sonho, tomando seu lugar “uma porção de estranhos’ que não prestam a menor atenção ao espetáculo oferecido – [que] não é nada mais, nada menos, do que o contrário imaginário do único indivíduo conhecido diante de quem o sonhador se expunha” (FREUD, 1900, p. 273). Analogamente, a vergonha sentida é, de maneira comum, o inverso daquilo que o sonhador efetivamente experimentou em ocasião semelhante de sua infância e, além disso, a não execução do movimento de fuga, “a sensação da inibição de um movimento dá uma expressão mais enérgica à mesma contradição – expressa uma volição que é contraposta por uma contravolição” (idem, p. 362).

O que, ressalta-se, também tem sua característica nos sonhos é a possibilidade do duplo sentido presente na metáfora, o que lhe confere esse caráter de chiste que Freud aponta, mas que em nada suprime a presença efetiva da negação.

Algumas propriedades da operação de inversão merecem atenção:

A conjunção de um valor e de seu inverso é sempre igual ao mínimo:

$p \cap \neg p = \mu$ , em que reconhece uma variante ao princípio da não contradição, mas também o pouco sentido que os aparecimentos oníricos ou sintomáticos apresentam.

O inverso do inverso de um valor é sempre superior ou igual a esse valor:

$p \leq \neg \neg p$ , em que se reconhece também uma variante do princípio da dupla negação da lógica clássica. Aqui se diz que a negação da negação de um enunciado vale pelo menos tanto quanto o próprio enunciado. Porém, há que se notar que isso é distinto da lógica clássica

em que uma dupla negação é igual a uma afirmação. O caso clássico é um caso particular da lógica desenvolvida pelo filósofo.

É a partir da operação de inversão, ainda, que se deduz a existência do valor máximo de aparição,  $M$ , como o inverso do valor mínimo. Nesses dois casos unicamente, o do valor máximo e do valor mínimo, aplica-se o classicismo da dupla inversão, ou seja, o inverso do inverso do mínimo continua a ser o mínimo. E analogamente em relação ao máximo. Isso porque sendo o mínimo único, o que se pode provar, o inverso de seu inverso devendo, conforme a propriedade acima ( $p \leq \neg \neg p$ ), ser inferior ou igual ao mínimo, resta-lhe ser igual ao mínimo. E analogamente em relação ao máximo.

Outra operação importante, do ponto de vista lógico, que ainda resta construir é aquela da dependência, ou a da implicação, na lógica formal.

A idéia por detrás da noção de dependência é que possa existir uma relação causal no aparecer de dois entes. Vejamos a definição de Badiou:

*“A «dependência» de algo B que aparece em relação a outro, A, é aquilo que aparece com maior intensidade que se possa juntar ao segundo [A], mantendo-se ainda menor a intensidade que o primeiro. A dependência é, assim, o envelope dos entes-á dos quais a conjunção com o A tem o valor menor do que B” (BADIOU, 2006, p. 145)*

Suponhamos um elemento com a forte intensidade de aparição,  $q$ . Sabemos que a conjunção oferece o (valor) que há de comum entre dois valores de aparição. Já vimos, no caso dos “homens” “mortais”, que se os valores forem diretamente comparáveis e ordenados, ( $p \leq q$ ), então  $p \cap q = p$ . Esse é um caso particular que, no entanto, ajuda a esclarecer a relação de dependência. Se pensarmos em termos de lógica clássica, o conjunto maior envolve o menor, tal como mortal envolve homem. E como mortal envolve homem, isto é, é uma categoria ou um predicado maior, aplica-se  $p \rightarrow q$ : se homem, então mortal. Aqui, o valor da operação dependência é máximo. Porém, insistimos, esse é um caso particular, e a formulação de Badiou implica que à dependência corresponda a um valor. Se  $p$  e  $q$  forem dados, em um

transcendental T, o valor da dependência entre p e q, neste sentido, também é um valor, o qual é dado pela fórmula:

$$p \Rightarrow q = \sum \{t / p \cap t \leq q\}$$

Um envelope, o maior valor t que subsume todos os valores cuja conjunção com p seja menor que q. No caso de homens e mortais, mesmo a conjunção do valor máximo, M, com p, homens, não suplanta o valor de mortais. Com efeito, a conjunção de homens com o valor máximo é homens, que é menor que mortais. Assim, o envelope tem como valor o máximo, a dependência é máxima, a implicação é máxima. Assim, de mortais a homens e de homens a Sócrates.

Note-se que a dependência, ou a implicação lógica, como operação é uma composição de duas operações elementares e, mais especificamente, nos termos em que as propomos, é a metaforização (uma condensação, ou uma substituição significativa) de uma metonímia.

### **IV.3. Operações significantes não elementares**

A formulação de uma “*Grande Logique*” por Badiou poderia ser alvo de críticas. Sem entrar demasiado em seu mérito, entre elas estariam aquelas que o acusariam da tentativa de formular a lógica das lógicas, da qual todas as demais não seriam senão um caso particular. Não me parece ser esse o intuito do filósofo. Creio que o suporte mais forte do empreendimento em sua parte lógica se prende a razões pragmáticas, na medida em que sua “*Grande Logique*” procura retratar aquilo que no mundo, ou em um mundo efetivamente aparece. Mesmo assim, pode-se constatar que a lógica clássica não é senão um caso particular dessa outra lógica que Badiou estabelece. Agrega-se que parece ser a relativização dos valores identitários, relativização presente na lógica significativa, como proponho, o que aproxima a

lógica que Badiou expõe daquela que poderia nos interessar<sup>21</sup>. No entanto, nosso interesse, e isso parece-me importante destacar, prende-se menos ao fato dessa lógica retratar mais ou menos fielmente o que a teoria psicanalítica também descreve, quanto à própria possibilidade de fazê-lo. Dito de outra maneira, pode ser mesmo possível que a lógica aqui descrita não se aplique em alguns casos, ou que somente se aplique em casos específicos. Isso, porém, é menos importante desde que se possa discernir esses casos. O essencial é que se possa, de alguma forma, especificar, nos casos de interesse, a lógica (significante) envolvida. Mais que uma “lógica do inconsciente” em sentido amplo, tratar-se iam de lógicas particulares, como por exemplo, uma lógica para a fantasia e outra lógica para o discurso. Não obstante, a aproximação que aqui se verifica entre essa lógica e o funcionamento dos sonhos, nos exemplos que temos colhido, torna-a particularmente atraente e as razões para isso merecem consideração.

Prosseguindo, a lógica clássica corresponde a um subconjunto dessa “*Grande Logique*”, segundo a interpretação das operações elementares e daquelas que, a partir dessas, podem ser construídas. Assim, o filósofo mostra que os conectores ordinários da lógica, e não somente da clássica, como “e” ( $\wedge$ ), “ou” ( $\vee$ ), a implicação ( $\rightarrow$ ), a negação ( $\neg$ ), assim como o quantificador existencial ( $\exists$ ) e o quantificador universal ( $\forall$ ), não são senão possíveis manipulações particulares de um caso mais geral, definido pelas operações de mínimo, conjunção e envelope, o que habilita uma legitimação sintática. Juntamente com isso, toda a possível modalização lógica, “o verdadeiro, o falso, mas também o necessário, o provável, o verdadeiro-em-certos-casos-mas-nem-sempre, o possivelmente verdadeiro, o inelutavelmente-incerto, o notoriamente-falso-salvo-se-houver-exceção” (BADIOU, 2006, p. 186) são igualmente representáveis pelos operadores e graus transcendentais, o que permite uma

---

<sup>21</sup> Agrega-se que a “Grande Logique” de Badiou parece se aproximar de uma lógica de tipo intuicionista e polivalente, o que faz dela uma lógica heterodoxa, conforme COSTA (1994).

legitimação semântica. O que torna claro que o transcendental da lógica clássica dos predicados possui apenas dois valores, F (o mínimo) e V (o máximo).

Mostra-se sem muita dificuldade que o conector “e” ( $\wedge$ ) é representado pela operação de conjunção, que o conector “ou” ( $\vee$ ) é dedutível da operação de envelope envolvendo apenas dois graus, que a implicação ( $\rightarrow$ ) corresponde à operação de dependência, a negação ( $\neg$ ) é representada pela operação do inverso, e que tanto o quantificador universal ( $\forall$ ) quanto o existencial ( $\exists$ ) são dedutíveis de operações a partir do operador de envelope.

É dessa maneira que a efetuação do aparecer, ou a aparição de um significante encontra em uma lógica sua determinação.

Se ao significante, em seu funcionamento inconsciente, correspondem determinadas operações, algumas fundamentais, e outras derivadas dessas, não deixa de ser interessante notar que o significante, no sentido em que o entendemos aqui, é produto desse conjunto de operações, mostrando uma transparência em relação às operações em si. Já vimos, quanto à negação, por exemplo, como, no inconsciente, ela se produz como a realização de uma metáfora, uma substituição, uma condensação, ou um envelope que faz aparecer o inverso daquilo que se nega, e na qual a própria partícula de negação não aparece. Isso, naturalmente, não se restringe à negação como operação, sendo verificável igualmente para as demais operações lógicas. Voltando à estrutura dos sonhos, “via régia para o inconsciente”, Freud mesmo nota que “as diferentes porções dessa complicada estrutura mantêm, é claro, as mais diversificadas relações lógicas entre si” (FREUD, 1900, p. 338), mas que “os sonhos não têm a seu dispor meios de representar essas relações lógicas entre os pensamentos do sonho” (ibidem). Não se trata de dizer que os sonhos não efetuem tais relações lógicas, muito ao contrário, é exatamente isso o que eles fazem. Eles efetuem uma lógica, mas uma que não se apresenta em seus conectivos e suas leis de maneira explícita. O sonho não diz “se... então...”

“ou... ou...”, “... e ...”, mas faz aparecer tais relações materialmente e nas relações de valores que se estabelecem entre os significantes.

Freud (1900) apresenta diversas considerações e exemplos de como tais relações aparecem nos sonhos e, por extensão, nas formações do inconsciente. Quanto às relações causais ( $\rightarrow$ ), por exemplo, “se... então...”, diz Freud que o método mais comum seria a de introduzir a oração subordinada como sonho introdutório e acrescentar a oração principal como sonho principal. A seqüência temporal pode se dar de maneira invertida, mas a parte mais extensa do sonho sempre corresponde à oração principal (FREUD, 1900, p. 340). Retomemos que  $p \rightarrow q$ , no caso clássico, simplesmente nos atendo ao mais simples, quer dizer que  $p \cap q = p$ , ou que  $p$  está contido em  $q$  (como homens,  $p$ , está contido em mortais,  $q$ ), e que a afirmação de Freud indica que a parte de menor valor relativo,  $p$ , aparece mais extensa no sonho. Se o valor psíquico de um elemento é mais importante, como já notamos, seu valor de aparição é menor, e em seu lugar aparece outro elemento, de valor de aparição maior, ou que insiste, ou que tem maior número de conexões, sendo, por essa mesma razão, aparentemente desprovido de importância. Assim se tem que a parte mais extensa, a que apresenta maior número de conexões, aparece com mais intensidade, realizando a conexidade que esse valor menor colocava em risco.

A relação lógica “ou”, por sua vez, aparece nos sonhos pela apresentação no sonho concomitantemente de todas as alternativas envolvidas, ou de algo que, na seqüência associativa as reúna, como o faz o envelope. Como lembra Freud, “o sonho de injeção de Irma” oferece um exemplo clássico, já que seus pensamentos latentes diziam nitidamente:

“Não sou responsável pela persistência das dores de Irma; a responsabilidade está *ou* na resistência dela a aceitar minha solução, *ou* nas condições sexuais desfavoráveis em que ela vive e que eu não posso alterar, *ou* no fato de que suas dores de modo algum são históricas, mas de natureza orgânica” (FREUD, 1900, p. 342)

Ao que Freud ainda acrescenta a irrelevância, para o sonho, de que as condições sejam mesmo mutuamente excludentes, e que o sonho efetuou todas as possibilidades em seu enunciado unificado.

O conector lógico “e”, por sua vez, corresponde à conjunção, ou à seleção de um elemento que conjuga os valores em comum dos significantes assim representados. A linha associativa, segundo Freud, mostrará que duas ou mais correntes de pensamento se reúnem como alternativas, as quais podem aparecer na associação como a separação do elemento que efetuou tal conjunção, mas que todas as alternativas dos pensamentos invocados, pela via de seus significantes, são válidas.

A relação “tal como”, de acordo com Freud, é a mais privilegiada dentre as relações lógicas que se figuram nos sonhos, e isso se deve a que a relação de semelhança é auxiliada pela tendência do trabalho do sonho à condensação (FREUD, 1900, p. 345).

“A semelhança, a consonância, a posse de atributos comuns – tudo isso é representado nos sonhos pela unificação, que pode estar presente no material dos pensamentos do sonho ou pode ser novamente construída. A primeira dessas possibilidades pode ser descrita como ‘identificação’, e a segunda, como ‘composição’. A identificação é empregada quando se trata de *peessoas*; a composição quando as *coisas* são o material da unificação” (FREUD, 1900, p. 346)

Tal asserção é de suma importância, uma vez que relaciona diretamente o trabalho da condensação, ou da metáfora, à identificação. Uma vez que, segundo Freud, todo sonho versa sobre o próprio sonhador (FREUD, 1900, p. 348), a aparição de pessoas pode indicar uma identificação do eu a algum traço dessa pessoa que efetua essa metáfora, essa substituição significativa. Porém, ainda mais importante é a constatação não somente de que a uma identificação corresponde uma metáfora, mas que a operação de uma metáfora pode, ela mesma, gerar uma identificação. O que é logicamente claro, uma vez que a metáfora, ao reunir valores sob um determinante de valor maior, promove igualmente um novo conjunto, que é uma classe de equivalência, isto é a reunião de elementos os quais, sob o ponto de vista

da reunião, são equivalentes. A identificação, assim, responde menos ao conceito de identidade que àquele de equivalência, estando na raiz do processo de avaliação de valor em ação na estrutura. Assim como, no estabelecimento do sentido de uma afirmação de igualdade numérica, procura-se o sentido da equinumericidade, no estabelecimento do sentido de uma afirmação de identidade, do tipo, “eu sou isso”, o que entra em jogo é uma equivalência. Se no estabelecimento da igualdade numérica prolifera-se a extensão do conceito “equinúmero ao conceito F”, como todos os conjuntos que têm tal número de elementos, no estabelecimento de uma identidade, no sentido acima exposto, pululam os conjuntos sob os quais se estabeleceria uma relação de equivalência. Se à extensão do conjunto dos conjuntos equinúmericos a um conceito sob o qual caem, digamos, dois elementos, cabem todos os conjuntos de dois elementos, atribuindo-se a essa extensão o nome “dois” e assim seu número, é à extensão do conjunto dos conjuntos equivalentes ao conceito sob o qual cai, digamos, “eu”, a que convém meu nome, meu número. Nessa busca, essa extensão indica, passo a passo, conjuntos equivalentes, sob os quais o “eu” se identifica<sup>22</sup>.

Prossigamos, no entanto, com mais algumas considerações sobre as relações lógicas derivadas daquelas primitivas, mantendo a atenção sobre os quantificadores existencial e universal.

---

<sup>22</sup> A fórmula “o número que convém a um conceito F é a extensão do conceito ‘equinúmero ao conceito F’”, quer dizer que o número  $x$ , que convém a um conceito F, é o conjunto dos conjuntos que têm a mesma quantidade de elementos de F (são equinúmericos). Note-se a semelhança: o nome que convém a um conceito C é a extensão do conceito ‘equivalente ao conceito C’; ‘vaca’, o nome, que convém ao conceito “vaca”, é o conjunto de todos os objetos (conjuntos) que se pode considerar equivalentes (de mesma valência, de mesmo valor) ao conceito “vaca”; Como definir a equivalência aqui? (uma relação reflexiva, simétrica e transitiva) ; o nome que convém a “mim”, meu significado como sujeito, seria o conjunto de todos os conjuntos (significantes) equivalentes a “mim”. Uma definição do “eu” como um conjunto, no sentido estrito, de identificações.

### IV.3.1.O quantificador existencial

Do quantificador existencial ( $\exists$ ), pode-se perceber que ele corresponde simplesmente ao operador de envelope que é o menor valor maior ou igual à comparação transcendental de um, ou mais, mesmo infinitos, elementos, com um elemento dado. Exemplifiquemos:

Digamos que o elemento a ser comparado seja o valor do atributo fálico. Há uma série de elementos no mundo em questão, digamos do pequeno Hans (FREUD, 1909a), contando então três anos e meio: sua mãe, seu pai, sua irmã Anna, um cavalo, a mesa, a cadeira, um cachorro, o leão, a girafa, entre outros. E, no caso de Hans, sua preocupação atingia o tamanho do atributo em questão.

“O pai de Hans já nos deu algumas pistas, provavelmente merecedoras de confiança, como aqueles indícios de que Hans sempre observara com interesse os cavalos face ao grande tamanho de seus pipis, de que presumira que sua mãe deveria ter um pipi como o do cavalo, e outros” (FREUD, 1909a, pp. 37-38).

A atribuição fálica é, no entanto, relativa, segundo os valores do transcendental do mundo de Hans, isto é, não que fulano tem, e beltrano não tem, mas que comparativamente a algum referente escolhido, um tem mais que o outro. Digamos, por exemplo, que o referente tenha sido o cavalo.

Assim, mesmo se o exemplo não deva ser utilizado como uma interpretação suplementar à de Freud, veríamos que as comparações da identidade fálica segundo os valores transcendentais do mundo de Hans ofereceriam um valor elevado para sua mãe, (quase) igual ao de um cavalo:

“Noutra ocasião, ele estava olhando insistentemente sua mãe despida, antes de ir para cama. ‘Para que você está olhando para mim desse modo?’ ela perguntou.

*Hans*: ‘Eu só estava olhando para ver se você também tem um pipi (wiwimacher)’.

*Mãe*: ‘Claro. Você não sabia?’

*Hans*: ‘Não. Pensei que você era tão grande que tinha um pipi igual ao de um cavalo.’” (idem, pp. 19-20)

À pequena irmã, Anna, por sua vez, caberia um valor relativo baixo:

“Um pouco mais tarde, Hans observava sua irmã de sete dias, a quem davam banho. “Mas o pipi dela ainda é bem pequenininho”, observou; e acrescentou, a guisa de consolo: “Quando ela crescer, ele vai ficar bem maior” (idem, p. 21)

A mesa e a cadeira receberiam um valor relativo nulo (o valor zero de comparação):

“Depois de pequena pausa, acrescentou com alguma reflexão: ‘Um cachorro e um cavalo têm pipi; a mesa e a cadeira, não.’” (idem, p. 19)

E seu pai, qual terá sido?

“*Hans* (três anos e nove meses): ‘Papai, você também tem um pipi?’

*Pai*: ‘Sim, claro.’

*Hans*: ‘Mas nunca vi, quando você tirava a roupa.’ (ibidem)

Ora, o envelope desses valores comparativos é o valor do transcendental do mundo de Hans imediatamente superior ou igual a todos os elementos dessa comparação, ou seja, o menor dos elementos do transcendental que ainda seja maior ou igual aos valores comparativos. Digamos que esse seja o do cavalo: o maior pipi que ele já havia visto!

Pode-se dizer que esse valor designa o valor de verdade da atribuição predicativa fálica. É claro que se a questão se resumisse a um ‘sim’ ou ‘não’, o valor do envelope seria o máximo, ‘sim’ e, portanto, existe algum  $x$  para o qual se aplica a propriedade  $\Phi$ :  $\exists x\Phi(x)$ . Esse também é o caso de Hans, que compara o valor relativo, chegando ao resultado comparativo  $\Phi(x) \leq \text{Cavalo}$ . Porém, se fizermos a hipótese de que existe o elemento, o cavalo, que possui o atributo fálico em termos absolutos, o valor de  $\Phi(\text{cavalo})$  é igual ao máximo,  $M$ , uma vez que o envelope teria aí o valor máximo:  $\exists x\Phi(x)$ . No caso da mãe de Hans, ela o possuiria, em um grau elevado, talvez um pouco inferior comparativamente ao cavalo. Se o cavalo não existisse, ou não possuísse o valor absoluto, máximo, a mãe de Hans seria avaliada pelo menino como possuidora do atributo no mais alto grau.

Porém, devemos incluir em nossa interpretação do quantificador existencial o fato de que ele é também uma metáfora, ou assim o quisemos na exposição da operação envelope. O grau de existência no exemplo acima, ainda que não rigorosamente, dá a medida da existência da função fálica e, em nossas conjecturas, para Hans, essa poderia ser a do valor do falicismo materno.

Retomando a questão da incidência da metáfora como um valor limite, aquele que de maneira mais justa delimita um território (significativo), poderíamos nos aventurar na hipótese de que, no caso ideal, caberia ao significante paterno tal atributo. Haveríamos de nos deter nessas considerações, mas devemos somente, no momento, avançar que ele substitui o significante do desejo materno, previamente o de maior valor, em sua função de envelope, como decorrência da existência de uma disjunção, uma mudança no valor máximo pela aparição de um valor fálico maior, cuja localização no mundo haveria de ser encontrada. É nesse sentido que as meras combinações do significante cavalo, em Hans, não atendiam a necessidade de um novo significante capaz de prover o envelope requerido para a estabilidade mundana.

#### **IV.3.2. O quantificador universal, não todo.**

Vejamos agora o quantificador universal ( $\forall$ ).

Sua dedução, a partir dos operadores elementares não é tão trivial quanto aquele do quantificador existencial, mas vale a pena acompanhá-la.

Imagine-se o conjunto obtido da comparação acima; chamemo-lo  $\Phi$ , por razões óbvias. Agora, tomemos outro conjunto, digamos  $\Xi$ , cuja regra de constituição, a partir do transcendental, seja tal que todo elemento de  $\Xi$  seja menor ou igual a qualquer elemento de  $\Phi$ , (tratamos, lembremo-nos do resultado da comparação fálica com o cavalo). Em termos

matemáticos, diz-se que  $\Xi$  é o conjunto dos minorantes de  $\Phi$ . Esse conjunto nunca é vazio, uma vez que o mínimo,  $\mu$ , que é seguramente inferior a qualquer dos elementos, aí figura.

A demonstração passa por mostrar que o envelope de  $\Xi$  é também menor que o envelope de  $\Phi$ , isto é, que o envelope do conjunto dos não fálicos é também um minorante do envelope do conjunto dos fálicos, o maior deles, de fato: digamos,  $\Pi$ .

A comparação estabelecida por Hans entre os elementos que vai colhendo, teria feito que Hans “assim tomou consciência de uma característica essencial de diferenciação entre objetos animados e inanimados” (FREUD, 1909a, p. 19).

Ora, o que ele fez foi estabelecer o envelope que reunia os fálicos e o distinguiu daquele dos não fálicos, isto é, fez uma metáfora e avaliou uma conjunção, metonímia. É aí que devemos situar, portanto esse “tomou consciência” a que Freud se refere? Na operação de uma metáfora? Na obtenção de um limite, de um fecho de um conjunto? O que se desenvolveu até o momento faz crer que esse pode ser um de seus sentidos.

Lembrando que a comparação em questão, em alemão, e para Hans, se referia ao *wiwimacher* (literalmente, fazedor de pipi) e não ao órgão corriqueiramente suporte do atributo fálico, concordemos com Freud. Porém, se a preocupação comparativa do menino, uma vez discriminados os objetos inanimados, ainda se referisse ao pipi como vulgarmente conhecido, poderíamos ter o seguinte:

A comparação estabelecida por Hans, em nosso exemplo, apresentaria a seguinte escala: mesa, cadeira, não o tendo em absoluto, com o valor relativo  $\mu$ , o mínimo possível, mas como esses são inanimados, não contam nessa avaliação. Anna tem um pequenino,  $p$ , maior que o mínimo. Sua mãe tem um valor enorme, como o de um cavalo, e se não for o máximo,  $M$ , seria bem próximo dele. O valor de  $\Pi$  é tido como o grau inferior ou igual a todos os valores atribuídos na comparação fálica entre elementos do mundo animado de Hans. Nesse caso, Anna seria a representante desse menor valor até o momento. Assim, todos os

enunciados do tipo “fulano tem um pipi como um cavalo (ou como a mamãe)”, seria pelo menos tão verdadeira quanto o grau de identidade estabelecido por  $\Pi$ , isto é,  $p$ . A afirmação do tipo “todo o mundo tem um pipi”,  $\forall x \Phi(x)$ , é verdadeira, considerando-se a medida do atributo em questão, que é relativa, somente na medida de  $p$ .

Porém, lembremo-nos do breve diálogo de Hans com seu pai, citado anteriormente:

*Hans* (três anos e nove meses): ‘Papai, você também tem um pipi?’

*Pai*: ‘Sim, claro.’

*Hans*: ‘Mas nunca vi, quando você tirava a roupa.’” (FREUD, 1909a, p. 19)

Aparentemente, para o pequeno Hans, uma exceção existe, e só é necessária uma, que contraria a regra do “paratodo”: justamente seu pai!

Se até agora o valor do maior dos minorantes correspondia ao grau atribuído a Anna, infelizmente para seu pai, ele agora passou a ocupar essa posição ainda inferior ( $i < p$ ), ou quem sabe, mínima,  $\mu$ . Se a lógica não for clássica, diríamos que  $\forall x \Phi(x)$  é válida somente na medida desse valor  $i$ . No entanto, se o transcendental for clássico, o que quer dizer que só há dois valores transcendentais,  $F$  ou  $V$ , e se “mas nunca vi” queira dizer  $\mu$ , é possível que a conclusão (lógica) tenha sido  $\neg \forall x \Phi(x)$ . E, aliás, também, que seu pai seja a marca de  $\exists x \neg \Phi(x)$  entre os viventes.

Essa é a lógica que também Lacan (1972-1973 [1985]) emprega, por exemplo, no seminário *Mais, ainda*, na elaboração das fórmulas da sexuação, nas quais os quantificadores, por sua negação, adquirem o valor relativo de uma lógica não clássica. A lógica de Badiou, ressalta-se, é mais ampla na medida em que tanto os valores existenciais quanto os universais acompanham uma escala, podendo variar de um mínimo a um máximo, que no caso particular da lógica clássica equivaleriam ao Falso e ao Verdadeiro.

Naturalmente, como se pode intuir, existe uma relação entre a conformação significante, ou a forma como os conjuntos se organizam, e a lógica em questão.

Recuperemos, para efeito de exemplo, o pequeno modelo de que se tratou quando discutimos a conexidade de algumas topologias. Seja  $X$ , o conjunto  $\{a,b,c\}$ , dotado de uma topologia tal que conforme, como seus abertos, ou suas vizinhanças, ou os subconjuntos do estado da situação, a coleção  $\{\emptyset, \{a,b,c\}, \{a\}, \{b\}, \{a,b\}\}$ . Como vimos, esse espaço é conexo por não ser possível uma partição, a partir de seus abertos, que o separe em dois cuja reunião volte a ser o espaço inteiro e o motivo para isso é a presença desse ponto singular,  $c$ , que se apresenta no conjunto de origem, a situação, mas não encontra representação na situação organizada, ou seu estado.

Verifiquemos algumas formulações lógicas envolvidas. Seja  $U$  o aberto  $\{a\}$  e  $V$  o aberto  $\{b\}$ . Notemos que a negação  $\neg U$ , em termos dos abertos da topologia em questão, isto é, o que não é  $\{a\}$  nessa topologia, é, de fato,  $V$ , ou seja,  $\{b\}:(\neg U = V)$ . Porém, a união de  $U$  e  $V$ ,  $U \cup V$ , que é  $\{a,b\}$  não corresponde ao espaço inteiro,  $\{a,b,c\}$ . Mas, se  $U \cup V = \{a,b\}$ , sua negação,  $\neg(U \cup V) = \emptyset$  (porque não há outro aberto na topologia que corresponda à negação de  $\{a,b\}$ ), mas a dupla negação  $\neg\neg(U \cup V)$  é igual a  $X$ , isto é,  $\{a,b,c\}$ , e não mais  $\{a,b\}$ , de onde se partiu. Com o que temos, nessa configuração de conjuntos, que  $\neg\neg p \neq p$ . Naturalmente se percebe, outra vez, que o responsável por esse comportamento lógico é o elemento  $c$ , conjunto singular, recalcado, prosseguindo em nossa hipótese.

No capítulo seguinte, aprofundaremos a discussão sobre essa relação entre lógica e conjuntos. Por enquanto, reforço apenas que a lógica do aparecer que Badiou propõe parece particularmente interessante para nosso caso, mas mesmo se esse não fosse o caso, isso não implicaria, na perspectiva que se adota aqui, que não há fundamento possível para o emprego da matemática em psicanálise, mas tão somente, que a lógica envolvida talvez não se

adequasse. As descobertas quanto à mecânica quântica, da dualidade onda-partícula, por exemplo, convocam a possibilidade de uma lógica distinta da clássica, e a eventual não aplicabilidade desta aos fenômenos em questão não implica que não exista fundamento para o emprego da matemática, ou da lógica, em física. A dupla sustentação em que se basearia a possibilidade de um fundamento para o uso da matemática em psicanálise, como procuro mostrar, reside tanto na possibilidade de uma lógica do significante, ao estilo da “*Grande Logique*” de Badiou, quanto na equiparação entre conjunto e significante, incluindo os impasses da teoria do primeiro.

#### **IV.4. De um programa para a continuação da pesquisa**

Encerramos este capítulo, no qual espero ter mostrado que o significante, em sua aparição concreta, nos sonhos, como exemplo perseguido, atende aos requisitos de uma lógica, podendo esta ser formalmente apresentada. Não postulo que essa lógica seja única, nem que seja uma lógica das lógicas, mas tão somente que a possibilidade de formalização existe, guardada a necessidade de se delimitar os fenômenos psicanalíticos, isto é, de tratá-los localmente. Sonhos, fantasia, a fala em análise, como exemplos, poderiam a bom título apresentar lógicas distintas, o que não impediria sua formalização, em cada caso.

Antes de terminarmos, no entanto, a exemplo do capítulo anterior, gostaria de apresentar, mesmo que de uma maneira sumária, alguns desenvolvimentos efetuados por Badiou, no livro que aqui nos serviu de referência, com o intuito de destacar o potencial, a profundidade e a fertilidade da perspectiva matemática também para a psicanálise.

Com efeito, a parte que expõe a lógica do aparecer em um mundo ocupa “apenas” as duzentas primeiras páginas desse tomo de mais de seiscentas. Nos capítulos seguintes, o filósofo percorre um trajeto que, a partir das considerações apresentadas anteriormente, passa pela definição de objeto, de fenômeno e de existência em um mundo, para, a seguir,

fundamentando-se em uma definição de corpo, formular grandes teses sobre as possíveis formas de transformação que um mundo pode sofrer. De fato, uma apropriação efetivamente de interesse clínico para a psicanálise estaria obrigada a percorrer em detalhe esse percurso com Badiou. Mais singela, minha pretensão é somente a de apresentar os fundamentos dessa possibilidade de vinculação da psicanálise com a matemática, mas não posso me permitir deixar de assinalar a extensão das elaborações do filósofo.

De uma maneira absurdamente reduzida, tão somente aponto, e de sobrevôo, alguns temas capitais, os quais mereceriam um aprofundamento em um trabalho posterior. A leitura que se segue, faço notar, apesar de seguir as linhas mestras de Badiou, tem acréscimos, ou liberdades que julguei poder tomar.

Em primeiro lugar, toda a estrutura apresentada até certo momento, incluindo a descrição da lógica e a definição de objeto e de suas relações, e, por extensão, a pequena parcela que aqui pudemos cobrir, é absolutamente estática. Nada até agora indica como uma transformação pode vir a ter lugar em um mundo, preocupação que indubitavelmente assola um psicanalista.

Nada impede, no entanto, que o conjunto a que Badiou denomina o *transcendental* de um mundo, aquele que faz a designação dos valores relativos entre seus elementos, possa permitir alguma modificação no mundo. Vimos, por exemplo, que operações como a da metáfora, o envelope, pode permitir a reconfiguração de valores relativos; ao passo que num dado momento, determinado objeto significativo pode se apresentar disjunto no mundo, após a realização da operação metafórica essa disjunção não mais se verifica, pela interposição de um valor maior, capaz de abarcar os dois simultaneamente. Esse valor, no entanto é tal que ele, pela definição de Badiou, já existe no mundo, ou em seu transcendental, para ser preciso.

A possibilidade de alguma transformação mais radical, no entanto, deve ser capaz de alterar a própria estrutura transcendental de determinação dos valores relativos. E isso,

segundo Badiou, só pode vir a acontecer se a própria lógica do aparecer for alvo de uma subversão. Essa ocorrência, como poderia ser esperado, tem relação com o conceito de evento, do tomo anterior. Assim, o conjunto que corresponde ao evento, o qual, como devemos nos lembrar, é um conjunto paradoxal, dotado de auto-pertencimento, impossível pelas regras de formação da estática conjuntista, seria capaz de aparecer referido tão somente a ele próprio, isto é, fora da rede relacional que determina os valores presentes no mundo. Além disso, segundo Badiou, é necessário que o seu grau de aparecimento seja máximo para que as conseqüências eventuais possam efetivamente se desdobrar. Isto é, à caracterização que Badiou chama de ontológica, da composição múltipla em seu ser de evento como um conjunto auto-pertencente, deve se somar uma caracterização lógica, relativa à própria intensidade existencial<sup>23</sup> conferida ao conjunto em questão. Naturalmente, assim que esse evento, como conjunto paradoxal, aparece, em sua máxima intensidade, todo o esforço é envidado para a recuperação da estabilidade mundana, a começar pela reafirmação das leis, os axiomas, da teoria. Assim, o valor intenso de aparição é imediatamente transformado em valor nulo, e aquilo que subitamente apareceu, de maneira igualmente súbita desaparece, restando a necessária consideração dos efeitos dessa brusca ruptura das regras.

Lembrando da lógica básica que rege o mundo, há a possibilidade de que o objeto relacionado com o fenômeno presente entre seus membros significantes algum que possua, em relação àquele que promoveu o distúrbio à ordem, uma dependência máxima. Se o valor de aparecimento do sítio eventual não for máximo, ele ainda pode promover modificações, é claro, mas tão somente nos elementos de determinada intensidade. Ao contrário, se a intensidade de aparição tiver sido máxima, todo o conjunto pode ser realmente afetado, e em particular no caso em que mesmo os elementos do objeto que não aparecem, por serem

---

<sup>23</sup> Badiou define o grau de existência de um ente que aparece como o grau de identidade próprio, isto é, o resultado da avaliação  $Id(x,x)$ , que, no caso de um evento capaz de promover transformações, deve receber o valor máximo, M.

avaliados na rede relacional pelo valor mínimo (nulo), subitamente fazem, pelo efeito causado pelo aparecimento do evento, também uma aparição. E, Badiou o demonstra, esse termo que não aparecia, passa a figurar, como consequência fundamental de um evento, com um valor máximo após o desaparecimento do brilho fugaz do próprio evento. Em contrapartida, por considerações da lógica em questão, algum outro elemento, antes avaliado em algum grau de intensidade, algum valor, pelo transcendental do mundo, desaparece, transtornando toda a estabilidade até então vigente.

De qualquer modo, o que se verifica é o restabelecimento, ou ao menos sua tentativa, de uma nova coerência do conjunto organizado, na medida em que todos os termos mantêm alguma relação entre si.

Há, no entanto, determinadas condições que um mundo deve atender para que um evento possa produzir suas consequências. Há mundos, por seus transcendentais, passíveis dessa transformação, outros não; os primeiros são mundos “tensos”, ao passo que os segundos são ditos “átonos”.

Outra vez, invocando a relação de implicação lógica como a dependência do aparecimento de um elemento em relação ao aparecimento de outro, a súbita aparição daquilo que era mesmo inexistente, deve ser avaliada termo a termo, para cada elemento cuja existência depender maximamente do inexistente aparecido. Ao conjunto desses elementos, dependentes da nova aparição, Badiou denomina um *corpo*, o qual, entre suas partes pode possuir, ou não, elementos que afirmem a relevância do evento; seus órgãos.

Toda essa descrição, desenvolvida em termos matemáticos por Badiou, deve, espero, ter soado familiar aos ouvidos de um psicanalista, particularmente se todos os elementos em questão, corpo e órgão não excluídos, forem assimilados a estruturas significantes, dotados de sua materialidade constitutiva, isto é, de outros significantes, e dos valores engendrados por suas relações, significações. O que Badiou descreve, portanto, e em termos matemáticos, são

condições para a efetividade de determinadas ocorrências, eventos, que possibilitariam uma interpretação da metapsicologia em termos matemáticos, respaldando, a meu ver, a fundamentação de se empregar a matemática, topologia e lógica, na teoria e na prática psicanalítica.

No momento, devo confessar a falta de estofa para esse empreendimento, mas posso, ao menos, indicá-lo como programa de pesquisa.

## V. Superfícies significantes

Nos capítulos precedentes, espero ter mostrado que se existe algum fundamento para o emprego da matemática pela psicanálise, esse deve ser encontrado lá onde a própria matemática encontra os seus, isto é, naquilo que hoje se consideram as raízes da grande árvore matemática: a teoria dos conjuntos e a lógica. Esse fundamento reside na relação existente entre o significante e os dois campos basilares da matemática, na medida em que o primeiro apresenta um isomorfismo com o conceito de conjunto, por um lado, e realiza uma lógica, que podemos supor não clássica, por outro. Não se ignora e, bem ao contrário, ressalta-se, que são os mesmos lugares de impasse da matemática aqueles que remetem diretamente a diversas problemáticas propriamente psicanalíticas.

Quero crer que com insistência fiz menção a uma relação intrínseca existente entre essas duas vertentes, o aspecto de conjunto do significante e sua característica lógica, passível de formalização em determinado nível. Não me parece soar demasiado estranha a conjectura da existência de uma dupla determinação do significante, baseada tanto em seu aspecto topológico, na medida em que sua característica de conjunto sobressai, quanto em seu aspecto lógico, em que são as relações e operações entre significantes que recebem destaque.

Neste capítulo, pretendo explorar essa dupla determinação um pouco mais proximamente, ainda que prosseguindo com a necessária superficialidade que tem nos acompanhado até o momento; se não tenho o estofamento matemático para um aprofundamento muito maior, tampouco creio que um mergulho nas matemáticas interessasse o leitor, ao menos neste momento em que defendo tão somente a fundamentação de se recorrer às matemáticas. Com efeito, cada um dos conceitos psicanalíticos, interpretado pela matemática, daria uma tese por si só se explorássemos mais densamente os desenvolvimentos teóricos já realizados de ambos os lados. Quiçá esta tese possa motivar tais empreendimentos.

Nossos passos, a partir de agora, deverão ser os seguintes: em primeiro lugar, gostaria de mostrar que já em Freud encontramos a presença da topologia e da teoria dos conjuntos em referências, por vezes mais, por vezes menos explícitas. Quanto à lógica, creio já ter defendido essa posição diretamente no último capítulo, em que apresentei uma lógica, baseada na idéia de Badiou, capaz de descrever as operações fundamentais, assim como aquelas delas derivadas, do significante em sua realização material. Ainda que as incursões topológicas de Freud sejam mais propriamente metafóricas, seu espírito norteador é plenamente capaz de nos orientar na direção do que se poderia justificadamente denominar de estrutura do psiquismo humano. Nessa, veremos o significante se projetar com destaque, em consonância com o privilégio que Lacan lhe concedeu em sua teorização. A seguir, retornaremos ao psicanalista francês, com o intuito de mostrar como se justificaria, hipoteticamente, a construção de alguns espaços que Lacan apresenta como paradigmáticos de certas relações fundamentais de interesse psicanalítico. Não pretendo exauri-los todos, esses espaços lacanianos, senão conjecturar a fundamentação de seu emprego, talvez extraindo algumas conseqüências. O conceito basilar deste capítulo é aquele de modelo, apresentado no capítulo II e aqui expandido com comentários e implicações para a psicanálise, como, por exemplo, sua vinculação com o conceito de verdade.

Partamos com Freud.

### **V.1. Uma topologia em Freud: o *Projeto para uma psicologia científica***

Procuró agora mostrar como já em Freud está presente a idéia de que se trata, na metapsicologia, de espaços, de topologias. Mais além, busco apresentar que a solução freudiana das *associações lingüísticas* como essenciais ao processo de pensamento, destacando a relação intrínseca entre o pensamento e a fala, não somente participa da estrutura topológica do aparelho proposto por Freud, como é sua coroação.

A idéia de encontrar topologia na obra freudiana não me é original e um exemplo é apresentado por Nelson da Silva Júnior (1995). Em *Um estado de alma é uma paisagem: Explorações da espacialidade em Fernando Pessoa e Freud*, o autor apresenta o argumento da existência de uma espacialidade em Freud, referindo-a às questões do interno e do externo, as quais aparecem de distintas maneiras tanto na metapsicologia freudiana quanto nos passos da constituição subjetiva.

Sinopticamente, a espacialidade freudiana se desdobraria, em primeiro lugar, no registro do ego real originário, formado primordialmente pela capacidade suposta de discriminação entre o dentro e o fora segundo a possibilidade e a eficácia de fuga de um estímulo, pelo que “um interior inescapável se opõe a um exterior desagradável ou indiferente”. A instauração do narcisismo, por sua vez, alteraria a conceituação desses lugares, na medida em que o interior passaria a ser identificado com o prazeroso, no registro do ego-prazer, em oposição, agora, ao exterior hostil. A ligação entre interior, prazer e ego, aparentemente indissolúvel no registro do princípio do prazer, encontraria, então, reformulação a partir do princípio de realidade, necessário à manutenção vital; mais que uma possível obtenção de prazer por um objeto alucinado, é necessária a presença mesma desse objeto para a satisfação. O critério agora para a distinção seria a da perda do objeto que teria trazido a satisfação; um objeto somente poderia ser reconhecido como real se anteriormente realizado como perdido. No registro do ego-realidade, portanto, a espacialidade se apresentaria através de um interior falso, ao qual poderia opor-se um exterior real, desde que nesse houvesse a perda de objeto, com o que é uma negatividade o que define o critério de distinção espacial. Os diferentes modos de presença de um interior e de um exterior nessa espacialidade “híbrida” caracterizariam os movimentos da primeira teoria pulsional freudiana.

Já a segunda teoria pulsional, ao introduzir a pulsão de morte, promoveria uma modificação na perspectiva topológica freudiana. A idéia desenvolvida por Silva Júnior, é que

como o outro é o único suporte possível para a pulsão de morte, uma vez que a opção seria a da morte do próprio sujeito, impensável, “a espacialidade pensada a partir da pulsão de morte exige preliminarmente a alteridade”. Ou, alternativamente, que é o outro que cria o exterior da pulsão de morte, sem que, no entanto, possa-se falar de um anterior a essa criação, de um exterior sobre o qual a projeção se daria. A própria projeção promoveria a criação da exterioridade. “Aqui seria preciso pensar que é esta projeção ela própria que ‘desdobraria’ o espaço a partir da figura do outro”.

Alteridade e espacialidade apresentariam sua hierarquia invertida na metapsicologia freudiana a partir da segunda tópica pulsional, pois, se até então, a alteridade, como objeto do desejo, só apareceria inserido em um espaço tido como pré-existente, a pulsão de morte inaugura a idéia da alteridade como *condição necessária* da projeção da pulsão de morte, ditando então que deverá ser a espacialidade a se fundar sobre a alteridade.

Porém, se o espaço é originalmente a projeção da pulsão de morte, isto é, se todo espaço é essencialmente exterior, toda interioridade só pode ser pensada como derivada de transformações deste exterior originário, “pois não podemos chamar de ‘interioridade’ o tempo anterior ao desdobramento do espaço”. Ou, como conclui o autor: “a espacialidade enquanto tal simplesmente não é uma estrutura dada desde o início na formação do psiquismo”.

Devo concordar fundamentalmente com essa última tese que, com efeito, vai mais longe que o que aqui defendo<sup>24</sup>. Porém, creio ainda poder contribuir com ela substanciando suas afirmações com a defesa de que a espacialidade é uma promoção do próprio significante.

---

<sup>24</sup> A idéia mais geral em que uma evolução do pensamento que apresento poderia culminar encontra um paralelo na teoria da relatividade de Einstein. Por mais cosmológica que se apresente essa conjectura, não se trata de nada disso. O conceito seguido é o de que não é a matéria que se insere em um espaço previamente dado, mas que, bem ao contrário, é a própria matéria que organiza o espaço. Ou, sob minha perspectiva, é o significante que organiza o espaço, segundo suas relações, as quais, por sua vez, são ditadas por considerações suplementares, tais como o aspecto de valor relativo que assumem. Sujeito e objeto, em sua relação, ou em suas posições relativas, dariam as cartas nessa atribuição de valores que configurariam os espaços significantes particulares.

### V.1.1 O espaço: quantidade e qualidade

Nossa referência freudiana neste momento será o *Projeto de uma psicologia científica* (FREUD, 1895). Apesar de ser muitas vezes considerado um texto pré-psicanalítico, existe um determinado consenso de que aí se encontram as raízes do pensamento de Freud, incluindo hipóteses e problemas que haverão de acompanhá-lo pelos mais de quarenta anos seguintes de elaborações. Espero poder mostrar que o *Projeto* apresenta uma visão que se pode denominar de topológica, no mais estrito sentido, materialista, do termo. Reconhecendo tanto que a terminologia freudiana neste escrito não publicado em vida destoa do restante da obra, quanto a crítica que seus comentadores por vezes trazem de uma suposta visão naturalista e utilitarista freudiana (GABBY Jr, 2003), uma vez que seu autor organiza o pensamento a partir das noções de neurônio e de energia, tento sustentar que essa perspectiva aqui nos interessa, uma vez que proponho um realismo da topologia em sua sustentação material no significante.

A hipótese fundamental desse empreendimento é – e seria reiterada posteriormente e até o fim – de que isso que se denominaria o aparelho psíquico teria como princípio a tentativa de descarga de qualquer energia incidente. A esse princípio fundamental opor-se-ia, pela necessidade da vida, um princípio de retenção de parte, mesmo pequena, dessa energia. *Quantidade* é a palavra de ordem e a metáfora que atravessa o *Projeto*. Os componentes materiais do sistema seriam os neurônios, dos quais Freud identifica três tipos.

Os neurônios da percepção ( $\phi$ ), previamente isolados do mundo exterior pelos órgãos sensoriais propriamente ditos, esses, responsáveis por um crivo segundo sua natureza sensorial, seriam completamente permeáveis à passagem quantitativa de modo a permitir novas percepções - sempre acima de certo limite mínimo estabelecido pelas *barreiras de contato*. Os neurônios de memória ( $\psi$ ), por sua vez, seriam não totalmente permeáveis, e responsáveis pela manutenção quantitativa que determina, segundo *facilitações* entre as

barreiras de contato, caminhos preferenciais para a descarga energética<sup>25</sup>. E, adicionalmente a esses dois tipos, pela própria necessidade de incluir a consciência no esquema, Freud ainda inclui os neurônios  $\omega$ , permeáveis quais os neurônios da percepção, mas acessíveis via neurônios da memória e, de uma maneira inexplicável, responsáveis pela geração da consciência.

Gabbi Jr. (2003) aponta como a inserção desses neurônios de consciência ( $\omega$ ), apesar do esforço de coerência de Freud, viola os próprios postulados do *Projeto*. Fundamentalmente, o de que todas as partículas, os neurônios do sistema, deveriam ser idênticas. A menos de diferenças quantitativas, isso efetivamente ocorre entre os neurônios da percepção ( $\phi$ ) e aqueles da memória ( $\psi$ ), mas não acontece com os neurônios da consciência ( $\omega$ ), que tratariam de um novo princípio distinto da quantidade, o *período*.

Se, de fato, há uma violação de método na suposição freudiana relativa aos neurônios de consciência ( $\omega$ ), é porque é necessário romper também uma pressuposição implícita no próprio desenho, isto é, na forma, como a estrutura neuronal é apresentada. O complexo ramificado que progressivamente reduz a energia incidente ( $Q$ ) a valores cada vez menores ( $Q_n$ ), faz pressupor uma rede em um espaço euclidiano, um espaço como aquele com o qual estamos acostumados cotidianamente. Com efeito, a nomenclatura adotada por Freud, ao utilizar o termo neurônio, uma célula concreta componente do sistema nervoso, poderia ser responsabilizada por essa indução. A crítica a um naturalismo freudiano, no entanto, rebate-se pelo movimento que o próprio *Projeto* estabelece, partindo de um modelo biológico-mecânico, com as noções de neurônio e energia, em direção a outro, calcado nas relações entre noções de coisa, palavra e objeto, abandonando assim as referências anatômicas e, com

---

<sup>25</sup> Em outros termos, o sistema composto pelos neurônios  $\psi$  representaria a memória, desde que se mantenha em mente que, em termos freudianos, essa memória é sempre uma memória de ação, os caminhos preferenciais rumo a uma descarga motora do excesso quantitativo.

elas, a própria necessidade de se manter sua característica espacial euclidiana. Abre-se a porta para outra topologia.

Claramente, é o contraste entre quantidade e qualidade, irreduzíveis em princípio, o responsável pelos impasses que o *Projeto* tem de enfrentar.

A possibilidade de estimulação quantitativa do aparelho tanto por vias exógenas, o mundo externo, quanto por vias endógenas, o próprio corpo, deveria implicar na capacidade do aparelho de distingui-las adequadamente. A questão da realidade em psicanálise, da diferença entre uma percepção e uma idéia, aqui é explícita. Ocorre que seriam, conforme a descrição freudiana, esses mesmos neurônios da consciência aqueles que, aproveitando o *período* da estimulação externa, seriam capazes de identificar a realidade como tal. Além do mais, os neurônios da consciência, segundo o modelo freudiano do *Projeto* emitiriam um sinal, um *signo de realidade*, na constatação da presença do objeto real, cuja percepção, através dos neurônios correspondentes, encontraria caminhos facilitados no sistema de memória. No entanto, como além das séries qualitativas sensoriais, encaradas como diferenças de período, há que se reconhecer ainda a série prazer-desprazer, que Freud reduz, respectivamente, a uma diminuição-aumento da tensão quantitativa no sistema mnêmico, prazer e desprazer seriam sensações qualitativas cuja proveniência quantitativa poderia emanar exclusivamente do sistema ideativo. Emitindo um signo qualitativo (que seria redutível a uma quantidade), e cujo paradigma é o fenômeno da alucinação, pode ocorrer que uma eliminação dos neurônios da consciência se possa dar exclusivamente a partir de complexos ideativos, sem a participação primária dos neurônios da percepção, ou seja, do objeto real. A questão da realidade, portanto, mostra-se também como aquela da diferenciação, ou não, entre o interno e o externo, isto é, como uma questão topológica.

A solução freudiana é engenhosa, porém insuficiente, também segundo Gabbi Jr.

Para que a percepção possa se distinguir da recordação, é necessária a intervenção de um complexo, presente no sistema mnêmico, capaz de inibir o *processo primário*, de descarga automática, complexo esse denominado *eu*. Recaindo a questão, portanto, sobre a gênese desse complexo, chegamos ao aparente paradoxo de que ele deveria se constituir a partir das experiências – de dor ou satisfação – cujo crivo de realidade ele mesmo estaria a cargo de garantir.

Vemos assim que todas as problemáticas dualidades, eu/outro, sujeito/objeto, dentro/fora, interno/externo, fantasia/realidade, cruciais para a psicanálise, orbitam em torno de uma problemática espacial.

A despeito das observações de Gabbi Jr, que ao mesmo tempo ressalta a tentativa rigorosa de Freud, algumas indicações topológicas preciosas podem ser obtidas a partir do mesmo *Projeto*. Duas que realço:

A primeira se refere à constituição dos complexos, entre os quais o próprio eu e o objeto, nas experiências primordiais de satisfação e de dor.

Na experiência de satisfação, segundo o esquema freudiano, uma excitação endógena passa a ocupar neurônios  $\psi$  (os do sistema mnêmico) em uma parcela que Freud denomina de núcleo, mais próximos do corpo – em oposição àqueles do manto, mais próximos do sistema perceptivo – promovendo uma incitação à descarga motora.

Que tais e tais neurônios estejam mais ou menos próximos de qualquer coisa ou uns de outros é uma consideração *topológica*, porque relativa à vizinhança de pontos no espaço, que não devemos ignorar.

Agitação motora, inervação vascular e o grito seriam os protótipos dessa descarga que, ineficaz para remover a origem da excitação – cujo protótipo seria a fome – exigiria a presença de um outro e de uma *ação específica* como alteração do mundo externo. “Ela se efetua por *ajuda externa*, na medida em que, por meio da eliminação pelo caminho da

eliminação interna, um indivíduo experiente atenta para o estado da criança” (FREUD, 1895, p. 196)<sup>26</sup>. Assim, o caminho interno de eliminação, passando pelo grito é estabelecido como função de *comunicação*, diz Freud, e que não nos censurariam se a denominássemos, a partir da existência de um outro, de *expressão* da necessidade em questão.

Se essa pessoa experiente for capaz, pela ação específica requerida, de aplacar a excitação endógena – no caso prototípico, oferecendo o alimento de forma que a criança desamparada possa, sem demora, diz Freud, recebê-lo – o conjunto dessa vivência será o que se poderia denominar de *experiência de satisfação* que, de acordo com o autor, traz as conseqüências mais decisivas para o desenvolvimento funcional do indivíduo.

Realiza-se uma eliminação duradoura que põe fim a uma situação que, pelo acúmulo quantitativo nos neurônios do núcleo, provocara a sensação de desprazer na interpretação dos neurônios da consciência<sup>27</sup>. Uma vez que, por hipótese, é necessária a presença real de um outro, é de se supor que o sistema perceptivo receba um influxo de excitação externa proveniente dessa fonte, direcionando-o a neurônios do manto. O próprio movimento de eliminação (gritos e agitação motora), estando presente, também faz parte dessa vivência, sendo aquilo a que Freud se refere como *imagem motora*. A finalização do estado de excitação, que resulta em um signo de realidade, ou de qualidade, a partir dos neurônios da consciência, refletindo a sensação de prazer pela descarga da acumulação, consiste em uma mensagem aproveitada pelo sistema mnêmico para o registro dessa coleção de conjuntos de neurônios e pela criação de uma facilitação entre eles, neurônios do núcleo e neurônios do manto. Porém, é de se ressaltar que assim geram-se, simultaneamente, complexos que, sem muito risco, poderíamos chamar de um complexo do objeto, e um complexo do eu.

---

<sup>26</sup> Apesar de a referência ser Freud, 1895, tomei a citação, por sua clareza, da versão de Gabbi Jr (2003)

<sup>27</sup> O que quer dizer que o nível quantitativo atingira um nível superior àquele que distinguiria as séries qualitativas sensoriais, sendo esse acúmulo representativo da sensação qualitativa de desprazer.

O risco que corro refere-se menos a classificar os aglutinados em algo relativo a um objeto e algo relativo a um eu, o que me parece suficientemente claro, do que, ao empregar o termo *complexo*, insinuar, confirmando a tese, de que se trata de reuniões de coisas que, em si, já não são simples, no sentido de que não são elementares, e que tais reuniões se conformam segundo regras de vizinhança: topologias. São conjuntos, no sentido matemático, o que se apresenta no *Projeto* de Freud.

Reunidos pelas facilitações geradas, um dos complexos seria composto pelas informações percebidas do objeto externo, registradas no manto, mais próximo do espaço externo, mas também pelo complexo ocupado a partir do núcleo, mais próximo do interior do corpo – o delegado da fome. É forçoso se admitir que a fome faça parte do complexo do objeto já que se liga pelas facilitações ao registro do objeto. Já o complexo do eu seria formado pelo registro das excitações motoras<sup>28</sup> a partir do desencadeamento que levou à cessação do estímulo interno, mas também, através do caminho facilitado, pelo próprio complexo da fome. Se os primeiros se localizam no manto, mais próximos do sistema perceptivo, e os segundos, no núcleo, vizinhos do interior do corpo, eu e objeto seriam formados simultaneamente, portanto, e teriam ainda componentes em comum, isto é, uma vizinhança constitutiva. Mais, sob o nome de eu, nos termos freudianos, encontra-se primordialmente o fruto da percepção do próprio corpo. Essa percepção, portanto, é inextricavelmente relacionada à percepção de um objeto. Que elementos sejam comuns, no entanto, é menos significativo que o fato dos espaços apresentarem vizinhanças, ou intersecções.

Que a reativação do complexo nuclear – a fome, por exemplo – promova, pelas facilitações previamente formadas, a reativação do complexo do objeto não exige maior explicação, justamente porque tanto o complexo do eu quanto o do objeto formam parte,

---

<sup>28</sup> Aceitando-se que os movimentos e os gritos realimentam perceptivamente o aparelho

ambos, da mesma situação apresentada, o que ainda justifica a dificuldade apontada quanto à diferenciação entre o interno e o externo, entre o eu e o objeto<sup>29</sup>.

Porém, é na percepção, pela presença de um novo objeto que devemos nos deter. Segundo Freud, o que aí se dá pelo efeito dessa mesma presença é (por um mecanismo a que se dá o nome de atenção) uma hipercatexização da própria percepção de modo que esse influxo quantitativo tenha os meios para percorrer o sistema mnêmico em busca da facilitação já encontrada na experiência de satisfação. Identidade de percepção é o nome dado por Freud a esse processo de pensamento. E juízo, o nome do caminhar comparativo da quantidade em busca da identidade.

Que tudo seja fome, ou que o ponto de partida seja originalmente definido negativamente, como um *zero*, na interpretação de uma mãe, encontra bons motivos para ser compreendido, já que, sendo dessa ordem a primeira, ou o protótipo da experiência de satisfação, o reencontro do alimento seria indubitavelmente apaziguador como reprodução da experiência inicial para qualquer excitação endógena.

Porém, para dar conta das variantes do pensamento humano, e particularmente daquele que Freud denomina de *pensamento observador*, de importância capital uma vez que seria o que leva à *cognição*, o pai da psicanálise oferece uma solução ímpar.

Retomemos brevemente a questão. Um objeto se apresenta – essa presença deve ser considerada essencial. Os neurônios da percepção são ativados e passam sua excitação aos neurônios da memória pelos caminhos previamente facilitados – caminhos sabidos, digamos. Um juízo, pela comparação termo a termo – uma tentativa de correspondência biunívoca – dos elementos múltiplos dos complexos é tentado. Se uma identidade, se o *mesmo* é encontrado quanto ao objeto – que desde sua inscrição na experiência de satisfação poderia ser denominado de objeto desiderativo – então uma nova satisfação já seria possível – se esse

---

<sup>29</sup> Que o objeto de satisfação, nesse sentido, faça parte do eu não nos deve surpreender, o que é suficientemente apontado, por exemplo, no artigo sobre *A negativa* (FREUD, S. 1925b).

complexo objetal já apresentar algum acúmulo, o que é de se esperar - e o conjunto já *sabe* como proceder, isto é, já existem os trajetos facilitados entre os complexos objetais e aqueles motores, que levam à ação específica. Em especial porque um signo de realidade, um signo de qualidade, deverá estar presente.

Porém, os casos mais interessantes acontecem quando não existe a coincidência entre o percebido e o registrado, quando entre os termos dos conjuntos não há a identidade com a qual se poderia afirmar que são *o mesmo*; dito diferentemente, o que é percebido, deve-se concluir, é *outro*. Qual um observador que se perguntasse “o que é isso?” o sistema continua a estabelecer comparações entre os termos do percebido e os complexos já formados, seguindo as trilhas facilitadas, mas, pela *atenção* que é fruto de um sobre-investimento perceptivo, mesmo no desencontro, ou em não encontro trivial, o sistema segue sua busca por ramificações laterais que, sem esse investimento adicional, permaneceriam inacessíveis.

### **V.1.2. O Projeto e seus conjuntos**

Não posso deixar passar a oportunidade de enfatizar que o processo assim descrito forma, a partir do conjunto dado, associações com outros conjuntos, em um domínio maior, alterando relações de vizinhança, ou descortinando-as, mas de qualquer maneira potencialmente promovendo alterações no espaço. Há ainda outra perspectiva, que não exclui a anterior, e que retoma termos conjuntistas sobre os quais já tivemos a oportunidade de nos deter. A partir de uma situação que se apresenta, e que é comparada termo a termo com os complexos armazenados, gera-se uma segunda situação, que inclui o percebido e o já armazenado, ou, nos termos freudianos, os caminhos que se abrem pela nova percepção e aqueles já facilitados pela experiência de satisfação precedente. Nessa nova situação, efetua-se o procedimento de composição de suas partes, estabelecendo subconjuntos, isto é, termos que sob algum denominador comum apresentam-se como indistintos, criando assim

identificações, mesmo transitórias, mas que realizam a passagem necessária, ou buscada, do encontro do mesmo. Os subconjuntos assim formados, vizinhanças, ou abertos de uma topologia, efetivamente realizam o encontro de novas identidades perceptivas propiciando nova experiência de satisfação e o conseqüente registro dos novos elementos, antes componentes de um *outro*, como partes de um *mesmo*, enriquecendo simultaneamente os complexos do eu e do objeto. Novamente, o princípio invocado, que sob Freud cai como identidade de percepção, é aquele da não disjunção, ou da conexidade do espaço, e a tarefa de formação dos subconjuntos em busca da incorporação do diferente é o que efetua o trabalho. Perceba-se, mesmo assim, que a aparição de algo completamente diferente, isto é, que não apresente absolutamente nada em comum com os conjuntos registrados, pode configurar um sítio eventual, conforme já vimos com Badiou, completamente disjunto do já sabido, e pelo qual o absolutamente novo poderá advir como conseqüência do evento potencialmente em curso.

Retomando os termos de Freud, na busca da semelhança entre os termos da situação apresentada e aqueles dos caminhos já facilitados, em algum momento a quantidade adicional oferecida pela atenção deveria se extinguir, e assim o pensamento cessaria. Porém, se houvesse um mecanismo que pudesse garantir a presença desse investimento suplementar, a formação do juízo, ou o pensamento observador poderiam continuar. E, de acordo com Freud, se a origem da energia bruta vem da percepção, seu direcionamento vem da emissão dos tais signos de qualidade, os quais indicariam para o sistema mnêmico que o objeto é real. Como garantir que tais signos de qualidade sejam continuamente emitidos? – pergunta-se Freud. Lembrando, no entanto que eles não são mais que mensagens de eliminação dos neurônios da consciência, nosso autor dá um passo prodigioso.

“A *associação lingüística* realiza esse objetivo. Ela consiste na ligação de neurônios  $\psi$  com neurônios servindo às idéias acústicas, e elas mesmas têm a mais íntima associação com imagens motoras lingüísticas. Estas associações levam a vantagem sobre as outras em duas características: são fechadas (pouco numerosas) e

exclusivas. Partindo da imagem acústica, a excitação chega, em qualquer caso, à imagem de palavra e desta à eliminação. Por conseguinte, se as imagens recordativas forem tais que uma corrente parcial possa ir de uma delas para as imagens acústicas e para as imagens motoras da palavra, então a ocupação das imagens recordativas é acompanhada de mensagens de eliminação, que são signos qualitativos, e que, em consequência, também são signos de consciência da recordação. Caso agora o eu ocupe previamente estas imagens de eliminação  $\omega$ , o eu cria para si o mecanismo que guia a ocupação  $\psi$  para as recordações emergentes durante o curso de  $Q\eta'$ . Este é o *pensar consciente, observador*” (Freud, S., 1895, p. 239)<sup>30</sup>.

Permito-me alguns realces. Trata-se, em Freud, de dizer que as *associações lingüísticas*, por suas conexões motoras – lembremos do grito como seu protótipo -, possibilitam a emissão de signos qualitativos. Falar, nesses termos, faz realidade. Falar tem a singular propriedade de fazer um objeto para a percepção, possibilitando a dinâmica do reconhecimento, mas também a do conhecimento.

Trata-se, igualmente, de acentuar que *associações lingüísticas* podem operar como delegados das imagens recordativas, bastando que uma daquelas se relacione com algum dos termos de uma destas, isto é, que possua uma vizinhança. Também se afirma que sobre as coleções mais ou menos conexas de imagens mnêmicas que constituem os complexos do eu, e do objeto, outras coleções podem se estabelecer dinamicamente, essas conectadas entre si no e pelo curso das associações lingüísticas, e por esta via promover a conectividade de imagens mnêmicas – as recordações – não necessariamente originalmente conexas. O falar, nessas condições, também pode modificar o espaço que o constitui.

É necessário, ainda, dar-se conta de que esse processo se dá enquanto se fala, e que o pensamento é, portanto, a própria fala, mas também, e muito importante, que tudo isso ocorre exclusivamente na presença do *outro*.

Não é menos importante que a configuração final dessa experiência inclui, mesmo através das associações lingüísticas, aquilo que identificamos como o complexo do eu, o qual,

---

<sup>30</sup> Novamente, sendo a referência o *Projeto*, extraiu-se esta citação de sua versão de Gabbi Jr. (2003)

em última instância, faz referência ao próprio corpo. O complexo do eu inclui referências sensoriais, para não dizer propriamente um sentido<sup>31</sup>, que a fala assim realiza.

Finalmente, vê-se que a fala, como delegado – representante da representação, *Vorstellungrepräsentanz* – seja do complexo objetal, seja daquele do eu, não completamente distinguíveis um do outro, se não representa, expressa – qual o grito – o anseio promovido pela incongruência entre o eu e o objeto, cujo fator comum é o vazio prototípico da fome.

Enfim, trata-se de sugerir que a característica fundamental do sistema apresentado por Freud é a de uma coleção de conjuntos, os complexos, que, pelo efeito de se estabelecerem vizinhanças pelo processo de facilitação, configuram topologias, espaços. Analogamente, pela intervenção das associações lingüísticas, delegados desses conjuntos, ocorre a formação de outras coleções, seja no nível dessas mesmas associações, seja no nível daquilo de que elas são os delegados, conformando outros espaços, topologias, reagrupando registros de experiências com objetos, mas das quais não se excluem os registros do próprio corpo que, então, pela via da fala, poderiam sofrer modificações.

A dinâmica proposta por Freud seria a de uma massa amorfa que, na presença de objetos, ou no processo da fala se deforma na medida em que vizinhanças são buscadas, e que a conectividade do espaço é confirmada. A massa em questão, porém, não pressupõe o espaço tridimensional euclidiano, mas tão somente relações de vizinhança que determinem uma topologia.

## **V.2. O lugar da fala: superfície**

Se tomarmos as indicações de Freud, seja no *Projeto* (FREUD, 1895), seja, por exemplo, em *O ego e o id* (1923), ou ainda em *A negativa* (1925b), verificaremos que em sua gênese, e acompanhando a hipótese energética, aquilo que Freud denomina de aparelho

---

<sup>31</sup> Digamos, então, que no uso da fala, o encontro do objeto faz sentido.

psíquico tem, entre outras, a incumbência de distinguir duas regiões com o propósito de sobrevivência. É necessário que uma estimulação, se nos ativermos aos termos do *Projeto*, ou que a presença de um objeto, possa ser determinada como real ou irreal, a fim de conduzir a ações específicas pertinentes.

Mesmo que se leve em consideração as críticas de que, no *Projeto*, Freud não teria resolvido a contento o dilema de como seu aparelho solucionaria esse problema, é esse requisito o que é reforçado. Dos três textos mencionados, mas especificamente do *Projeto*, anteriormente comentado, pode-se inferir que, decorrente das experiências, formam-se estruturas representativas de algo chamado eu, e de algo chamado outro. Já tivemos a oportunidade de apresentar uma perspectiva sobre o assunto, sugerindo inclusive que a constituição dessas duas áreas não consegue ser tão disjunta como idealmente talvez fosse necessário, ou como se gostaria de imaginar. Porém, ainda assim são esses dois registros, ou essas polaridades, aqueles que primordialmente devem operar nas comparações necessárias às tarefas judicativas que levam às ações que deveriam aplacar os estados desejantes, internamente determinados.

Tomemos de Freud, ainda no *Projeto*, a indicação de que são as associações da fala que, conectadas aos complexos ideativos, ou aos conjuntos armazenados das experiências de satisfação e de dor aquelas que, em seu percurso, são capazes de fornecer indicações de qualidade necessárias à identificação da realidade. Reformulado em termos topológicos, o percurso da fala na busca de caminhos para a descarga da excitação, ou na realização do desejo, deforma o espaço estabelecido pelos conjuntos, uma vez que altera relações de vizinhança, aproximando ou afastando-os de modo a reativar não somente a imagem de satisfação, mas também a propiciar uma descarga efetiva da energia acumulada.

Porém, unindo-se essa hipótese à anterior, tem-se que a fala, nesta perspectiva, é sempre uma articulação com base ora no “próprio”, ora no “alheio”. Sempre se trata, enquanto

se fala, de que se fala de si ou do outro; são as duas grandes coleções que compõem o conjunto maior.

Pode-se, imediatamente, apelar para a dificuldade aparentemente constitutiva de que essas duas regiões não se apresentam disjuntas, uma vez que elas parecem apresentar algum recobrimento, e inferir que, muitas vezes, fala-se simultaneamente do próprio e do alheio. Isto é, que os significantes empregados nessa fala que se desenvolve se relacionem, portanto, ao mesmo tempo, tanto a um quanto a outro.

É essa suposição, aliás, que subjaz à escuta psicanalítica mais corriqueira, a de que tudo o que um analisante fala se relaciona, de alguma maneira com ele ou com sua relação com a alteridade, e possivelmente aos dois. Deve parecer trivial ao leitor psicanalista, mas ele deve conceder que muitas vezes, a um leigo, ou ao próprio analisante, soa bizarro que tudo o que é falado em análise acaba sendo referido seja ao analisante, seja à sua relação com o outro, seja o que for sobre o que ele esteja discorrendo, não ignorando que, e até com frequência, ele esteja mesmo falando de si, ou do outro e de sua relação com ele. Que se deva mais ou menos sistematicamente apontar esse aspecto àquele que fala, parece-me bastante discutível. Porém, que se possa fazê-lo em determinadas ocasiões e que isso tenha efeitos parece-me, ao contrário, justificável, já que o dar-se conta dessa confusão poderia ser traduzido como uma separação entre os dois espaços, uma modificação topológica.

Consideremos, assim, dois conjuntos, inicialmente dados, sobre os quais podemos fazer as seguintes hipóteses.

Cada um desses conjuntos tem como base articulações significativas, isto é, são significantes. São, dessa forma, passíveis de apresentação como um conjunto de valores, os valores relativos entre significantes, cuja medida comum, como inferimos, tem algo a ver com a significação fálica. Um significante, em sua articulação com outro, tem maior ou menor valor fálico, na medida em que a experiência de satisfação primária representaria,

hipoteticamente, o máximo desse valor. Daquilo que apresentei anteriormente, esses valores devem poder ser ordenados, constituindo uma escala em uma relação de ordem, ao menos parcial. Dito em termos mais matemáticos, estamos falando de algo que poderia ter a forma de um segmento de reta, ou que seja a ele isomorfo, sobre o qual se disporiam essas relações significativas valoradas segundo sua atribuição fálica. Chamemos esse segmento, limitado por um mínimo e por um máximo, representados respectivamente por 0 e 1, isto é o segmento ordenado  $[0,1]$ , de  $D^1$ , servindo o “expoente” de  $D$  para indicar sua dimensão espacial, isto é, que, neste caso, o espaço tem uma única dimensão.

Temos, portanto, dois espaços, cada um desses segmentos, aquele relativo o “próprio” e aquele relativo ao “alheio”, sendo ambos os segmentos limitados nas duas bordas. Cada um deles traz articulações significantes, um tem uma relação com aquilo que chamei de próprio e o outro, com aquilo que batizei de alheio.

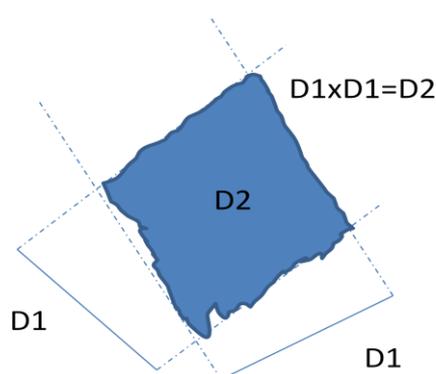
Se nos reportarmos novamente a Freud, no *Projeto*, veremos que no processo de busca do caminho que leva à satisfação, tanto os neurônios do núcleo – aqueles mais perto do “próprio” – quanto aqueles do manto – mais próximos do “alheio”, são ativados, isto é, que no processo de busca da realização do desejo ambos os espaços são invocados, promovendo uma articulação entre eles. Potencialmente, portanto, existe um espaço que já é essa articulação. Poderíamos sugerir, por exemplo, que a cada valor relativo ordenado em um dos espaços  $D^1$ , se relacione cada um e assim todos os valores do outro espaço. Simplificando, que a cada significante do espaço “próprio” se relacionem todos os significantes do espaço “alheio”.

Matematicamente, o que se está a descrever é o *produto cartesiano* entre dois conjuntos<sup>32</sup>. Intuitivamente, o leitor compreenderá esse produto de dois segmentos como uma

---

<sup>32</sup> Conceitualmente, o produto cartesiano não é mais que um conjunto, nominalmente, um conjunto de pares ordenados. Sejam, por exemplo, os conjuntos  $\alpha$  e  $\beta$ , compostos dos significantes virtualmente relacionados, respectivamente com o espaço próprio e com o alheio. O que se quer construir é um conjunto dos pares  $(a,b)$ ,

superfície. Para cada ponto resultante do produto, que situará um possível significante, deverá corresponder igualmente um valor relativo, a exemplo dos segmentos de origem. Fazemos a suposição que esse valor seja o resultado da conjunção lógica, nos termos estabelecidos anteriormente, ou a operação lógica “e”, definindo-se então todas as conjunções possíveis entre os significantes de um lado e de outro. O produto desses dois espaços, notado  $D^1 \times D^1$  conforma outro espaço:  $D^2$ , isto é, uma superfície quadrada, de duas dimensões, ou isomórfica a ela.



A cada ponto desse produto corresponde a conjunção entre dois significantes, isto é, um outro significante. Assim, supondo-se os dois espaços iniciais, configura-se na articulação da fala, que os relaciona, outro espaço, que é uma superfície, e cujos pontos são os valores das conjunções de todos os pontos de um espaço com todos os pontos do outro. Com efeito, se a esses pontos-valores pudermos atribuir a própria noção de significantes, teremos um espaço de significantes que não são nem só relativos ao próprio, nem só ao alheio, mas exibem a

---

com  $a \in \alpha$  e  $b \in \beta$ , na forma  $\{\{a\}, \{a,b\}\}$ . É interessante notar como se dá a construção de tal conjunto, a partir dos axiomas de ZF, já vistos anteriormente. Veja-se que  $\{\{a\}, \{a,b\}\}$  é um subconjunto de  $P(\{a,b\})$  e que  $\{a,b\}$  é um subconjunto de  $\alpha \cup \beta$ . Então, o par  $(a,b)$  é um subconjunto de  $P(\alpha \cup \beta)$ , e  $(a,b)$  pertence a  $P(P(\alpha \cup \beta))$ . Essa forma de criação de um conjunto,  $P(P(x))$ , já a vimos quando inferimos de Lacan o modo de construção da série significante a partir da relação de um a um outro ( $1 \{1\}$ ), que é o paralelo que se estabelece aqui na relação que se dá do “próprio” ao “alheio”. Anteriormente, também apresentei uma leitura possível dessa construção como uma passagem pelo imaginário e outra, para o simbólico.

conjunção de ambos os aspectos segundo sua composição, ou seu valor de entrada na operação.

Dizer que o significante existe, porque existe o valor da conjunção, no entanto, talvez seja um abuso, e haveríamos que discutir esse tema. No momento, posso sugerir que a relação significativa entre os dois espaços engendra esse ponto significativo, lugar de um significante. Que não exista palavra para designá-lo na articulação falante poderia ser interpretado de diferentes maneiras. Um buraco na superfície, talvez pudesse ser uma possibilidade, conformando um espaço não propriamente conexo, cujas conseqüências teríamos de analisar. Um reagrupamento desses lugares significantes em torno de uma mesma palavra, quando de sua articulação, poderia ser outra, não excludente em relação à primeira possibilidade, e sobre cujas conseqüências também deveríamos nos deter, ainda que se possa imediatamente imaginar as deformações de um espaço assim constituído, encolhido, por assim dizer, em certas regiões.

Eis uma maneira matemática, ou topológica de compreender como a fala, por articular significantes, efetivamente se relaciona simultaneamente e sempre aos dois espaços que lhe são constitutivos.

Além disso, uma vez que a fala, na hipótese freudiana, faz o percurso que vai de uma percepção à realização do desejo, ou que, ao menos, é isso o que ela busca, podemos compreender em que ela é metonímia do desejo, ou mais especificamente, metonímia do objeto ensejado. Sua articulação faz aparecer valores que poderiam ser decompostos da operação de conjunção que os criou, uma metonímia. E, ainda, que esses valores, todos, sobre os quais as conjunções se processam têm um referencial: um valor fálico ou o que, na experiência de satisfação, faz a identidade entre o próprio e o alheio.

A expressão “plano discursivo” carrega muita verdade, há que se dizer, mas detenhamo-nos um pouco, antes de cristalizarmos a hipótese do discurso como plano.

### V.3. Identificações e relações de equivalência: o toro

Trata-se agora de mostrar como, ou porque, Lacan se refere ao discurso neurótico através de uma superfície bastante específica, o toro.

No que acabamos de formular, tomamos dois espaços elementares que compõem aquilo que poderíamos chamar de fala. Tal como Freud sugeriu, esses dois espaços teriam relação, respectivamente, com o que denominei, para tentar evitar maiores confusões, de próprio e de alheio. Vimos que a articulação desses espaços, conformados por significantes, aparecem através de significantes, os quais, por sua vez, são as conjunções possíveis dos primeiros. Esses últimos, portanto, sempre trazem uma relação, a conjunção, entre um valor do próprio e um valor do alheio.

Ocorre, no entanto, que para diversos pares de valores considerados nessa operação de conjunção obtém-se como resultado o valor mínimo, representativo da disjunção, ou ainda, o valor daquilo que não aparece, se seguirmos os termos de Badiou. Nominalmente, isso acontece a cada vez que se fizer a conjunção do valor mínimo do espaço “próprio” com qualquer valor do espaço “alheio”, mas também no caso inverso. Se considerarmos o princípio de que a disjunção deve ser evitada, e já sabemos uma maneira de fazê-lo, isto é, pela operação de envelope, ou pela metáfora, teremos outras operações em curso na realização desse plano. No caso em questão, ao se operar a conjunção cujo resultado seria a apresentação da disjunção, efetua-se, ao invés, um envelope, uma metáfora, restrita aos dois elementos em questão. Ora, a operação do envelope conforme definida anteriormente, para dois valores, um dos quais é mínimo, ou nulo, tem como resultado, sempre, o outro valor. Se o envelope é definido como  $\sum\{q/P(q)\}$  em que há somente dois valores em questão,  $p$  e  $q$ , a operação se reduz a  $p \cup q$ , e se  $p$  ou  $q$  é mínimo ( $\mu$ ),  $p \cup \mu = p$ , ou  $q \cup \mu = q$ .

Tomemos o caso paradigmático da constituição do eu em Lacan (1936 [1998], sob a rubrica de *Estádio do espelho*. Em poucas palavras, a criança se depara com um outro, disjunto, e por uma operação de identificação assume a identidade; e reciprocamente.

“Basta compreender o estágio do espelho *como uma identificação*, no sentido pleno que a análise atribui a esse termo, ou seja, a transformação produzida no sujeito quando ele assume uma imagem” (LACAN, 1936 [1998], p. 97).

Essa *transformação*, diz Lacan, na qual o sujeito assume plenamente a imagem do outro, é uma forma primordial, que melhor designaríamos como eu-ideal. Sem nos desapercebermos do emprego do termo “forma”, por Lacan, enfatizemos, com Lacan, que essa forma, que se refere ao corpo e à sua unidade, é dada por uma unidade significativa, isto é, um conjunto, que lhe é fornecida pelo Outro.

“Pois a forma total do corpo pela qual o sujeito antecipa numa miragem a maturação de sua potência só lhe é dada como *Gestalt*, isto é, numa exterioridade em que decerto essa forma é mais constituinte do que constituída” (idem, p. 98).

A miragem, conforme Lacan, que vem ao sujeito proveniente do Outro, é o objeto dessa identificação primordial.

Retomemos nossos termos topológicos.

Afirmou-se que a construção do plano da fala se dá pela articulação conjuntiva de significantes do espaço do próprio com significantes do espaço do alheio. Cada um desses espaços tem uma forma homeomórfica a  $[0, 1]$ , um segmento normalmente denominado  $D^1$  em topologia. O que se quer dizer é que se trata de um segmento, com valores ordenados, limitados por um mínimo e um máximo. Obtém-se do produto  $D^1 \times D^1$  um quadrado cheio  $D^2$ , em que o valor de cada ponto é o produto, ou a conjunção, como se definiu a operação de articulação significativa, entre dois significantes oriundos de cada um dos eixos.

No entanto, há ainda outra operação que se efetua, uma *identificação* entre pontos determinados, ou conjuntos deles. Em termos matemáticos, diríamos que se estabelece uma *relação de equivalência* entre determinados subconjuntos, formando assim classes de

equivalência. Já tivemos oportunidade de nos deter sobre a relação de equivalência, mas lembremo-nos de que ela se caracteriza pelas propriedades de reflexividade ( $x \sim x$ ), simetria ( $x \sim y \rightarrow y \sim x$ ) e transitividade ( $x \sim y, y \sim z \rightarrow x \sim z$ ).

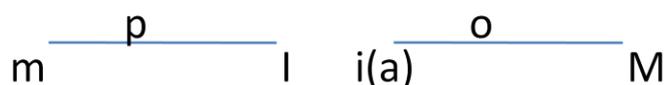
Acompanhemos os detalhes da construção definida:

Verifica-se a existência de regiões que sofrem tratamento distinto na efetuação das operações em questão:

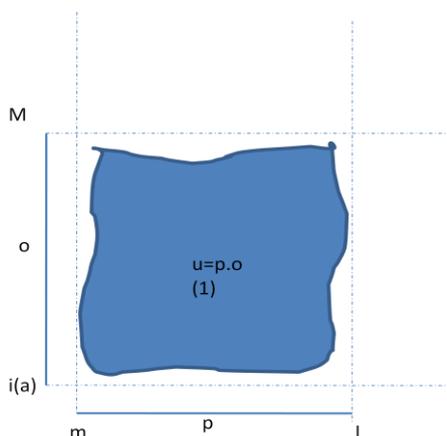
Façamos, com Lacan, e para fins expositivos, o segmento próprio ser limitado pelos pontos  $m$  e  $I$  em que  $I$  é o ponto máximo de valor que aquilo que um significante próprio poderia articular. Denomino esse ponto de  $I$ , o que me parece compreensível aos nossos olhos psicanalíticos, sendo  $I$  o ideal do eu, ou aquilo que seria o máximo de valor que um significante próprio poderia articular. Naturalmente, sabemos que o valor de  $I$  tem uma relação máxima com a significação fálica. O ponto  $m$ , por sua vez, é aqui um ponto mínimo. O segmento se denota  $[m, I]$  e a notação dos colchetes indica que o segmento inclui seus pontos extremos. No intervalo entre  $m$  e  $I$  existe um sem número de pontos  $p$  (de “próprio”) quaisquer, ordenados.

Tomemos agora o segmento dos significantes alheios como o intervalo  $[i(a), M]$ , em que  $M$ , o significante materno possui o valor relativo máximo, por mero acaso coincidindo em sua nomenclatura com o valor  $M$  da lógica de Badiou. O ponto  $i(a)$ , por sua vez, corresponde ao significante mínimo da escala dos significantes significativos do objeto. Novamente, o segmento considerado inclui seus limites, e entre eles existe uma série de pontos  $o$  (de “alheio”!) ordenados.

Que me argumentem que nem  $m$ , nem  $i(a)$  são pontos de valor zero, ou mínimo para as operações de conjunção e posso responder que isso não é importante, pois o segmento unitário  $[0, 1]$  é isomorfo a um segmento qualquer.



Observemos, primeiramente, as regiões ditas abertas  $(m, I)$  e  $(i(a), M)$ , isto é, que não incluem seus pontos extremos. Sobre essas, efetua-se a conjunção normalmente. Se com cada ponto  $p$  do conjunto dito próprio fizermos a conjunção com um ponto  $o$  do conjunto alheio, teremos um conjunto de pontos distintos  $u = p \cap o$ . Chamemos essa de região (1), visível no desenho como a parte interior do “quadrado”.



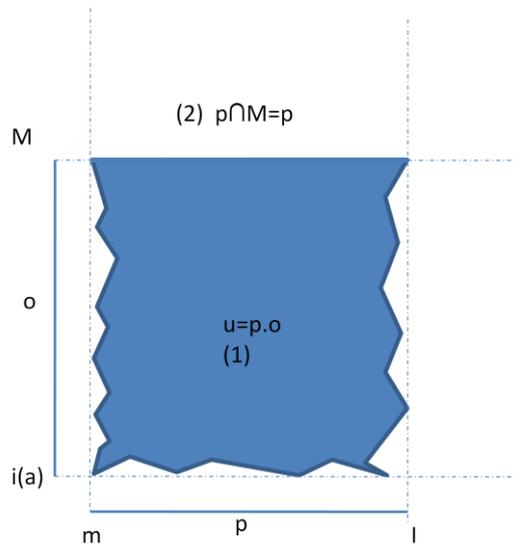
Vejamos em seguida as regiões do espaço que equivalem ao produto dos pontos próprios,  $p$ , com o máximo do valor do segmento alheio,  $M$ . No desenho, esses se localizam pelo produto entre o segmento  $(m, I)$ , em baixo, pelo ponto  $M$ , máximo do segmento vertical, à esquerda. Escreve-se:

$(m, I) \times \{M\}$  isto é, o produto de todos os pontos entre  $m$  e  $I$  do segmento  $(m, I)$ , excluindo-se os extremos (é disso que se trata no uso dos parênteses ao invés dos colchetes), com o ponto  $M$  do outro espaço.

Sabe-se que o produto de um segmento de reta por um ponto tem como resultado outro segmento de reta. Ora, sabemos também da lógica que a conjunção de um elemento com um valor máximo tem como valor aquele do próprio elemento:  $p \cap M = p$ . Temos, portanto, os

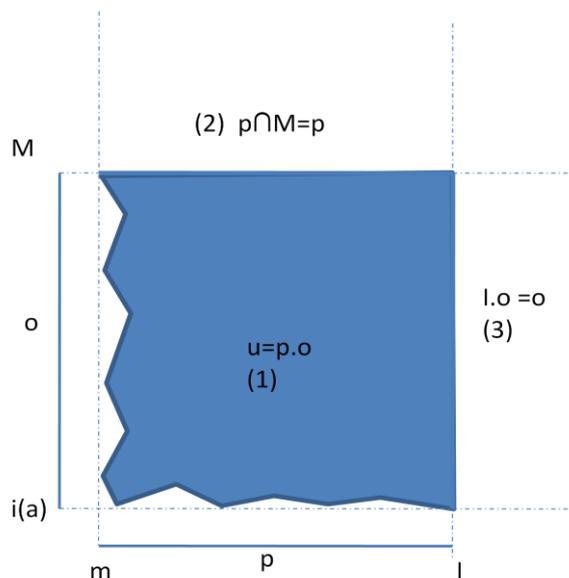
valores de uma das arestas, e que são os valores do próprio eixo oposto, em uma representação cartesiana:

$$(m, I) \times \{M\} = (m, I) \quad \text{ou} \quad p \cap M = p \quad \text{Região (2) no desenho}$$



Analogamente, as conjunções do significante alheio com o máximo do valor do significante próprio resultarão no valor desse último:  $I \cap o = o$ . No desenho, isso corresponde ao eixo vertical, à esquerda, multiplicada pelo ponto I, do segmento horizontal, em baixo. Temos o valor de outra aresta, oposta ao eixo alheio, e igual a ele.

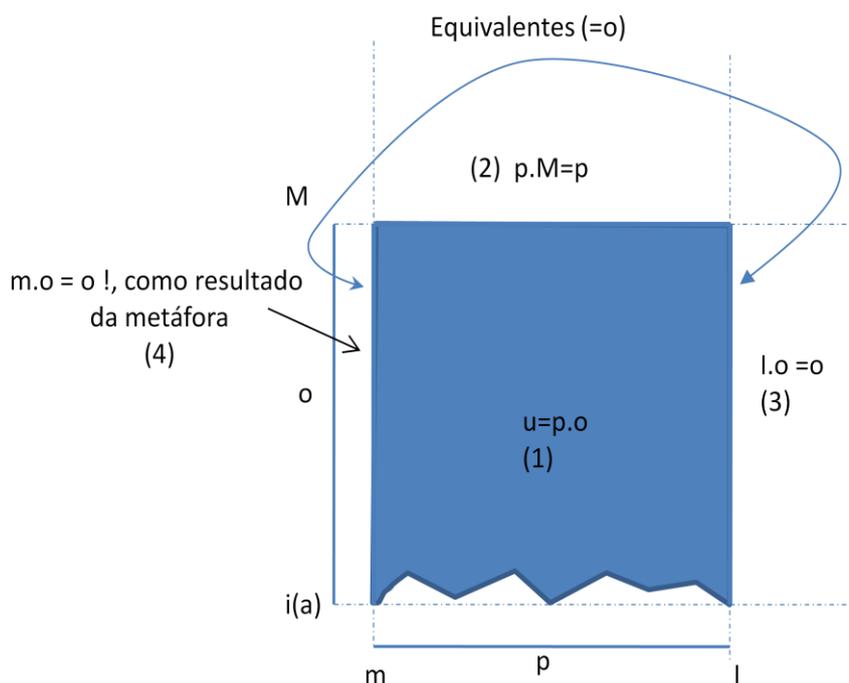
$$\{I\} \times (i(a), M) = (i(a), M) \quad \text{ou} \quad I \cap o = o \quad \text{Região (3) no desenho}$$



Tomemos agora o conjunto de pontos formado pelas conjunções da forma  $(m \cap o)$  e  $(p \cap i(a))$ , isto é, o mínimo do valor próprio ( $m$ ) com um valor alheio qualquer ( $o$ ) e um valor próprio qualquer ( $p$ ) com o mínimo do valor alheio ( $i(a)$ ). Da lógica, teríamos que se  $\mu$  é um valor mínimo,  $x \cap \mu = \mu$

Interpretando esse aspecto, diríamos que o valor de aparição daquilo que é a conjunção de um significante qualquer do alheio com o significante mínimo do próprio não deveria aparecer, por possuir um valor mínimo. Nada seria significado nessa relação significativa. Porém, é nesse momento em que intervém a função da identificação. Intuitivamente, diríamos que com o medo de que uma relação significativa não signifique nada, que uma experiência no plano significativo seja disjunta, adota-se uma significação, aquela que vem do outro. Força-se, assim, que ao invés de se ter  $(m \cap o = \mu)$ , pela conjunção, tem-se  $(m \cup o = o)$  por um envelope. Lembrando que os pontos formados pelo produto de um segmento com um ponto resultam num segmento, temos o valor desse segmento:

$$\{m\} \times (i(a), M) = (i(a), M) \text{ ou } m \cup o = o \quad \text{Região (4) no desenho}$$



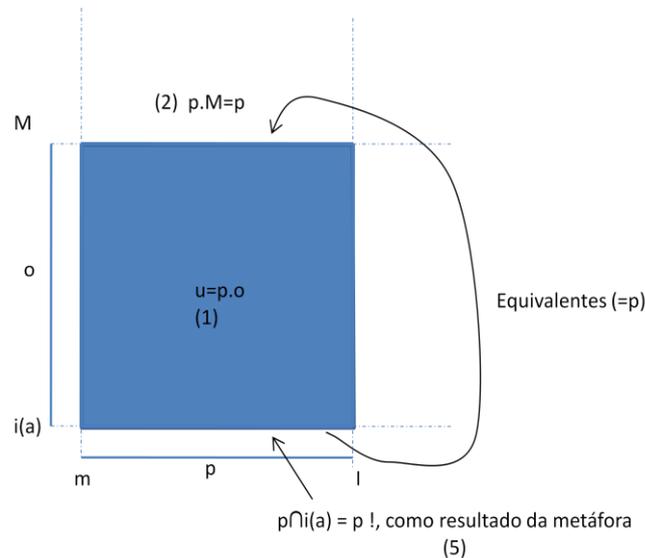
Isto é, o próprio segmento alheio, a série de pontos  $o$  entre  $i(a)$  e  $M$ .

Forma-se, portanto, uma relação de equivalência entre esse produto e aquele anteriormente obtido formando a região (3). Há uma equivalência ponto a ponto entre as duas regiões do espaço: região (3) ~ região (4).

Lembremo-nos do desenvolvimento anterior, relativo à lógica do significante, e do exemplo de Badiou da cena campestre, calma e bucólica, no entardecer sobre uma casa onde cresce uma vinha púrpura, e na qual, repentinamente, surge o ruído ensurdecedor de uma motocicleta. Esse ruído não tem nada a ver com a cena; é disjunto dela, sua conjunção é nula. Porém, para que o mundo permaneça coeso, uma operação entra em jogo e tenta assimilar essa nova região do espaço àquela já instituída; aumenta-se o território procurando cobrir esse termo até então disjunto. Conforme vimos, Badiou denomina essa operação de *envelope*, e nós, na medida em que minha apresentação tenha convencido o leitor, de *metáfora*. O envelope reúne os termos conformando uma região única através de algum elemento, que para nós é um (valor) significante, o qual subsume os valores das regiões até então disjuntas. Ora, se entre (o valor de) dois pontos há uma disjunção sendo que um deles é o mínimo, um zero da escala, sua reunião é, como vimos, o valor do ponto não mínimo.

Concluimos, pois, que a *operação de uma metáfora pode resultar em uma identificação*. É nesses termos que a metáfora paterna, como exemplo clássico em Lacan, poderia ser mais bem estudada.

O mesmo raciocínio se aplica, então, à conjunção entre o valor mínimo do objeto e um ponto qualquer próprio (o ponto mínimo  $i(a)$  do eixo à esquerda e o segmento  $(m, I)$  em baixo).



Com o risco de uma experiência não significativa, adota-se o valor não nulo e tem-se que, ao invés de  $(m, l) \times \{i(a)\} = \mu$ , o mínimo, faz-se um envelope, uma metáfora para evitar a disjunção, e:

$$(m, l) \times \{i(a)\} = (m, l) \quad \text{ou} \quad p \cup i(a) = p ! \quad \text{Região (5)}$$

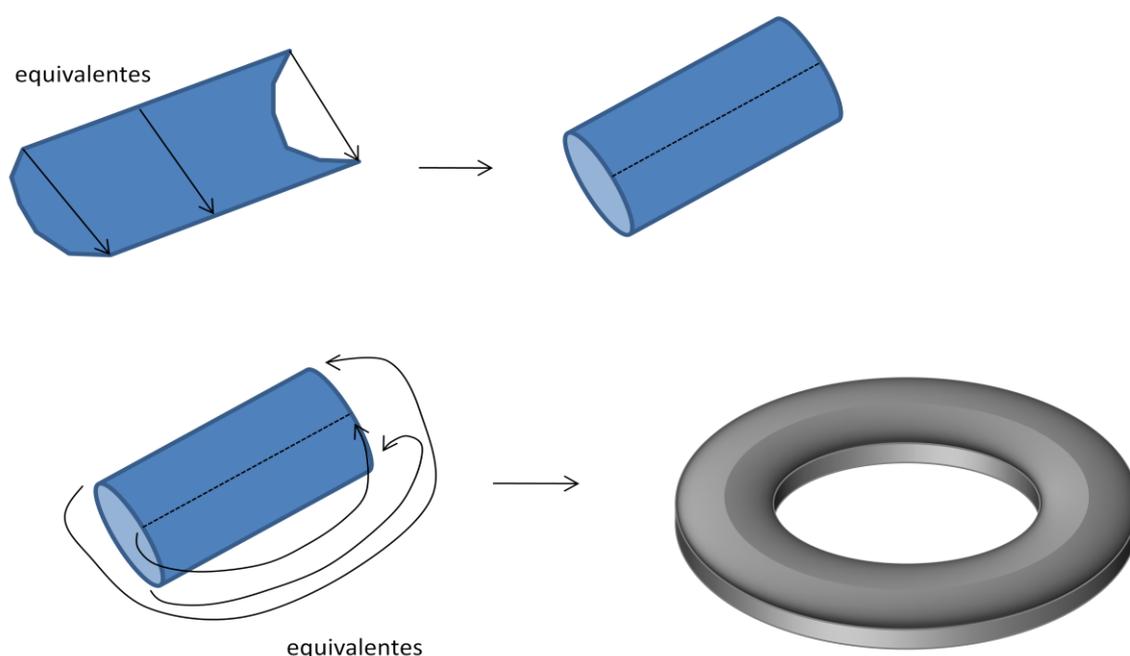
Outra vez tem-se uma relação de equivalência ponto a ponto entre duas regiões do espaço obtido, desta vez entre a região (2) e a (5): região (2) ~ região (5).

Falta-nos apenas estudar os quatro pontos extremos dos dois segmentos em suas conjunções, mas, do anterior já se deduz que eles formam, entre si, também uma relação de equivalência.

Dito de outra maneira, o espaço  $D^2$  formado pelo produto  $D^1 \times D^1$ , conjunção dos espaços significativos próprio e alheio, por operação suplementar de algumas relações de equivalência, motivadas por metáforas, se modifica em algo que também é um espaço, mas com características peculiares.

Dizer que dois pontos são equivalentes é o mesmo que dizer que estão juntos, que valem o mesmo, que estão colados. Nossa figura plana, pelas operações descritas, torna-se então, pela colagem das arestas opostas no sentido de sua ordenação, um toro. Mais visualmente, uma vez que a aresta inferior do quadrado formado tem o mesmo valor, ponto a

ponto, que a aresta superior, elas encontram-se coladas, formando um cilindro. Mas, como as arestas da esquerda e da direita do quadrado também são equivalentes ponto a ponto, também podemos colá-las juntas. Uma vez que pela primeira colagem elas se transformaram nas circunferências que limitam o cilindro, basta juntá-las. O resultado é um pneu. Em topologia, ele é denotado por  $T^2$ , uma superfície que se parece com uma câmara de ar de um pneu.



Esse é o modo que encontrei de, substanciado na própria fala, na medida em que ela se forma de significantes e de suas operações, mas que também sofre a influência de relações de identificação, mostrar que o lugar da fala, na neurose<sup>33</sup>, tem a topologia de um toro, conforme se pode depreender de Lacan (1961-1962 [2003]), no seminário sobre *A identificação*. Nesse, Lacan articula o toro com duas dimensões outras que as aqui expostas, nominalmente a da demanda e a do desejo. Mais especificamente, a demanda constituiria os círculos que dão a volta no toro em torno do eixo de sua “alma”, propriamente formando sua superfície, e o desejo, ou mais propriamente o objeto que se propõe ao desejo (ibid., p. 187), seria

<sup>33</sup> A restrição à neurose, como se pode depreender, vem da presença já articulada do significante I, ideal do eu, a se concordar com sua aparição somente a partir do declínio do complexo de Édipo e, portanto, já conformando uma estrutura neurótica, em uma perspectiva lacaniana.

representado pelo círculo interno, a própria “alma”. Uma vez que se trata da demanda e de suas composições, parece-me justo equivaler o toro às posições possíveis da fala, querendo com isso dizer que o desenvolvimento da fala, das articulações significantes orientadas pela busca do objeto, ocupa essa superfície. Há, no entanto, que se assinalar que a partir dessa perspectiva, a fala, no interesse do psicanalista, ou nessa modelagem pelo toro, é restrita à sua dimensão de demanda. É evidente que seria possível se argumentar que a fala, em sentido amplo, não se restringe a essa dimensão, podendo efetuar outras coisas que não somente uma demanda. Concordando com essa posição, pode-se, entretanto, para efeito de seu uso parcial pela psicanálise, ainda assim dizer que essa dimensão é de fato de interesse por implicar tanto os passos da constituição subjetiva quanto os caminhos no tratamento. Em outras palavras, a tentativa de constituição do toro como modelo da fala em sua dimensão de demanda responderia a uma tentativa de formalização parcial daquilo que se trata em determinado aspecto do tratamento psicanalítico. O toro não seria modelo para toda e qualquer fala, mas seria representativo daquilo que em uma análise poderia ser significativo.

Em termos topológicos, trata-se de algo denominado uma *topologia quociente*. Com efeito, é notável que todas as formas topológicas empregadas por Lacan em suas formulações, como a banda de Möbius, o toro, o plano projetivo e a garrafa de Klein, são topologias quocientes. Sem entrar nos detalhes, pode-se adiantar que uma forma de se construir espaços quocientes como aqueles apontados por Lacan é através de *partições* de um espaço, exatamente como o fizemos há pouco. Partições são porções de um espaço que têm a característica de serem disjuntas, e cuja união constitui o espaço completo. E, o que mais nos interessa nessas construções, é que partições de um espaço correspondem a classes de equivalência ou, dito de uma forma mais palatável psicanaliticamente, conjuntos organizados segundo alguma relação de identificação. Por essa razão, os espaços quocientes são às vezes

chamados espaços de identificação (MUNKRES, 2000). Em outras palavras, são as relações de identificação, ou relações de equivalência que determinam os espaços em questão.

#### **V.4. Crítica das abordagens atuais em “topologia lacaniana”**

A construção do toro por Lacan, como comentei, é feita de uma maneira distinta daquela aqui apontada. Lá, um toro é construído pela relação estabelecida entre dois círculos. Com efeito, topologicamente, um toro  $T^2$  é realmente também o produto cartesiano de duas circunferências, denotadas matematicamente por  $S^1$ . Assim, é verdade que  $T^2=S^1 \times S^1$ , mas ainda poderíamos tentar refazer essa construção a partir dos elementos materiais com que contamos, os significantes em suas relações lógicas de valor, preenchendo a lacuna que creio deixada por uma leitura de Lacan, na qual os dois círculos geradores se referem, um à demanda, e outro, ao desejo, ou a seu objeto, como uma controvérsia estabelece (EIDELSZTEIN, 2006). A colocação em jogo dos termos de demanda e desejo, como termos não primitivos aos quais ambos poderiam ser reduzidos, traz outra perspectiva à construção do toro. Da maneira como o fizemos, propondo um plano que se deforma pelo estabelecimento de relações de equivalência, um toro é uma superfície, isto é, um espaço de duas dimensões, razão pela qual preferi referir-me a ele como o lugar potencial da fala. No entanto, sua construção pela composição de duas circunferências, uma deslocando-se em relação ao eixo principal da outra, realiza um espaço distinto. Uma circunferência,  $S^1$ , já é um espaço de duas dimensões. Digamos que seja o conjunto de uma série – uma dimensão - a se desenvolver no tempo – outra dimensão. Assim, o produto  $S^1 \times S^1$  não é mais uma superfície bidimensional, senão um espaço de dimensão quatro, ou um conjunto de lugares em uma relação com o tempo. Vê-se que os termos não primitivos de demanda e desejo introduzem,

então, a diacronia, até então ausente nas formulações sincrônicas seja da estrutura conjuntista, seja da lógica.

Com efeito, os comentadores do uso da topologia por Lacan costumam se apoiar nesta construção do toro, isto é, a partir dos círculos da demanda e do desejo. Apesar de meus comentários iniciais sobre a posição de diversos desses autores a respeito da topologia, suas apresentações são profundamente interessantes.

Granon-Lafont (1990), Darmon (1994), Korman (2004) e Eidelsztein (2006), por exemplo, todos mostram como se constrói um toro a partir de dois círculos e uma translação. É comum também a apresentação dos toros entrelaçados que representaria a relação entre demanda e desejo na neurose, no acoplamento de um sujeito ao Outro.

São dignas de nota as elaborações sobre as operações de reviramento, em que se faz atravessar, por um furo realizado sobre a superfície do toro, seu interior para o exterior, apresentando a inversão que se processa entre os círculos da demanda e aquele do desejo. É, com efeito, bastante curioso ver animações gráficas desse efeito, em que um toro marcado, digamos, por listras em torno de seu corpo, em seus meridianos, através do reviramento, tal como se pode fazer com uma luva virando-a ao avesso, se transforma em um toro com listras em seus paralelos, e vice-versa, com o que se tem o impacto visual da transformação da demanda, em um caso, no desejo, em outro. Em outros termos, o processo apresenta a relação confusa que caracteriza o neurótico, o qual confunde o desejo do Outro com sua demanda. O que também é visualizado pela imagem dos toros abraçados.

Todos, com maior ou menor ênfase, apresentam o problema da identificação através da análise de propriedades do toro, as quais encontrariam paralelo em questões da clínica psicanalítica. Pela mesma operação de reviramento, os autores, em maior ou menor grau, discutem as distintas formas de identificação, seja aquela primária, ao pai, aquela secundária, a um traço, ou a histérica, ao desejo. O livro de Korman, nesse assunto, é bastante ilustrativo.

Igualmente se mostra como sobre a superfície do toro desenham-se linhas, ou círculos, que não realizam as operações preconizadas pela lógica clássica com relação ao que essas linhas demarcariam. Um círculo fechado sobre um plano, ou sobre uma esfera, por exemplo, delimitam um interior e um exterior, podendo-se apresentar operações da lógica clássica de uma maneira gráfica, como nos diagramas de Venn-Euler. Sobre um toro, tais inscrições não refletem as mesmas operações, através do que Darmon, por exemplo, expressa a relação de exclusão interna em que o objeto se localizaria.

Eidelsztein é preciso ao apontar, quanto ao toro, que sua utilidade na perspectiva clínica refere-se, no tocante à infundável repetição, que todos os autores também figuram na espiral que o compõe, à própria possibilidade de sua interrupção por uma operação que se denominaria de corte. E todos os autores mostram como, a partir de um toro, é possível se obter, por uma série de operações de corte e colagem, uma banda de Möbius, representativa do sujeito, segundo Lacan, o qual se trataria de isolar em uma análise.

O que este trabalho propõe, em um possível acréscimo aos interessantes desenvolvimentos dos autores citados, os quais, inclusive, vão muito mais adiante nas elaborações e paralelos, incluindo temas e tópicos que nem sequer me aventuro a tangenciar, é o fundamento de todas essas contribuições, vez que dizer que o sujeito tem a estrutura de uma banda de Möbius, assim, sem mais, ou que a estrutura da demanda, em sua relação com o desejo tem a estrutura de um toro porque se repete indefinidamente deixando escapar uma “volta a mais”, a do desejo, que permanece não reconhecido, ou ainda que o significante é o corte, por mais impactantes que sejam tais afirmações, e mesmo representativas de uma clínica, deixam escapar aquilo que considero fundamental: sua base significativa. Se a demanda realiza as espirais que circundam um vazio, isso ainda requer uma formalização adicional, além de uma descrição que se arrisca a ser tomada como mera alegoria.

Lacan (1972 [2003]), por exemplo, em *L'Étourdit*, na descrição do procedimento que faz extrair de um toro uma banda de Möbius, diz que o corte sobre sua superfície deve ter a forma de um “oito interior”, figura bastante comentada por todos os autores em sua relação com a banda. Porém, o que quer dizer, na clínica, proceder-se a um corte sobre a superfície da fala que tenha tal configuração, a de um duplo laço? O que quer dizer que o corte deve dar duas voltas, acompanhando tanto o círculo da demanda enquanto realiza uma volta ao longo do desejo?

Suponha-se que o leitor aceite minha apresentação do lugar da fala como um toro a partir das articulações significantes e das relações de identificação envolvidas na relação entre os falantes. Suponha-se também que aceite que a articulação de uma demanda seja uma série significativa que se desenvolve sobre essa superfície. Apresentemos essas suposições em uma forma gráfica, tal como foi desenvolvida anteriormente, em que o toro é vislumbrado através do que, em matemática, e sem que tenhamos que nos interessar por isso no momento, se chamaria seu polígono fundamental, incluindo aí as relações de equivalência. O traço sobre a superfície mostraria, então, essa série significativa à qual corresponderia a demanda. Ora, o que se pode provar, matematicamente, é que se a inclinação dessa reta na geometria tórica, da qual aqui figura apenas um segmento, for um número racional, isto é um número da forma  $p/q$ , com  $p$  e  $q$  inteiros, se estendermos seus extremos sobre a superfície, essa linha que se forma é fechada e que, de outro modo, se a inclinação for irracional, essa linha será aberta e infinita, e passará arbitrariamente perto de qualquer ponto da superfície do toro<sup>34</sup>, isto é, que esses pontos que estendemos *nunca* irão se encontrar; nem “depois” de infinitas voltas.

Eis a importância de um comentário anterior, a se aceitar que o significante e o número têm alguma relação, de se aprofundar a pesquisa quanto à sua natureza, ou quanto ao tipo de número de que se trataria no significante. Relendo a afirmação anterior, o que é dito

---

<sup>34</sup> Ver NIKULIN, Viacheslav V. and Shafarevich, Igor R. Geometries and Groups. Berlin: Springer Verlag, 1994, p. 37.

pode ser lido da seguinte maneira. Se a demanda é uma dessas linhas que se prolonga sobre o toro, tal como afirma Lacan e concordam seus comentadores, sua inclinação sobre a superfície seria dada pela relação que, a partir de minha construção, se estabeleceria entre um par de significantes do “próprio” e um par de significantes do “alheio”, em suas conjunções, as quais estabeleceriam os dois pontos que definiriam o segmento da demanda em questão. Dizer que essa relação é racional é afirmar que existe uma proporção entre os dois segmentos, isto é, uma medida mínima capaz de medir os dois, ou ainda, que os segmentos são comensuráveis. Dizer, ao contrário, que a relação é irracional é dizer que não existe um número capaz de dar a medida comum desses segmentos, ou que são incomensuráveis. Este, de fato, é o escândalo que se apresentou aos pitagóricos quando da constatação que a diagonal do quadrado é incomensurável com seus lados. Não existe uma medida comum, isto é, não se pode tomar alguma fração, por menor que seja, de um lado do quadrado e, a partir dela, contar de quantas partes assim definidas é composta sua diagonal. Não tenho certeza de meu leitor me acompanhar na surpresa dessa constatação, tão antiga que parece ter perdido seu efeito, da irracionalidade da diagonal do quadrado, tão completamente contra-intuitiva. Pareceria tão somente natural que entre dois segmentos quaisquer sempre houvesse a possibilidade de se encontrar entre os dois algum fragmento, mesmo ínfimo, com o qual se poderia contá-los. A irracionalidade da diagonal do quadrado é o escândalo de sua contraprova.

Dizer que a demanda pode ser fechada é afirmar que em sua formulação, na série que se estabelece, as contrapartes constitutivas do próprio e do alheio têm alguma comensurabilidade, ou que há uma relação entre elas e que é racional. Ao contrário, se não houver comensurabilidade entre um par de significantes do próprio a se articular com outro par de significantes do alheio, essa linha formada nunca se fechará, e a demanda será infinita. A construção do toro a partir da demanda, mas referida a seus componentes significantes encontraria assim sua fundamentação, na interpretação de que a demanda é realmente infinita,

o que se constata na clínica, e o que confirma a idéia da incomensurabilidade entre o sujeito e o objeto.

Dizer, com Lacan, que não há a relação sexual seria, no mesmo sentido, dizer que não existe essa proporção entre os significantes do próprio sexo e os do sexo alheio capazes de articular uma demanda que relacione os dois e que se feche sobre a fala; é dizer que essa série demandante que se desenrola sobre o lugar da fala não acabará nem com o infinito. Esse é o sentido, que Lacan mesmo indicou, do termo “relação”, isto é o de uma proporcionalidade, ou de uma medida comum entre os significantes (do) homem e os significantes (da) mulher.

Prover um corte, no sentido de Lacan, então, seria tentativamente interromper essa infinidade e encontrar, no desenrolar de uma demanda, um significante, suficientemente próximo a uma passagem da linha da demanda por algum ponto já percorrido que estabeleça a racionalidade entre um ponto e outro, fechando a curva. Suponhamos, por exemplo, que apesar de apresentar uma relação de inclinação irracional, a da incomensurabilidade entre os significantes do próprio e do alheio postos em conjunção para a articulação da demanda, que os valores próprios dos significantes da demanda sejam, entre eles, racionais, como tratei de sugerir anteriormente. Trata-se de uma série de números racionais, como a famosa série de Fibonacci que tanto é mencionada por Lacan. Ora, a série de Fibonacci apresenta, como termos, números racionais apenas, mas sua “razão” não é racional.

Encontrar um ponto tão próximo entre dois racionais quaisquer quanto possível é encontrar o número irracional que os reúne e torna o segmento conexo.

Tentemos um exemplo. Ao invés de considerar a linha potencialmente infinita que realiza a demanda, tomemos tão somente dois de seus pontos, tão próximos quanto os queiramos, em uma das passagens de um nas proximidades do outro, digamos *d* e *e*. Trata-se do esforço de tentar ligar esses dois pontos a fim de que a linha da demanda se feche. Ora, se aceitarmos que esses pontos são números da classe dos racionais, sempre haverá algum

número racional entre dois números racionais, não importando quão próximos os supusermos. Não basta, portanto, inserir outro número racional entre os dois, pois haverá espaço sempre para mais outro. Porém, na hipótese de que estejam finalmente reunidos, como seria isso possível? Imaginemos juntá-los, os dois, de modo que entre eles não passe mais que a lâmina mais fina para promover sua disjunção, o que, tudo leva a crer que é o que se tende a evitar. Imaginando que a essa linha pode corresponder a uma série, esses dois pontos que se quer reunir poderiam fazer parte dessa série e seriam ordenados de tal modo que “antes” do corte todos os significantes  $l$  sejam menores e que aqueles “depois” sejam maiores que ele. Chamemos o primeiro conjunto de  $D$ , e o segundo, de  $E$ , os dois conjuntos disjuntos. O corte em questão resume-se a três possibilidades:

1. O significativo  $d$  é o maior significativo do conjunto  $D$
2. O significativo  $e$  é o menor significativo do conjunto  $E$
3. Não há em  $D$  um significativo máximo, nem em  $E$  um significativo mínimo

Não existe, naturalmente, a possibilidade de 1 e 2 se verificarem simultaneamente, pois se  $d$ , sendo racional, é o maior significativo de  $D$ , o conjunto  $E$  não pode possuir um significativo mínimo  $e$ , já que sempre haverá a possibilidade de se inserir outro racional entre os dois. Do mesmo modo, se  $e$ , racional, for o mínimo de  $E$ , o conjunto  $D$  não terá um significativo máximo porque para qualquer  $d$  sempre haverá a possibilidade de se encontrar outro significativo entre  $d$  e  $e$ . No terceiro caso, entre  $D$  e  $E$  ocorre a presença de um número irracional. Esta é a definição de corte dada por Dedekind (1831-1916), aluno de Gauss e amigo de Cantor, também profundamente envolvido na tarefa de fundamentação das matemáticas<sup>35</sup>. Assim, se essa tentativa de reunião dos segmentos  $D$  e  $E$  pode ser levada a cabo é porque há entre os dois um ponto irracional. É assim que Dedekind propôs a resolução

---

<sup>35</sup> Dedekind também é mencionado com relação ao corte por Lacan.

da contradição aparente entre a continuidade dos números reais e sua natureza discreta, a partir do que se pode aceitar que todos os tipos de números reais podem ser postos em correspondência biunívoca com todos os pontos de uma reta. É assim também que se obtém, finalmente, uma definição a contento do que é um número irracional, como corte de uma seqüência racional. Esta seria uma maneira de entender porque Lacan diz que o significante é, ele mesmo, o corte<sup>36</sup>. Haveria, no entanto, de ser um significante irracional, contrariando nossa hipótese sobre a natureza numérica do significante.

Podemos, no entanto, conjecturar o seguinte. Se existe a ocorrência de um significante irracional em uma série que se propõe racional, há uma subversão da lógica dessa série. Há, portanto, nos termos de Badiou, a ocorrência, ao menos potencial, de um evento, razão pela qual podemos entender o corte, no sentido da interrupção de uma sessão como série significante, potencialmente infinita, como a aparição, ou imposição, de um significante irracional que promove o fecho da demanda, ou, ao menos, a aparição momentânea de seu valor, irracional, mas que possibilita a reunião de dois significantes disjuntos. Essa, aliás, é a mesma interpretação do sentido de uma metáfora, a partir mesmo de seu matema, por exemplo, em *A instância da letra no inconsciente ou a razão desde Freud* (LACAN, 1957b [1998], p. 519), ou em *De uma questão preliminar a todo tratamento possível da psicose* (LACAN, 1957a [1998], p. 563).

A significação que emerge, em seu valor de significação - já que podemos operativamente suportar a idéia de que a relação significante, que promove um valor é o que

---

<sup>36</sup> Esse argumento também poderia ser utilizado com referência ao comentário de Lacan sobre os movimentos essenciais de uma análise como aquela do Homem dos ratos, em que a revelação de um gozo desconhecido haveria promovido um primeiro e significativo passo. Na concepção que exponho, essa revelação corresponderia ao fechamento de uma demanda, promovendo um efeito de significação. No entanto, os desenvolvimentos posteriores de Lacan quanto à natureza gozosa da significação (fálica) trazem outra propriedade topológica que não abordarei aqui, a compacidade. Lacan, no seminário XX (1972-1973 [1985]), abordou o teorema de compacidade, de autoria de Lebesgue e Borel, de uma forma imprecisa e que recebeu diretamente a crítica de Sokal, mas que, com a devida compreensão, poderia indicar a perspectiva topológica a ser lançada sobre a significação e o gozo fálico: o fecho compacto.

promove igualmente uma significação -, é tão efêmera quanto indizível, irracional, e entre seus produtos também figura uma identificação.

Sob outra perspectiva, seja a série de significantes que se desenvolve em uma sessão, que já assimilamos, para efeitos de seu uso na psicanálise, a um desenvolvimento da demanda, como uma série de números racionais, tal qual a série de Fibonacci. A série é infinita, inacabável; porém não é ilimitada. Há um limite que, no entanto, pode não ser racional, como efetivamente ocorre na série de Fibonacci. Se houver, pela intervenção significante, seja isso uma palavra ou não, a possibilidade de se interpor ao desenvolvimento da série seu termo, não haveria mais continuação possível. Trata-se, assim o compreendo, do valor que uma metáfora poderia promover, dando o envelope de toda a série, mas que, há que se aceitar a existência dos casos, pode provir de um valor não racional, ou de um significante que mesmo reunindo, quanto a seu valor, toda a série, ou dando seu termo, não consegue ser expresso em termos racionais. Sua aparição é um corte, no sentido matemático mesmo do termo, como um corte de Dedekind. A irracionalidade é a característica de um evento, ou de algo que poderia se transformar em um, e que poderia, ao menos se espera, promover transformações substantivas em um tratamento.

O leitor deverá me desculpar pelos longos desvios, talvez considerados paralelos ao tema principal, mas justifico-me asseverando que esses aparentes desvios na verdade não deixam de contribuir para o conjunto deste trabalho. E, de duas maneiras: apontando, como espero ser uma conseqüência deste meu desenvolvimento, um caminho para uma pesquisa mais aprofundada relacionando a matemática e a psicanálise, mas essencialmente procurando reforçar a tese de que pode existir tal relação. Ora, se é possível utilizar o toro para o entendimento de determinado aspecto da clínica psicanalítica, e depreender, ainda a partir dele, conseqüências teóricas e práticas, é porque essa estrutura poderia ser, a justo título, considerada um modelo, no sentido matemático do termo.

## V.5. Sobre o emprego de modelos

Apresentei no segundo capítulo desta tese a concepção de modelo que venho empregando até agora. O estudo de modelos faz parte de um ramo da lógica bastante recente, cujos principais teoremas foram provados no início do século XX, e que trata das relações entre linguagens e o mundo, ou mais precisamente, entre linguagens formalizadas e suas interpretações (CROSSLEY, 1990). Recapitulando brevemente, um modelo é um domínio de interpretação, constituído por um conjunto e ao menos uma relação definida nesse conjunto, no qual se verifica a validade de qualquer enunciado correto de uma linguagem formalmente definida.

Ou, um pouco mais vagarosamente, seja uma linguagem, a qual se define por uma série de símbolos. Entre os símbolos lógicos encontram-se aqueles destinados a constantes e variáveis, conectivos, quantificadores, além de parênteses e, talvez, alguns outros que auxiliem na escrita das sentenças e proposições dessa linguagem. Há ainda símbolos para relações e funções que se definem nessa linguagem e, finalmente, há regras para a construção das sentenças bem formadas. Deve haver ainda um conjunto de axiomas, ou proposições fundamentais, não necessariamente demonstráveis, a partir das quais, e juntamente com certas regras de inferência, podem-se deduzir outras proposições válidas. A essa parcela da linguagem se chama sua parte sintática. Espera-se, naturalmente, que algumas condições se verifiquem, por exemplo, que não seja possível, com a linguagem e a partir dos axiomas e das regras de inferência, deduzir qualquer coisa. Considerando-se apenas as sentenças e proposições bem construídas, elas devem poder ser dedutíveis ou não. Como se pode ver, tal definição prescinde de conexão com uma realidade qualquer.

A utilidade de modelos e o espírito de sua teoria, no entanto, reside na relação existente entre a parte sintática dessa linguagem, e uma sua realização, mesmo abstrata. A essa outra parcela denomina-se sua parte semântica. A parte semântica de uma linguagem,

diz-se, *interpreta* a parte sintática, isto é, lhe dá uma realização mundana. Interpretar uma linguagem formal é, assim, fazer-lhe corresponder um *mundo possível*, ainda que inexistente. A ferramenta essencial para a confecção de sistemas de interpretação de uma linguagem formalizada é a teoria dos conjuntos, ou alguma teoria de conjuntos. Por isso poder-se dizer que um modelo, aquilo que interpreta uma teoria expressa por essa linguagem formalizada, é um conjunto, dotado de alguma operação, isto é, uma estrutura, sendo esse o sentido matemático do termo.

Para a confecção de um modelo, há ainda a necessidade de se estabelecer regras de correspondência entre o nível sintático e o nível semântico. A cada variável ou constante do sistema sintático corresponderá, desse modo, algum elemento do sistema semântico, ou um elemento do conjunto que realiza o modelo. Às relações e funções definidas na sintaxe, igualmente, corresponderão funções e relações, as quais não são mais que conjuntos, no sistema semântico.

Dizer que um determinado conjunto, munido de certas relações, satisfaz um enunciado proferido em uma linguagem formal equivale a afirmar que aquilo que se demonstra nessa linguagem também é verdadeiro no modelo. Se tal conjunto, portanto, for efetivamente modelo de uma teoria, verifica-se que tudo o que é demonstrável na teoria é também verificado no modelo. Este é um teorema da teoria dos modelos, denominado *teorema da correção*. Sua contraparte, mais forte, aquela que reza que tudo o que é verificável em um modelo também pode ser demonstrado em sua teoria, isto é, na linguagem que a codifica, é, por sua vez, conhecido como o *teorema de completude*, de autoria de Gödel, em 1929, e posteriormente simplificado por Henkin (1921-2006), em 1949, hoje conhecido como *teorema de Gödel-Henkin*. Dito de outra maneira, o teorema de Gödel-Henkin afirma que a partir de um conjunto consistente de fórmulas, isto é, de construções bem formadas a partir de

determinados axiomas, sempre haverá um modelo, e, reciprocamente, que se uma teoria admitir um modelo é porque ela é consistente.

Dizer, portanto, que o toro é um modelo na teoria psicanalítica, tem diversas implicações. Primeiramente, é necessário circunscrever o âmbito de aplicabilidade do modelo. Tratar-se-ia de um modelo da teoria que envolve relações entre um falante e outro e na qual a dimensão da demanda é tida como prevalente. Ou, alternativamente, e para fins práticos em uma análise, de uma teoria da fala neurótica tal qual ocorreria na situação psicanalítica. A menos que se possa afirmar que toda a situação de fala implica necessária e tão somente a dimensão da demanda, o que seria difícil de sustentar, a teoria em questão não se propõe a ser teoria da fala em geral. Uma pesquisa que se propusesse destrinchar a efetividade desse modelo, o do toro, confirmando, ou não, que ele se apresenta realmente como modelo para a situação de fala em uma análise, e dentro de limites que restringem o enfoque sobre as relações entre a demanda e o desejo, para nos atermos ao seu emprego mais comum entre os lacanianos, deveria se preocupar em verificar a axiomática de um toro, ou de uma geometria tórica, além de estabelecer as regras de correspondência que relacionariam os elementos dessa axiomática, seus termos e relações primitivas, com elementos do domínio interpretativo. Alternativamente, seguindo o caminho que propus, na construção do toro a partir do domínio puramente significativo, haveria que relacionar tais axiomas aos elementos significantes em jogo. Esse segundo caso parece-me mais promissor, uma vez que se aceite a tese de que entre um significante e um conjunto já exista uma relação imediata, simplificando a tarefa de estabelecer as regras de correspondência entre o nível sintático e o semântico.

Toda a discussão que apresentei anteriormente sobre o traçado de uma linha ao redor de um toro, baseada em considerações sobre a lógica da geometria tórica é um exemplo desse possível programa de pesquisa. Que uma linha sobre um toro só se feche se sua inclinação na geometria correspondente for racional é um teorema da teoria. Sua interpretação no nível dos

significantes e de suas relações de valor, por outro lado, corresponderia à verificação da satisfação de tal teorema no modelo. Como contraparte, as considerações quanto ao significante como número e sua natureza racional também fariam ressaltar uma disparidade interessante verificada também em outros mundos.

É o caso, por exemplo, da física, como lembra Badiou (2007, p. 75). Se a experiência na física pode se relacionar com fórmulas matemáticas é porque os fenômenos são passíveis de mensuração. A medida, desse modo, é uma operação semântica através da qual o fato se faz número. No entanto, no mundo real, toda mensuração é forçosamente finita, tem um número finito de casas decimais, por exemplo, e pode ser, portanto, expressa através de um número racional. A semântica impõe, portanto, à física, como corpo de números de base, somente o conjunto dos racionais. Do ponto de vista sintático, no entanto, na teoria (matemática) envolvida, tal limitação implicaria em problemas consideráveis, tais como os encontrados pelos pitagóricos, uma vez que determinadas relações não podem ser expressas em termos racionais, como é o caso da diagonal do quadrado em relação a seu lado. A raiz quadrada não teria nenhuma generalidade ou mal poderia ser expressa na teoria se essa adotasse tão somente o corpo dos racionais, uma vez que muito raramente é o caso de que um número racional possua uma raiz quadrada também racional. Imagine-se a física sem a operação de radiciação! É por essa razão que a dimensão sintática da física adota o corpo dos números reais, em que um número pode ter infinitas casas decimais. Mesmo se nenhum instrumento de medida ou recurso do mundo tal como nós o conhecemos permite a apreensão de um número real como tal, há forçosamente que reconhecer sua existência.

O paralelo que sugiro parece-me claro. Se o significante, em sua relação com outro significante, produz um valor, uma significação que, no mundo, sempre seria racional, ainda assim há de se considerar a presença de valores não racionais e, portanto, não passíveis de expressão completa no mundo em questão, o nosso. Sua aparição pode ser teorizada, mas

escapa à apreensão mundana. Entre o fato e sua interpretação haveria, potencialmente com muita frequência, um resto significativo incapaz de ser apreendido. Haveria entre uma ocorrência, um evento, e o sistema que o interpreta, o simbólico enquanto sistema significante, sempre um resto impossível de ser assimilado interpretativamente. Que a esses números, somente parcialmente assimilados pelos racionais, demos o nome de reais, não deixa de ser sugestivo aos ouvidos lacanianos. Porém, não podemos nos restringir a analogias e uma pesquisa rigorosa deveria conduzir a conclusões mais assertivas a respeito.

#### **V.6. O problema da metalinguagem**

Sob outra perspectiva, um modelo é uma metalinguagem, isto é, uma linguagem que fala de outra linguagem. Se T é uma teoria e M seu modelo, dissemos que M é uma realização de T. Ao mesmo tempo, pudemos dizer que M é uma interpretação de T, isso, é que M diz o que T quer dizer, e, por essa mesma razão, M pode ser considerada uma metalinguagem. Logicamente falando, o conceito de metalinguagem remete, como vimos anteriormente, a Tarski e, especificamente, a uma discussão relevante sobre o conceito de verdade. De acordo com Tarski (2007), o conceito de verdade, assim como o de satisfação, de validade e de consequência lógica, é um conceito semântico. O grande lógico polonês mostrou que a definição de verdade pertence ao nível metalingüístico, isto é, só pode ser definido em um nível de linguagem superior ao nível da linguagem a propósito da qual se pretende verificar se suas sentenças são verdadeiras ou não. Há, portanto, uma separação clara entre a idéia da correção de uma dedução, isto é, de um teorema de uma teoria, e aquela de uma sentença verdadeira. Para Tarski, a possibilidade de se definir o conceito de verdade reside na possibilidade de se estabelecer uma metalinguagem, mais forte que a linguagem objeto em questão, nominalmente pela inclusão, na metalinguagem, dos *nomes* das expressões cuja

verdade se busca estabelecer. Dessa maneira, em linguagens nas quais se pode falar de sua própria semântica, ou nas quais se possa manipular algum conceito semântico, como o de verdade, as quais são chamadas linguagens *fechadas*, uma definição qual a que Tarski dá do conceito de verdade não pode ser alcançada. Com efeito, Tarski mostrou-se céptico quanto à possibilidade de sua definição poder ser realizada em linguagens naturais, caracteristicamente semanticamente fechadas. Isso, no entanto, remete-nos mais uma vez a uma possível e diferente concepção de verdade, que poderia residir, e de maneira mais de acordo com meus argumentos, em uma perspectiva da teoria da coerência.

Dizer, por outra parte, como é o caso aqui, que o modelo da teoria dos conjuntos, ou, mais genericamente, que algum modelo da teoria dos conjuntos poderia se apresentar como modelo para uma teoria do significante, isto é como uma sua interpretação, tomada em âmbito mais abrangente, implica em considerações a respeito do conceito de verdade. Ao trazer, como o fiz anteriormente, o sistema de Zermelo-Fraenkel, isto é o modelo de ZF como a própria estrutura do significante, faz-se a suposição subjacente de que a lógica implícita em questão é o cálculo de predicados de primeira ordem. Pode-se provar, ainda, com o auxílio do teorema de Gödel-Henkin, que o cálculo de predicados de primeira ordem é completo, isto é, que as afirmações que se pode provar, pelos recursos dedutivos da lógica em questão, são exatamente as coisas que são verificáveis no modelo em questão, e que a recíproca é também verdadeira. Se o leitor se lembrar do que se disse a respeito do que é um modelo, verificará que o método de Tarski é aí diretamente aplicado, isto é, que na elaboração, ou na verificação de uma estrutura que seja modelo de uma teoria, deve existir a possibilidade de verificação, no modelo, de uma asserção na teoria. Aqui, porém, o procedimento é feito de modo um tanto problemático, como lembra Costa (1994, p. 87). Na axiomática de uma dada teoria, os símbolos primitivos e os axiomas devem se referir a um *domínio de objetos* que, em certo sentido, ficam implicitamente definidos pelo sistema axiomático proposto. No caso das

teorias comuns, que pressupõem a lógica e a teoria dos conjuntos, essa caracterização implícita não oferece maiores problemas, já que os possíveis diferentes domínios correspondem aos também diferentes modelos dessas teorias. No caso da teoria dos conjuntos, todavia, surge um círculo vicioso. Os postulados de ZF, ou de outro sistema que se escolha, devem definir o *domínio dos conjuntos* como seu domínio de objetos. No entanto, sob *domínio* não se entende justamente o termo *conjunto*? Para que um sistema axiomático determine o conceito de conjunto é preciso, portanto, que se saiba, de antemão, o que é um conjunto.

Ora, esse é o exatamente o problema que verificamos quando discutimos a conceituação de conjunto e a impossibilidade de sua definição formal, tentada por Frege, e que levou ao abandono do esforço. Então, seguindo Costa, uma axiomática formalizada da teoria dos conjuntos, “se for radicalmente primária, pressupondo apenas algumas idéias simples e constitutivas na metalinguagem, reduz-se necessariamente a um jogo mecânico, a um puro sistema formal, sem qualquer sentido” (COSTA, 1994, p. 87). O que Lacan, aliás, sistematicamente sustenta como dinâmica essencial da linguagem, respaldando a idéia da equivalência entre significante e conjunto em determinado plano.

Uma vez que a escolha do domínio de objetos para uma dada teoria puramente formal corresponde à realização de uma operação semântica, de um sentido a ser dado a essa teoria abstratamente concebida, a determinação de conjuntos como domínio significaria uma semantização da própria teoria, ou a inclusão, em seu domínio sintático, de uma essencial característica semântica do domínio em questão. Assim, o modelo da teoria dos conjuntos, ZF, no caso, deve ser considerado um modelo semanticamente fechado impedindo que se possa, nos moldes propostos por Tarski, de nele estabelecer um conceito de verdade.

“Não existe metalinguagem” é a formulação de Lacan que expressa essa característica que corrobora a idéia de que significante e conjunto poderiam ser, em algum plano, considerados homólogos.

Esta é, aliás, uma forma alternativa da apresentação dessa afirmação lacaniana em relação àquela proposta por Iannini (2008) em uma formidável tese, repleta de considerações e conseqüências. Por suposto, o longo e rigoroso caminho trilhado por Iannini não fica minimamente comprometido pela minha abordagem, que simplesmente a justifica sob um ponto de vista distinto daquele que o autor adota como sua via. Em meu caso, é de um fundamento matemático que se trata, alinhando-se com minha hipótese, mas que, ao mesmo tempo, poderia indicar que entre os eventuais fundamentos matemáticos da teoria psicanalítica e suas derivações filosóficas poderia não existir a distância que o pensamento corriqueiro costuma imaginar.

Como lembra Iannini, o aforismo lacaniano quanto à metalinguagem certamente não quer implicar que metalinguagens não possam, ou que não devam ser desenvolvidas ou empregadas em diversos ramos do conhecimento, na lógica, na semiótica ou mesmo no estudo de determinadas partes das linguagens naturais, como efetivamente ocorre. O escopo da afirmação, como lembra o autor, dirige-se, principalmente às tentativas de regulamentação da linguagem, e das línguas naturais, em uma oposição que é, sobretudo, de índole ética, mas que, é o que aqui se defende, também encontra sustentação matemática, talvez promovendo uma inusitada reunião de pólos não obviamente considerados parentes.

É assim também que se reúne a perspectiva de Badiou (1998 e 2006) quanto ao efeito potencialmente criativo de uma irrupção subversiva da lógica que subjaz ao mecanismo significante, e que ao mesmo tempo tenta suturar sua inconsistência fundamental, razão pela qual tal irrupção é sequer possível. Que não exista metalinguagem, ou que não se possa definir um critério definitivo de verdade para o modelo do significante como conjunto não

pode querer dizer que a verdade não exista, o que, justamente, Badiou procura mostrar com sua afirmação de que “*Não há senão corpos e linguagens, salvo que há verdades*” (BADIOU, 2006, p. 12), mas que há verdades, que são construídas, e sob determinações que não remetem senão a princípios que se poderiam denominar de éticos.

Assim, devemos entender a afirmação lacaniana restrita ao âmbito da linguagem considerada como coleção significante e sujeita às relações definidas como primitivas, nominalmente à metáfora e à metonímia. O próprio emprego de modelos por Lacan, como o do toro, há pouco apresentado, mas também o do plano projetivo, o da garrafa de Klein e o da banda de Möbius, tão celebrados em diversas passagens de sua obra, deve nos convencer da relatividade do aforismo, afinal, cada um deles, como modelo, é uma aplicação metalingüística sobre um campo teórico restrito, o qual se espera, para a própria existência de cada um dos modelos, que seja minimamente coerente.

A discussão em que se entra a partir do conceito de modelo e, conseqüentemente, de metalinguagem, a respeito da verdade, nos traz ainda algumas outras considerações dignas de nota. De uma maneira geral, segundo Costa (1994, p. 170), há três teorias rivais quanto ao conceito de verdade: a teoria da correspondência, a teoria da coerência e a teoria pragmatista. De acordo com essa última, em linhas muito gerais, uma proposição é verdadeira se ela for tal que sua aceitação seja útil, ou que tenha conseqüências satisfatórias para os propósitos em questão, isto é, uma proposição pode ser considerada verdadeira se ela “funciona”.

No âmbito da lógica, no entanto, impera a corrente da teoria da correspondência, que é, de fato, a teoria clássica da verdade, cuja concepção provém já de Aristóteles: “Dizer do que é, que é, e do que não é, que não é, é verdadeiro; dizer do que não é, que é, e do que é, que não é, é falso”. Em suma, determinada asserção é verdadeira se de fato corresponde a um estado real de coisas. Não é difícil identificar a teoria da correspondência nas formulações de Tarski (2007), seu maior defensor contemporâneo, por exemplo, em *A concepção semântica*

*da verdade*. A correspondência entre uma afirmação na linguagem e um estado de coisas é clara no exemplo que o lógico emprega em seu desenvolvimento: tome-se a afirmação “a neve é branca”. Ora, essa asserção só deverá ser considerada verdadeira, se efetivamente a neve for branca, isto é “a neve é branca” é verdadeira se, e somente se, a neve é branca, a partir do que se verifica, por exemplo, a utilização dos nomes das proposições, “a neve é branca”, com o uso das aspas, por exemplo, como distinta da proposição em si, a neve é branca.

No entanto, é decorrente do próprio comentário de Tarski que as linguagens naturais muito pouco provavelmente encontrarão no conceito semântico da verdade, tal como aí formulado, um apoio definitivo. Seja porque elas não são passíveis de formalização completa, tal como uma linguagem artificial, seja porque elas são semanticamente fechadas, englobando conceitos essencialmente semânticos em seu próprio nível sintático ou, similarmente, não apresentando uma distinção clara entre os dois níveis. Desse modo, parece patente que uma definição correspondentista, tal como utilizada pela lógica, é inadequada em uma perspectiva tal como a apresentamos. Resta-nos, portanto, a teoria da coerência e aqui argumento que, de fato, a colocação num mesmo nível entre o conceito de significante e aquele de conjunto, coloca a perspectiva coerentista como decorrência natural, com implicações epistemológicas inevitáveis.

Como vimos no capítulo II, na perspectiva da teoria da coerência, uma proposição é verdadeira caso se enquadre de modo necessário numa totalidade coerente de proposições (COSTA, p. 171). O ponto de partida, portanto, é essa totalidade coerente de proposições e a verdade é confundida com a coerência sistemática, ou com a pertinência ao todo proposicional coerente. Não me parece difícil, pelo emprego desses termos, reconhecer aí a própria elaboração de uma teoria de conjuntos, podendo, como se disse, haver mais de uma. Dito de outra maneira, a definição semântica, sob o prisma da teoria dos modelos, poderia

ainda ser validada, mas o modelo, vindo da teoria dos conjuntos, ou como própria teoria dos conjuntos, impediria a possibilidade metalingüística, ou a definição rigorosa, nos termos de Tarski, em uma perspectiva da correspondência, de um conceito de verdade.

Haveria, conforme Badiou, o saber, reunião em conjunto, ou coleção de subconjuntos, a se distinguir propriamente de uma verdade, razão pela qual, em sua discussão, Badiou (1998), faz a distinção rigorosa entre uma verdade e a veridicidade. Entende-se que essa última é a sinonímia da decorrência lógica formal, na medida mesmo em que também a lógica, ou uma lógica, havendo diversas, e a teoria dos conjuntos apresentaria sua relação constitutiva mútua, como Badiou defende em *Logique des mondes* (2006). Retomemos alguns pontos capitais.

Segundo Badiou, o *saber* é a capacidade de discernir na situação os conjuntos que possuem determinada propriedade que uma frase explícita da língua, ou um conjunto delas, pode indicar. Assim, as operações constitutivas do saber, são, como já se indicou, o *discernimento*, que relaciona a linguagem com o que se apresenta, isto é, a possibilidade da correspondência entre um enunciado e um conjunto, e a *classificação*, que relaciona a linguagem com partes da situação, isto é, aquilo que a seguir distintos discernimentos pode encadeá-los conforme outro determinante da linguagem. Assim, qualquer parte de uma situação pode ser classificada em algum saber, o qual é a realização de um determinante que a linguagem pode exprimir, e que Badiou denomina um determinante enciclopédico.

Nos termos do filósofo, um enunciado é *verídico*, se ele apresenta tal ou qual determinante enciclopédico, isto é, se ele realiza a operação de conjunto com os elementos que o discernimento e a classificação isolaram a partir das possibilidades da língua. É claro que um conjunto qualquer pode ser subsumido a diferentes determinações, mas o saber, na medida em que ele se compõe desses determinantes, é capaz de controlar a veridicidade de um enunciado. Daí a confusão possível entre aquilo que se sabe e o que se julga verdadeiro.

No entanto, a relação tem sua base na formação dos conjuntos independentemente de sua eventual origem empírica. O que predomina, segundo o pressuposto da teoria é a própria possibilidade de se formar um conjunto, isto é, a realização da operação fundamental que discerne, entre muitos elementos, algo a que pode denominar um conjunto e que a linguagem seria capaz de nomear ou, no caminho inverso, que a nomeação seria, ela também, capaz de efetuar o discernimento e a classificação que realizariam um saber. Todo o processo reside em uma coerência que o próprio conceito de conjunto subsume; um saber é coerente se ele é capaz de organizar, segundo determinadas regras conjuntistas, os conjuntos e subconjuntos que seus enunciados implicam.

Porém, em nosso caso, o domínio de referência em que o enunciado se realiza em um saber verídico é, ele próprio, um domínio significante, um conjunto de conjuntos, impedindo um critério de correspondência como o assumido por Tarski. A coerência seria posta em questão cada vez que a formação dos conjuntos que o saber organiza tivesse sua consistência colocada em cheque, exigindo novas regras de organização dos conjuntos e subconjuntos envolvidos. Esse é o resultado principal do efeito de um evento, no sentido que Badiou lhe dá, principalmente a partir de *Logique des mondes*, em que o advir de uma nova significação ao mundo é capaz de modificar a organização dos conjuntos até então vigente. Não se trataria, então, tão somente do reconhecimento de uma verdade, cujo enunciado é impronunciável na língua da situação, mas realmente de uma modificação na estrutura de valores, dos valores relativos dos significantes que, de fato, organiza o mundo em suas partes.

Tomemos novamente, então, a partir de Dancy (1990), a teoria da coerência da verdade. Nessa, um termo de um conjunto de crenças, ao que não creio que se me oponha a equivalência ao que se designa aqui saber, poderia ser considerado verdadeiro se participa de um conjunto coerente. Se a coerência parece exigir que um conjunto coerente devesse ser completo ou abrangente em algum sentido (DANCY, 1990, p. 141), já vimos que o requisito

de completude pode ser tranquilamente deixado de lado, não havendo sentido na noção de um conjunto de todo o saber, nem de todos os significantes. Não obstante, a modalização da abrangência ainda pode permanecer, na medida em que uma organização de implicação, conformada por conjuntos, na medida do possível, transitivos e conexos é realizada.

Igualmente, a condição de consistência, se por isso se entenda a necessidade de não contradição, não é exigida de maneira absoluta. Um conjunto pode ser considerado circunstancialmente coerente na medida em que seus membros realizam relações de implicação mútua da melhor maneira que lhes é possível. É claro que um conjunto pode se apresentar menos coerente que outro, com membros semelhantes, se lhe for inferior em tamanho, por exemplo, já que se assume que o aumento de tamanho contribui para sua coerência. Supõe-se, adicionalmente, que a entrada de novos membros exija a revisão das relações, não somente dos termos já presentes no conjunto original com o novo membro, como também daqueles entre si, uma vez que a entrada de elementos poderia afetar todas as relações; é, por exemplo, o que a seqüência do trabalho de Badiou, em *Logique des mondes*, procura demonstrar. Porém, em dado momento, um conjunto pode ser coerente e ainda assim apresentar tensões, senão mesmo contradições internas (DANCY, 1990, p. 163). A questão se apresenta aqui sob a forma da revisão necessária que um conjunto denominado saber deve sofrer na irrupção de um termo que, à primeira vista, comprometa a coerência.

Tomemos como entendimento de coerência, portanto, somente o aspecto mutuamente relacional que um conjunto pode exibir. Como já vimos, esse aspecto é passível de ser descrito em termos de relações de inclusão, de vizinhanças, de abertos de uma topologia, ou de propriedades topológicas como a conexidade, entre outras que nem mesmo mencionei.

Uma vez que a tendência da coleção organizada é a de buscar uma coerência, nos moldes de nossa definição operacional, haveremos de nos perguntar sobre os mecanismos existentes para a realização ou para a manutenção da coerência da coleção no caso do

aparecimento de situações, no sentido mesmo em que Badiou emprega o termo, em que essa coerência poderia se verificar abalada. Fazendo uma aproximação operatória entre essa conceituação de coerência e uma de racionalidade, retornamos à irracionalidade como passagem à criação.

### **V.7. Figuras do irracional: epistemologia e matemática**

A tese de que um recurso ao irracional apresenta um sentido e uma função nas criações maiores do espírito humano já foi defendida por Granger (2002), em *O irracional*. Ali, o filósofo considera o papel do irracional em certas obras humanas, em particular naquelas da ciência. Naturalmente reconheço que o emprego do termo *irracional* aqui parece diferir daquele que há pouco empreguei, uma vez que agora seu sentido semântico mais abrangente não coincide forçosamente com aquele da relação comensurável entre duas medidas, em sua acepção mais matemática. Quero propor que a distinção não necessita ser tão estrita e que a própria razão lingüística poderia fornecer um apoio para essa aproximação.

O contexto de análise de Granger, aquele das *obras* humanas, recebe nossa especial atenção, na medida mesmo em que o filósofo explicita que uma obra tem um caráter *significante* (GRANGER, 2002, p. 12), quer essa se apresente como texto de um sistema específico, quer como objeto material, propondo-se assim como expressão. Ora, tal expressão, por seu próprio caráter assim definido, é veiculada através de um sistema de símbolos, cujas regras podem ser conhecidas *a parte ante* ou não, mas que, como regra, sempre se remete a um sistema simbólico que aqui identificamos com uma organização conjuntista. A racionalidade, assim, se define de uma forma fraca, mas fundamental, como adesão ao sistema em questão. Desse modo, um trabalho de formalização poderia sempre ser empreendido, que remontaria às regras implícitas ou manifestas, as quais determinam os processos de geração das obras em questão, guardada a ressalva quanto à possibilidade de expressão extensiva

dessas regras no sistema simbólico em questão. A irracionalidade tem sua emergência, nesse sentido, na aparição de produções que escapem às regras do sistema.

“A irracionalidade apareceria quando a produção da obra se situa ou se desenvolve contra ou fora desse quadro originário, que eventualmente se tornou demasiado restrito ou esterilizador” (GRANGER, 2002, pp. 13-14).

Claramente, trata-se de uma definição da racionalidade como coerência de um sistema, passível de ruptura, segundo Granger, por três tipos de irracionalidade, tal como designada acima. A primeira, Granger sugere ser a irracionalidade como *obstáculo*. Nesse caso, é no objeto que aparece um conflito em relação às regras, cuja aplicação se torna contraditória e impossível. O segundo caso refere-se ao irracional como *recurso*, característico, segundo Granger, das criações artísticas, nas quais as regras são deliberadamente violadas, com a visada explícita de se obter novos e inesperados resultados. Finalmente, o terceiro caso é designado como o irracional como *renúncia*, caso em que o produtor da obra renega o sistema originário de enquadramento.

Como exemplos do caso do irracional como obstáculo, Granger desenvolve os casos, na matemática, dos números irracionais e dos números imaginários, casos considerados impossíveis segundo o enquadre das racionalidades vigentes e que, uma vez resolvidas as questões, possibilitaram novas perspectivas numéricas. Em um como no outro caso tratou-se da concepção de novos objetos, previamente considerados impossíveis, e a partir da idéia negativa de resultados supostos fictícios de operações impossíveis, passou-se à tentativa de uma interpretação positiva desses objetos. No entanto, a remoção completa do obstáculo constituído pela irracionalidade só se tornou efetiva quando os novos objetos puderam ser integrados no “universo” de uma nova racionalidade, como, por exemplo, quando os resultados das operações “impossíveis” puderam ser “reintegrados ao lado dos números inteiros ou fracionários como objetos mais gerais de um cálculo” (GRANGER, 2002, p. 80).

Já o irracional como recurso é explorado por Granger através de casos extraídos da física, da lógica e da arte. Nos três casos trata-se, singularmente, da continuada manutenção da manipulação simbólica envolvida nos sistemas em questão, mesmo sob o reconhecimento explícito de sua “falta de sentido”. Que um sentido, posteriormente, possa ser reintegrado justificaria os passos prévios os quais, pragmaticamente, nos casos da física ao menos, já haveriam dado o respaldo para a continuidade dos esforços a despeito de sua aparente irracionalidade. O caso da lógica, em Granger, traz o exemplo do brasileiro Newton da Costa, considerado um dos pais da lógica paraconsistente, citado anteriormente, e freqüentemente referido no meio psicanalítico lacaniano como possível paradigma para uma lógica do inconsciente.

Em terceiro lugar, o irracional como renúncia é abordado por Granger em uma perspectiva às vezes menos benevolente. Se nos referirmos a teorias científicas ou pretensamente científicas, esse último tipo se apresentaria em perspectivas cosmológicas cujo embasamento empírico, ou simplesmente demonstrável, careceria de fundamento, mas que, de outro modo, poderiam ser inatacáveis.

No caso do irracional como obstáculo, trata-se nos passos que se seguem à sua detecção, da resolução do problema, promovendo então uma nova racionalidade, isto é, uma nova coerência capaz de reabsorver os termos conflitantes. Já o irracional como recurso parece implicar em um sistemático afastamento da racionalidade, não como recusa do racional, mas como meio de renovação e de prolongamento do ato criador. Finalmente, o recurso ao irracional como renúncia pode configurar uma situação em que a inteligibilidade da coerência alcançada poderia ser considerada frágil, se comparada a outras estruturas, uma vez que sua coerência repousa em hipóteses, digamos, pouco assentadas.

Em qualquer um dos casos, no entanto, o resultado do encontro com, ou do recurso à irracionalidade deve tender a uma nova racionalidade, isto é, a uma nova forma de coerência

que, deveras, poderia se distinguir significativamente da estrutura anterior. A tendência à coerência, não obstante, merece ser apontada como característica constante em todos os tipos de passagem pelo irracional.

Anteriormente, indiquei, em um contexto específico do termo *irracional*, que seu advento poderia se apresentar como a prefiguração de uma transformação substancial, por exemplo, em um tratamento psicanalítico, mas, naturalmente, também em um percurso subjetivo qualquer. Ora, se pudermos aceitar, mesmo como hipótese subsidiária, que o significante apresente uma estrutura racional, no sentido matemático, mas também naquele da coerência interna de uma coleção de conjuntos que conforma um saber, a aparição de um termo irracional, no sentido matemático, impossibilitaria a seqüência de pensamento tal como as regras da coleção o preconizariam. O obstáculo assim enfrentado poderia promover a aparição de nova configuração coerente, mediante alguma criação inexistente no sistema anterior. Eis a aparição reiterada da possibilidade, e mesmo da necessidade de novos significantes, isto é, de novos conjuntos, ou de novas organizações coerentes potencial ou efetivamente capazes de lidar com a situação na qual a incoerência, como irracionalidade, haveria aparecido.

Não tenho certeza da concordância de Badiou ou de Granger com meus termos, mas a idéia que procuro transmitir, imaginando uma consonância com ambos, é a de que a aparição de uma irracionalidade, como potencial para uma transformação, é uma ocorrência fugaz, que não somente se opõe a uma lógica instituída, devendo ser, por essa mesma razão, calada, como ainda é capaz de transformá-la, essa lógica, ao menos sob determinadas condições sobre as quais não terei a oportunidade de me ater neste trabalho, mas que, parece-me claro, deveriam ser estudadas na perspectiva que apresento, sendo cruciais para um entendimento mais aprofundado sobre a eficácia de um tratamento psicanalítico.

## V.8. Estudo de caso (1): a construção do plano projetivo

Com as idéias que abrimos ao longo deste capítulo, proponho que o fechemos com a tentativa de construção de mais uma das superfícies empregadas por Lacan, aquela do *plano projetivo*. Os comentadores de Lacan anteriormente citados, como Granon-Lafont, Darmon, Korman ou Eidelsztein são suficientemente esclarecedores sobre a natureza dessa figura topológica para que eu possa remeter o leitor a qualquer um deles para maiores detalhes sem a necessidade de recorrer a livros de matemática propriamente ditos. No entanto, minha abordagem, novamente, pretende ser um tanto diferente das anteriores.

Retomando os passos de Granger (2002), há pouco comentado, omiti um exemplo importante concernente ao enfrentamento da irracionalidade como obstáculo. Trata-se da necessidade artística da perspectiva. Sem nos atermos, nem de maneira mínima, a considerações históricas, assumamos simplesmente que em dado “momento histórico”, algo a que muito possivelmente poderíamos nos referir com o termo de “evento”, ou a partir desse momento, começou a surgir uma preocupação crescente quanto ao realismo das representações, na pintura. Nesse caso, diferentemente dos demais, não se tratava de uma atividade de pensamento que se veria impossibilitada pelo aparecimento de um irracional, ou do apelo a esse para a resolução de um problema, mas:

“[P]ropriamente a impossibilidade natural de transportar uma visão de objetos de percepção, espontaneamente apreendidos como tridimensionais, num sentido intuitivo, para uma representação artificial de duas dimensões, aparentemente destinada, em primeira hipótese, a substituir a primeira” (GRANGER, 2002, p. 84).

E, como comenta o filósofo, não se pode reduzir o processo da pintura perspectiva à mera substituição de determinadas realidades por aparências, sejam essas formadoras de ilusões ou de imitações do real em questão. De acordo com os precursores das teorias sobre a perspectiva, a ambição do pintor é a de “*mostrar o que se vê*”, e contra a impossibilidade racional, matemática, de transportar sobre uma tela de suas dimensões todos os aspectos

visíveis de um objeto tridimensional, a “solução perspectiva vai consistir em racionalizar uma apresentação da aparência, não como fantasia, mas como ‘*quello si vede*’, o que realmente se vê, tornando pensável a coisa” (GRANGER, 2002, p. 86).

A solução para o problema enfrentado pelos artistas, surgido no século XIV, acabou por desembocar no desenvolvimento de uma nova geometria, a geometria projetiva, cujo paradigma se encontra na concepção de um espaço, hoje conhecido como espaço projetivo, o qual tem no plano projetivo, utilizado por Lacan, sua figura essencial. Não tenho credenciais para me apresentar como apreciador, historiador ou crítico de arte, mas creio que o recorte que aqui traço permite que se afirme que o desenvolvimento de uma geometria, capaz de auxiliar no problema enfrentado pelos pintores desde então não resume as considerações teóricas e práticas envolvidas nessa questão de representação. Com efeito, antes que as regras da perspectiva linear tivessem sido explicitamente formuladas, os pintores já organizavam o espaço plano de seus quadros de maneira a representar não propriamente o espaço tridimensional circundante, mas uma composição de objetos, em que a figura, o tamanho e a posição dependiam de valores simbólicos e, portanto, de valores relativos.

“É nesse caso que assume pleno sentido a fórmula geral de Francastel: ‘Uma pintura não representa o mundo sensível, mas significado’” (GRANGER, 2002, p. 88).

Porém, na medida em que uma nova era da pintura se inaugura, com a priorização do espaço sobre os objetos, a matemática é convocada, pela via da geometria, a fornecer as regras que permitam a passagem das formas no espaço tridimensional ao espaço plano, na tentativa de manutenção de um realismo do que se vê. Ainda assim, a representação em perspectiva não deixa de carregar a dimensão simbólica.

“O problema colocado pela representação sobre o quadro plano do espaço percebido em três dimensões que o pintor quer evocar – evocar, e não apenas mostrar – comporta, como vimos, uma vertente geométrica e uma vertente simbólica. Se este segundo aspecto predomina sobre o primeiro, o espaço do quadro não é mais construído principalmente como figurando o espaço em que o espectador pode mover-se, mas como um *espaço de pensamento*, um sistema de signos plásticos que evoca um mundo de símbolos” (GRANGER, 2002, p. 99).

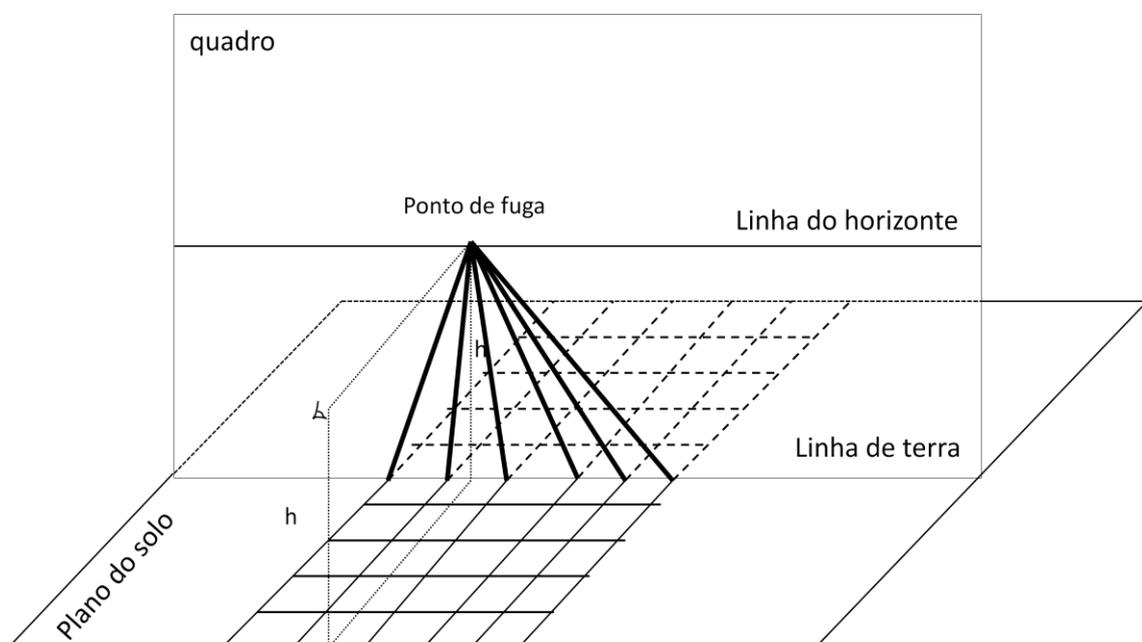
O movimento artístico ligado ao perspectivismo, ao contrário, faz com que o destaque recaia sobre a própria construção do espaço plano em que figura o espaço tridimensional vivido, transformando a sua natureza essencialmente geométrica, cuja matematização fornece a possibilidade de resolução.

Colocado dessa maneira, poderíamos concluir que a vertente simbólica e a geométrica apresentar-se-iam como dois pólos de uma oposição. O que tento sugerir aqui, no entanto, vai contra essa possível conclusão.

Ao tomarmos, a exemplo de Badiou (2006), tudo aquilo que aparece como um sistema organizado e coerente de significantes, veremos que a geometria deveria ser considerada inerente à própria organização desse sistema significativo, isto é, de sua organização simbólica. Creio haver mostrado, no capítulo anterior, a necessidade da organização lógica que as partes de um mundo retêm entre si como significantes que aparecem gerando significação em sua relação, e não em uma correspondência biunívoca com cada ponto do mundo, seja ele o mundo geométrico ou o mundo perceptivo. Que essa organização, seguindo uma álgebra de Heyting, como sugerido por Badiou, apresente uma estrutura topológica, igualmente, é uma consequência matemática demonstrável. O que quero postular agora é que a construção de algo que denominarei uma representação realista do mundo, ou uma realidade, poderia apresentar-se, como Lacan argumenta, por meio de uma geometria determinada, que é a geometria projetiva inaugurada pelos artistas do século XIV. Dessa maneira, o espaço de pensamento, como descrito por Granger, e o espaço em que o observador se move apresentar-se-iam confundidos um com o outro, conformando uma realidade que se poderia dizer propriamente trans-subjetiva, ou seja, não só dependente da perspectiva de quem olha e percebe o mundo, mas sobreposta à realidade de outras perspectivas.

O passo capital nesse movimento refere-se ao procedimento de determinação dos tamanhos relativos das medidas na passagem, dentro da projeção linear desenvolvida pelos artistas dos séculos XIV ao XVII, dos objetos no espaço quotidiano às suas representações planas. Lembremos, muito rapidamente, alguns pontos essenciais desse método de construção perspectiva, que Lacan (1965-1966) igualmente comenta ao longo de seu seminário *L'objet de la psychanalyse*.

Seja um plano horizontal, sobre o qual se desenha um reticulado quadrado, dito plano do solo, de extensão infinita. Apoiado sobre esse plano, seja um plano vertical, o próprio plano do quadro. À linha de intersecção dos dois planos chamemos de linha de terra. A figuração plana, no quadro, de retas paralelas afastando-se do observador é obtida por um feixe de retas convergentes sobre um mesmo ponto, dito ponto de fuga, localizado sobre uma linha imaginária sobre o quadro, denominada linha do horizonte.



Por construção, a linha do horizonte apresentará, em relação à linha de terra, a mesma altura do observador presumido, e todas as linhas paralelas ao plano do solo que passarem por

esse ponto de observação interceptarão o plano do quadro sobre a linha do horizonte, conformando-a. É desse modo que o ponto de fuga figuraria o próprio olho do observador no quadro.

“Esse ponto de fuga da perspectiva é, falando propriamente, o que representa na figura o olho que olha. O olho não deve ser tomado fora da figura, ele está na figura e todos, desde que existe uma ciência da perspectiva, o reconhecem como tal e o chamam como tal. Ele é chamado olho em Alberti, ele é chamado olho em Vignola; ele é chamado olho em Albert Dürer” (LACAN, 1965-1966, p. 281).

Outras retas paralelas sobre o plano do solo deverão convergir em outros pontos sobre a linha do horizonte. Desse modo, pode-se entender essa linha como a extensão de todos os pontos localizados no infinito, em que as paralelas, em qualquer direção, se encontram nessa geometria. A presença dessa linha do horizonte, figurando o plano infinito, em que retas paralelas convergem, configurando uma geometria não propriamente euclidiana, costuma ser apresentada como o diferencial mais marcante dessa geometria. Ou seja, *sabemos* cognitivamente que retas paralelas não se cruzam, não obstante *sabemos*, perceptivamente, que isso acontece. Assim como *sabemos*, cognitivamente que estamos olhando o quadro, mas também *sabemos*, perceptivamente, que é o quadro que nos olha.

A possibilidade de se efetivamente localizar um sujeito, e de fixá-lo, na técnica inventada pelos pintores florentinos, com efeito, não é a menor das características desse movimento na arte que, deveras, como comenta Silva Junior (1999), apresenta ainda a coerência de ser contemporâneo. Por isso a expressão “momento histórico” que empreguei pode fazer jus à situação, isto é, ao movimento filosófico inaugurado por Descartes, do qual também se pode dizer que fixa uma posição de observação a partir do *cogito* e que requer um suporte no outro para escapar ao seu próprio solipsismo. De fato, o sujeito isolado na posição cartesiana da primeira meditação poderia ser tido como semelhante àquele presente no ponto de fuga da perspectiva, por não apresentar singularidade alguma, podendo ser qualquer.

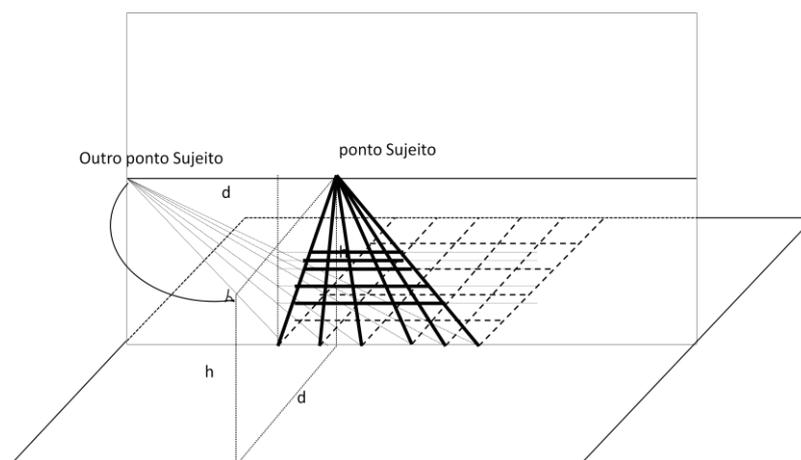
“Esse observador é, simultânea e paradoxalmente, único e múltiplo. Encarnaremos esse observador anônimo não como aquilo que nos singulariza, mas como algo

genérico, algo que poderia pertencer a todos que participam de uma mesma cultura” (SILVA JÚNIOR, 1999, p. 18).

A participação do observador no quadro que observa, desse modo, parece imobilizá-lo. Porém, se a imobilidade aparente em que é lançado o observador de um quadro, a partir do advento da perspectiva, deve-se à sua eventual localização e fixação como sujeito, isso também se relaciona à ilusão cartesiana que quer descobrir o ponto fixo de uma primeira evidência.

A parte do procedimento na técnica da perspectiva que eu gostaria de salientar se refere à presença de outro ponto singular igualmente necessário à construção e que permite manter as relações e proporções entre tamanhos de objetos e suas figurações relativas. Trata-se do ponto denominado “o outro olho”, que Lacan igualmente destaca.

Se a presença do olho do observador, no ponto de fuga é já marcante como presença do sujeito no quadro, ao ponto de Lacan denominá-lo *ponto sujeito*, esse segundo ponto, a que Lacan dá a alcunha *outro ponto sujeito* não tem menos importância, e sua razão de ser é encontrada na própria existência de uma distância entre o observador e o quadro. Com efeito, sua construção mais trivial consiste na reprodução, sobre a linha do horizonte, de um ponto situado à mesma distância do ponto de fuga que a distância entre o observador e o quadro. Porém, consiste em uma estratégia do pintor a colocação desse ponto, ou ao menos um deles, podendo inclusive haver mais de um, segundo sua intenção perspectiva e representativa. Lacan chega a identificar esse segundo ponto, dos quais poderia haver vários, ao eu ideal, relacionando assim a construção de uma realidade diretamente ao narcisismo.



Há, portanto, na pintura moderna, pelo menos dois pontos relacionados ao sujeito em uma projeção perspectiva: o ponto de fuga, projeção do olho do observador, que Lacan assimila ao sujeito que vê (*sujet voyant*), e esse outro ponto, esse outro olho que Lacan identifica ao sujeito que olha (*sujet regardant*).

“[É] esse ponto que eu chamo de o ponto do sujeito que olha. Temos, portanto, o ponto de fuga que é o ponto do sujeito enquanto que vê, e o ponto que cai no intervalo entre o sujeito e o plano-figura e que é aquele que eu chamo o ponto do sujeito que olha” (LACAN, 1965-1966, p. 282).

É, portanto, porque existe uma distância entre o sujeito e, não o que ele vê, mas *o lugar em que ele vê o que vê* que uma cisão se processa na geometria do sujeito, na medida em que ele é projetado, ou em que existe uma superfície que funciona como projeção de suas relações com os objetos à sua volta. Em outras palavras, é no fantasma, como lugar de projeção de uma realidade, que o sujeito apresenta sua divisão mais eminente.

Para nosso interesse, não obstante, a presença na tela do ponto de fuga e do outro olho deve ser lembrada como uma construção matemática, ou geométrica, essencial para a correta determinação da escala de proporções não somente entre os objetos a serem representados, como também daquela das figurações entre si. Dito de outra maneira, a presença dupla do sujeito no quadro, como lugares a partir dos quais uma escala que determina os valores relativos entre os elementos do quadro pode ser construída, é essencial para uma construção desta “realidade plana” que, de alguma maneira, tenta reproduzir outra realidade, inacessível de outra forma aos meios disponíveis, ou necessários, de figuração. A novidade, como reforça Lacan, não está na mera constatação dessa duplicidade necessária à construção:

“Isso não é uma novidade. É uma novidade introduzi-la assim, de aí reencontrar a topologia do S barrado, da qual será necessário saber agora onde situaremos o *a* que determina a divisão desses dois pontos, digo desses dois pontos em tanto que eles representam o sujeito na figura. Ir mais longe nos permitirá instaurar um aparelho, uma montagem totalmente rigorosa e que nos mostra no nível do que é da combinatória visual, o que é o fantasma (...)” [LACAN, 1965-1966, p. 282].

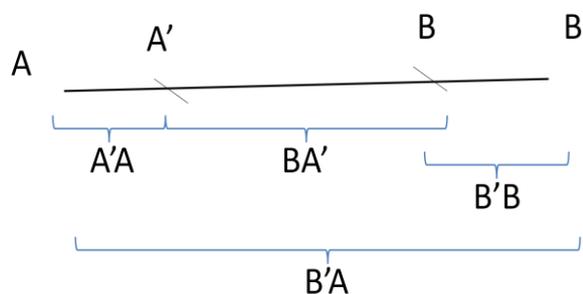
Desse modo, Lacan, com o apelo à técnica da perspectiva, traça um caminho para a exploração de outros conceitos relacionados ao sujeito. Ainda assim, mesmo que a

semelhança se nos apresente de forma clara entre a técnica projetiva e a fenomenologia fantasmática, na duplicação da presença do sujeito, tomada apenas dessa forma, a aproximação não ultrapassaria uma analogia. No caso de um quadro, é claro que o meio de figuração é uma superfície bidimensional. Porém, dizer que efetivamente a organização fantasmática do sujeito apresenta essa estrutura projetiva vai mais além do que poderia ser considerado um apelo à intuição. Devemos, pois, dar um passo a mais no que toca a geometria projetiva na indicação de que a estrutura significativa tal como a tenho apresentado responderia a essa necessidade.

Mesmo se as noções de perspectiva que os artistas dos séculos XIV, XV ou XVI desenvolveram efetivamente deram lugar a novas questões de geometria, essas ainda permaneceram mais acentuadamente como um conjunto de processos gráficos construtivos que regulavam a representação do espaço em um plano. O trabalho de Girard Desargues (1591-1661), no entanto, estabeleceu um novo patamar, consolidando um esforço propriamente geométrico e, de certa forma, ganhando independência de considerações artísticas.

Desargues pretendia demonstrar a maneira de determinar geometricamente uma escala dos comprimentos que aparecem reduzidos quando da aplicação da perspectiva, tanto no caso em que os objetos se afastam perpendicularmente ao plano do quadro, quanto naquele em que eles se afastam no sentido paralelo a ele. Não tenho a pretensão de expor um curso sobre geometria projetiva, porque neste trabalho tenho tão somente a intenção de fundamentar a possibilidade do uso de tal teoria pela psicanálise, dado o significativo em sua estrutura, como gostaria de ter mostrado. Peço, portanto, que o leitor me acompanhe com indulgência e que não se preocupe em demasia se não compreender as minúcias daquilo com que aceno como possibilidades, justamente porque isso deveria fazer parte de uma pesquisa específica que, quem sabe, possa ser empreendida com o ponto de partida aqui lançado. Somente para

exemplificar aquilo de que se trata na demonstração arguesiana, sejam os dois pares de pontos,  $A, B, A', B'$ , alinhados, com  $A'$  entre  $A$  e  $B$  e  $B'$  fora do segmento  $AB$ , conforme a figura.



Se a relação dos comprimentos entre  $A'A$  e  $BA'$  for igual à relação entre  $B'A$  e  $B'B$ , os dois pares são chamados conjugados e essa divisão é conhecida como *divisão harmônica*. Se o ponto  $B'$  se afastar indefinidamente, a manutenção da propriedade implicará que seu conjugado, o ponto  $A'$ , deverá se aproximar assintoticamente do meio do segmento  $AB$ <sup>37</sup>. Desargues demonstrou que em uma projeção perspectiva essa propriedade é invariante. À primeira vista, poderíamos imaginar que o processo demonstrado por Desargues para a construção de imagens em perspectiva seja de natureza métrica, uma vez que sua preocupação partira da busca dessas escalas que fariam corresponder distâncias do quadro a pontos nele situados. Porém, o que é importante notar é que o estabelecimento dessas escalas reside em uma propriedade invariante, a da conservação harmônica na perspectiva, independentemente das distâncias em si, as quais não necessitam ser efetivamente calculadas. São as propriedades projetivas das figuras as que ganham evidência.

O método apresentado por Desargues, com efeito, deu oportunidade ao desenvolvimento de uma teoria das cônicas, isto é, das diferentes figuras que são apenas transformações por projeção perspectiva do círculo e dos pontos que nele podem ser inscritos.

Tome-se, por exemplo, o olho, ou o sujeito, como quer Lacan, como centro de projeção a

<sup>37</sup> Porque se  $B'$  se afastar muito, a relação entre  $B'A$  e  $B'B$  tenderá à unidade (1), assim, a manutenção da propriedade fará com que a relação entre  $A'A$  e  $A'B$  tenda igualmente à unidade, isto é,  $A'$  deverá se situar no meio do segmento  $AB$ .

partir do qual divergem feixes de retas que ligam pontos do objeto a seus conjugados no plano do quadro. Seja esse objeto um círculo. Sua apresentação sobre o plano do quadro poderá aparecer como um círculo, caso esse plano esteja colocado perpendicularmente ao eixo do cone de projeção. Mas, conforme esse plano varie sua inclinação e posição em relação ao centro de projeção, a figura resultante poderá ser uma parábola, uma elipse ou uma hipérbole, as quais, não obstante, ainda manterão a propriedade de invariância da relação harmônica.

Como recupera Granger:

“O teorema principal da teoria das cônicas enuncia então que uma cônica qualquer passando por quatro pontos determina pares em involução<sup>38</sup> sobre toda transversal de seu plano, e suas intersecções com os lados do quadrilátero que tem por vértices os quatro pontos, enquanto o par das intersecções com as diagonais também pertence a essa involução” (GRANGER, 2002, p. 105).

E é com esse recurso que se pode, inversamente, a partir de pontos dados de uma projeção, determinar, seja seu centro, seja os conjugados de pontos dados. E, além disso, uma vez que se trata tão somente de relações entre distintos planos, perde-se a necessidade de um referente. Aí reside igualmente parte do que se poderia chamar de uma revolução na geometria, na qual seu próprio objeto se veria modificado, com a substituição da métrica das figuras pelos “eventos” (GRANGER, 2002, p. 107) de incidência, como o pertencimento de um ponto a uma reta, de uma reta a um plano ou da intersecção de retas e de planos. Nessa vertente, o próprio objeto, supostamente verdadeiro, perde seu valor referencial, uma vez que se tratam “apenas” de diferentes cortes sobre a cônica.

Se aceitarmos, como conseqüência do que venho desenvolvendo neste trabalho, que o significativo poderia ser uma espécie de número, constituído, tal como esses, por estruturas de conjuntos, e que partes de uma coleção significativa disponível para um falante poderia se organizar segundo alguma escala de valores relativos, isso os colocaria sobre “segmentos de retas”. Haveria, pois, entre o significativo e as estruturas projetivas, pontos, retas e planos, uma

---

<sup>38</sup> Sejam seis pontos A, B, C, A', B', C', alinhados e nessa ordem, e um ponto O da mesma reta, denominado “tronco”. A involução corresponde à existência da relação  $OA.OA' = OB.OB' = OC.OC'$ , ou que os pares AA', BB', CC' formam conjugados.

relação próxima demais para que a tenhamos como mera analogia. Ou como diz Lacan, ao comentar o princípio de dualidade da geometria projetiva:

“Há aí, no procedimento de demonstração, vocês o escutam bem, coisa bem diferente que o que faz intervir a mensuração, régua ou compasso e que se tratando de combinatória, é bem de pontos, de linhas, mesmo de planos em termos de puros significantes, e também dos teoremas que podem se escrever somente com letras, de que se trata. Ora, isso sozinho irá nos permitir dar todo um outro alcance ao que é da correspondência de um objeto com o que chamamos sua figura” (LACAN, 1965-1966, pp. 276-277).

Desse modo, considerando-se a possibilidade de a fantasia ser uma projeção em um plano, imagino que fique claro ao leitor que em uma mesma perspectiva mantenha-se a relação (harmônica) entre pares (conjugados) de pontos (significantes) relacionados entre um mundo e sua representação, mas que uma mudança de perspectiva possa alterar a relação entre os significantes. Também, que uma mudança de perspectiva tenha uma implicação estrita com uma posição em que o centro de projeção (o sujeito) ocupe nessa perspectiva. Não seria analogia, portanto, que uma realidade, ou, para todos os efeitos, que a fantasia se construa a partir de significantes, tanto em suas relações fundamentais, quanto naquelas que os organizam a partir de um determinado ponto de projeção denominado sujeito, nem que esse ponto se veja cindido na superfície que a realize. A idéia da fantasia como tela de projeção em que se figura uma realidade, organizada subjetivamente, mas realizada em termos de significantes e suas relações, com efeito, é explícita em Lacan:

“Encontramos aí a função da tela. E nada implica que de uma figura a outra apareça uma relação de semelhança ou similitude, mas simplesmente coerências que poderemos definir entre as duas. A tela, aqui, faz a função do que se interpõe entre o sujeito e o mundo. Ela não é um objeto como um outro. Aí se pinta alguma coisa” (LACAN, 1965-1966, p. 273).

A maleabilidade das figuras, ou mais propriamente, dos pontos e retas na geometria projetiva, com efeito, afasta sobremaneira qualquer tentativa trivial de remissão dos pontos de projeção a figuras concretas, o que, ademais, nos convém, particularmente porque, com relação ao significativo, não se trata efetivamente das figuras dos objetos mundanos, mas como procurei mostrar no capítulo anterior, de uma lógica que os organiza como significantes, e na

qual aqui vemos se delinear, na presença do sujeito como centro de projeção, um dos fatores que poderia organizar seus valores relativos. Seria também assim que um matema como o da fantasia, suposta organizadora de uma realidade subjetiva, encontraria, na relação do sujeito com a formação de uma perspectiva, já no sentido matemático, uma justificativa, senão mesmo uma fundamentação propriamente matemática. Ou, assim poderia mostrar uma pesquisa dedicada ao tema da geometria projetiva em suas relações com o significante tal como Lacan o postula e como aqui procuro apresentar o respaldo.

Utilizar a geometria projetiva para a apresentação do conceito de fantasia, isto é, de uma relação subjetiva, novamente deve ser encarado como o emprego de um modelo, no sentido matemático que apresentei, e que não escapa a Lacan.

“[O] progresso, digo, dessa geometria nos mostra a emergência de outro modelo para começar, no qual extensão e combinatória se enlaçam de modo estreito e que é, falando propriamente, a geometria projetiva” (LACAN, 1965-1966, p. 273)

“[É] necessário ir a isso que eu chamei, há pouco, de estrutura visual desse mundo topológico, nele sobre o qual se funda toda instauração do sujeito. Eu disse que essa estrutura é anterior logicamente à fisiologia do olho e mesmo à ótica, que ela é essa estrutura que os progressos da geometria nos permitem formular como dando sob uma forma exata (sublinho exata) o que é da relação do sujeito à extensão” (LACAN, 1965-1966, p. 275).

Assim, a estrutura da fantasia é a do plano projetivo, tanto em seu aspecto combinatório, uma vez que composta de versões concomitantes, quanto em seu aspecto de extensão, posto que localiza o sujeito em relação a seus objetos. O que permite sua formulação exata, nas palavras de Lacan, é sua organização lógica, ou axiomática, que rege seu funcionamento, homóloga em ambos os casos.

Tomemos, então, a definição axiomática de um plano projetivo<sup>39</sup>:

---

<sup>39</sup> Há outras maneiras de definir axiomáticamente um plano projetivo. Ver, por exemplo, CASSE, Rey. *Projective Geometry: an introduction*. New York: Oxford University Press, 2006, p. 29. “Um plano projetivo  $\pi$  é um conjunto  $P$  de pontos e um conjunto  $L$  de subconjuntos de  $P$ , chamados linhas, satisfazendo as seguintes condições:

P1. Há uma única linha unindo dois pontos distintos,  
P2. Há um único ponto de intersecção entre duas linhas distintas,

De acordo com a definição combinatória mais geral, um plano projetivo consiste de um conjunto de linhas e de um conjunto de pontos e de uma relação entre pontos e linhas chamada incidência, com as seguintes propriedades:

P1. Dados dois pontos distintos, há exatamente uma linha incidente a ambos.

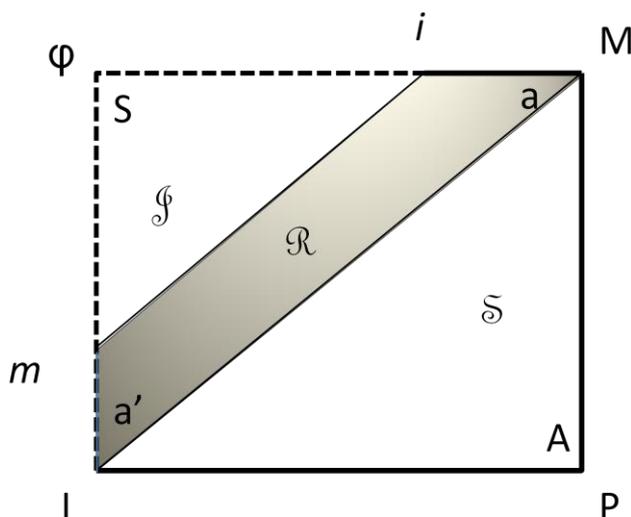
P2. Dadas duas linhas distintas, há exatamente um ponto incidente a ambas.

P3. Há quatro pontos tais que nenhuma linha é incidente a mais de dois deles.

Note-se que a segunda condição estabelece a inexistência de linhas paralelas.

Se dermos uma interpretação a esse conjunto axiomático abstrato, fazendo corresponder uma determinada estrutura a cada axioma, poderíamos, ao menos provisoriamente, dizer que um ponto corresponderia a um significante; que uma linha dá o sentido, também semanticamente falando, do emprego conjunto de dois significantes. Do ponto de vista psicanalítico, e na visada lacaniana, não creio enfrentar objeções ao sugerir ainda que os sentidos se reúnam segundo duas vertentes: uma, imaginária, que tem como ponto extremo a imagem fálica e outra, simbólica, organizada sob o Nome-do-Pai.

É nessa chave que pretendo que se leia o esquema R, proposto em *De uma questão preliminar a todo tratamento possível da psicose* (LACAN, 1957a [1998], p. 559).



P3. Há pelo menos três pontos não colineares,  
P4. Há pelo menos três pontos em cada linha.”

Trata-se, quero enfatizar, de uma relação entre significantes. Seguindo Lacan na exposição de seu esquema:

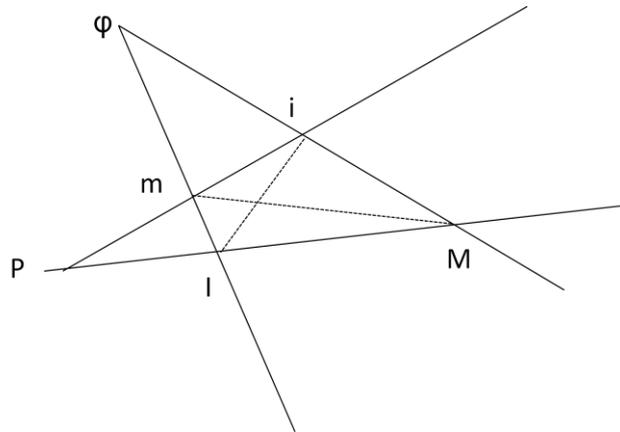
“Podemos assim situar, de  $i$  a  $M$ , ou seja, em  $a$ , as extremidades dos segmentos  $Si$ ,  $Sa^1$ ,  $Sa^2$ ,  $Sa^n$ ,  $SM$ , onde colocar as figuras do outro imaginário nas relações de agressão erótica em que elas se realizam; tal como, de  $m$  a  $I$ , ou seja, em  $a'$ , as extremidades dos segmentos  $Sm$ ,  $Sa'^1$ ,  $Sa'^2$ ,  $Sa'^n$ ,  $SI$ , onde o eu se identifica, desde sua *Urbild* especular até a identificação paterna do ideal do eu” (LACAN, 1957a [1998], p. 559).

Onde se pode ler que as linhas formadas pelos significantes que vão do eu ( $m$ ) ao Ideal do eu ( $I$ ), onde o eu se identifica, desde sua origem no estágio do espelho, têm como extremo a imagem fálica ( $\phi$ ), ponto final de seu segmento, e também ponto de identificação do sujeito. Porém, a imagem fálica é também o ponto extremo das figuras do outro imaginário, que vão da imagem especular ( $i$ ) ao significante do objeto primordial ( $M$ ). Aqui temos a convergência das retas no campo imaginário, delimitado pelo triângulo dito imaginário por Lacan, com vértices em  $I$ ,  $M$  e  $\phi$ .

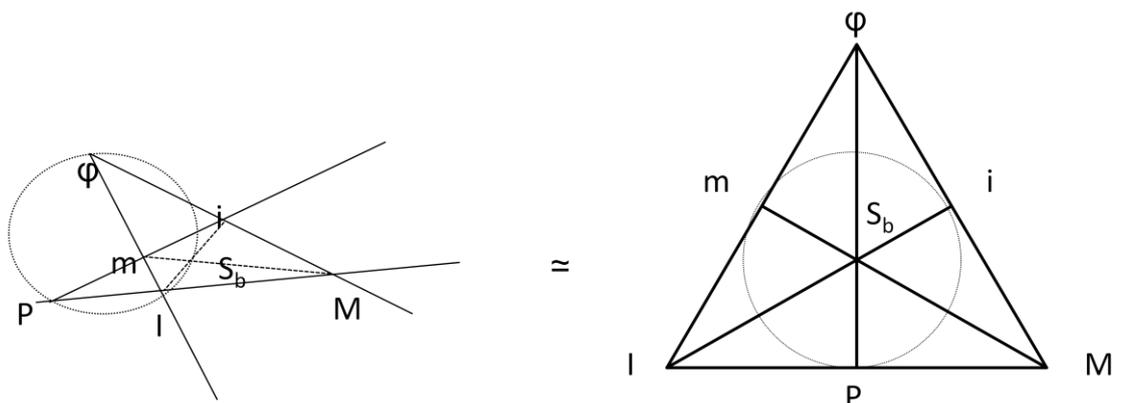
Por outro lado, a construção do que Lacan denomina, no esquema, de triângulo simbólico, tendo como vértices  $M$ ,  $I$  e  $P$ , é homóloga e de fato, há uma superposição entre o triângulo simbólico e o imaginário e que corresponde, nos termos de Lacan, às “linhas de condicionamento do *perceptum*, ou, em outras palavras, do objeto, na medida em que essas linhas circunscrevem o campo da realidade, bem longe de apenas dependerem dele” (LACAN, 1957a [1998], p. 559). A construção detalhada, neste caso, não é fornecida por Lacan. Eis a minha:

Se  $P$  é o significante do Nome-do-Pai, ele é o lugar de convergência das retas que dão o sentido simbólico, e cujos protótipos, no esquema, deveríamos situar como os segmentos  $MI$  e  $mi$ . Canonicamente, o significante do Nome-do-Pai seria aquele que, substituindo o significante do desejo materno, instaura o ideal-do-eu, dando a orientação simbólica do desejo. É assim que proponho que  $MI$  tenha como extremo o ponto  $P$ , assim como todas as

retas  $mi$  as quais seriam realizações significantes da mesma relação simbólica. Com efeito, isso não aparece no esquema tal como Lacan o figura, mas que poderíamos ver se o apresentássemos da seguinte maneira, em que tanto  $P$  quanto  $\phi$  aparecem como centros de projeção, e em que se vê a convergência das retas em questão.



Apresentar o esquema R desta maneira, com efeito, não o distingue topologicamente da maneira como Lacan o faz. Se mantivermos, como quer Lacan, que “talvez haja interesse em reconhecer que, então enigmático, mas perfeitamente legível para quem conhece a seqüência, como é o caso quando se pretende apoiar-se nele, o que o esquema R expõe é um *plano projetivo*” (LACAN, 1957a [1998], np. 560, grifo meu) e atribuímos a propriedade estabelecida pela axiomática do plano projetivo (dois pontos formam uma linha, duas linhas encontram-se sempre em um ponto e há um quadrângulo), teremos a seguinte figura:



Note-se o alinhamento  $\varphi mI$  e  $\varphi iM$ , presente no esquema R, assim como os alinhamentos PIM e Pmi (na figura à direita representado pelo arco) que proponho, mas também aquele  $\varphi S_b P$  (figurado à esquerda pelo arco), e os  $mS_b M$  e  $iS_b i$  resultantes.

Com efeito, a figura da direita corresponde a um *Plano de Fano*, tido como o menor plano projetivo de dimensão 2 possível<sup>40</sup>, no qual aparecem tão somente sete pontos e sete linhas e no qual em cada linha há exatamente três pontos. Essa poderia ser uma maneira alternativa de ver o plano projetivo representado no esquema R no qual figuram também apenas um número diminuto de pontos.

Resta-nos dar um sentido ao ponto  $S_b$ , alinhado simultaneamente com  $Mm$ ,  $iI$  e  $\varphi P$ . O alinhamento dos pontos de projeção,  $\varphi$  e  $P$ , parece-nos indicar que essa linha deve corresponder àquela do horizonte, linha do infinito na projeção perspectiva e, assim,  $S_b$  poderia corresponder ao ponto “*outro sujeito*” que Lacan apontou em sua discussão sobre as técnicas de projeção, isto é, o *sujeito do olhar*, que ao lado do sujeito da visão forma uma figura do sujeito barrado. De outro ponto de vista, se o esquema R constitui, como quer Lacan, um plano projetivo, as diagonais  $Mm$  e  $Ii$  fazem seu tracejado sobre a faixa desenhada pelo quadrilátero,  $MImi$ , que deve ser, por construção, uma banda de Möbius. Cada um desses traçados, é fácil comprovar, desenha a conhecida figura de um *oito interior* – conhecida, ao menos, dos leitores de Lacan -, ao que se reduz, em última instância a banda de Möbius, como afirma Lacan (1972 [2003], p. 471), por exemplo, em *L’Étourdit*. Repartido entre o pólo imaginário e aquele simbólico, dessa maneira, é o sujeito barrado que aparece como último traço de uma banda de Möbius, com o que, igualmente, se apresenta a estrutura do sujeito. Este estudo do plano projetivo é importante para mostrar como a modelagem significativa

---

<sup>40</sup> Ver, por exemplo, CASSE, Rey. Projective Geometry: an introduction. New York: Oxford University Press, 2006, p. 30.

pode incorporar elementos aparentemente heterogêneos ao significante, como o objeto  $a$  (na fantasia), o sujeito, as estruturas edípicas e as estruturas narcísicas. Não se verifica aqui uma redução destes elementos ao significante, como alguns críticos chegaram a apontar, mas que as relações significantes, em combinatória e extensão, prescrevem e dão lugar a esses outros elementos, organizando-os.

É, portanto, por uma relação entre significantes, os quais atendem a determinados axiomas, que, quanto à fantasia, poderia haver a possibilidade de que seu modelo fosse um plano projetivo e que, quanto ao sujeito, o seu modelo fosse uma banda de Möbius.

Mesmo sem que entremos nos meandros do tema, deve ser fácil conceber que a ausência dessa linha do infinito, pela não realização, por exemplo, da metáfora paterna, no caso da psicose, possa ocasionar severos distúrbios em todo o espaço ou, melhor dizendo, configurar outro espaço. Como Darmon (1994, p. 121) aponta, a inexistência dessa linha como parte integrante da superfície impede a identificação dos pontos antipodais ( $mM$ ,  $iI$ ,  $\varphi P$ ) que promoveriam a construção do plano projetivo a partir dos significantes dados. Em seu lugar, surge um plano hiperbólico que, segundo o autor, é o que Lacan figura em seu esquema I, relacionado ao funcionamento do delírio na psicose de Schreber.

Não entrarei em maiores detalhes, crendo já haver apresentado suficientemente o ponto em questão, isto é, da primordialidade das relações significantes, as quais poderiam ser logicamente apresentadas e corresponder a modelos, no sentido matemático do termo. O espaço hiperbólico, com sua geometria própria, poderia abrir um novo capítulo no programa de pesquisa com que aceno para um estudo mais detalhado de suas relações e derivações na psicose.

## V.9. Estudo de caso (2): o uso da topologia na direção do tratamento

Antes de concluir, devo aceitar a crítica que pouco nos parágrafos anteriores nos permite ver claramente aquilo de que se trataria na condução de uma psicanálise quanto à eventual transformação dessa estrutura. Sugiro, como parte daquilo que o programa de pesquisa que daqui poderia resultar deveria aprofundar, que, e de acordo com Lacan, as intervenções no plano da fala, que vimos poder ser modelada por um toro, teriam efeito também sobre o plano da fantasia, uma vez que ambos são constituídos da mesma matéria significante. Sob determinada ótica, tratar-se-ia de, através das relações lógicas constitutivas que o significante apresenta e que aparecem no plano da fala, empregar os significantes singulares que representam o sujeito no esforço de depreender os modos de suas significações e, portanto, de sua fantasia e de suas regras constitutivas, sua axiomática. Ou como dizem Bicalho, Abe e Nogueira (2004):

“É a condição do sujeito na direção do tratamento que permite trabalhar as duas dimensões: sintática, pela combinatória significante, e semântica, pela axiomática da fantasia. A fantasia na análise permite a construção da axiomática do sujeito” (BICALHO, H., NOGUEIRA, L. C., ABE, J., 2004, pp. 339-340).

Essa construção, por suposto, depende dos significantes singulares da constituição do sujeito os quais, em suas relações significativas denunciam, como pudemos depreender anteriormente, a posição do sujeito como centro de projeção, ou, mais bem, como duplo centro, na organização da tela da realidade. Mais especificamente, as deformações a que o espaço da fantasia se submete, isto é, a proximidade ou distância que significantes, em suas relações, apresentam entre si, dependem, a partir da teoria da perspectiva, da posição dos centros de projeção, ou seja, do sujeito em sua divisão.

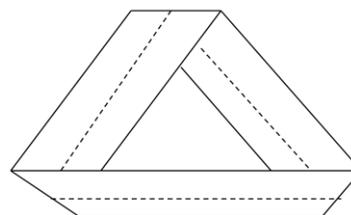
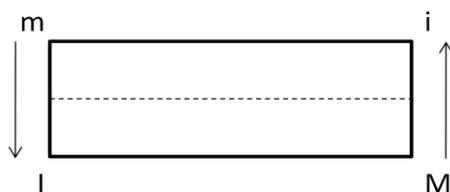
De qualquer maneira, o único acesso que se tem, em psicanálise, a esses significantes é através da fala daquele que se apresenta em análise. É aí, naturalmente, que surge o campo privilegiado em que transcorre uma cura. Entende-se, portanto, que Lacan (1972 [2003]), em

um escrito como *L'étourdit*, parta do toro, como modelo da fala, ou ao menos da fala neurótica, para expor sua concepção topológica sobre a direção do tratamento.

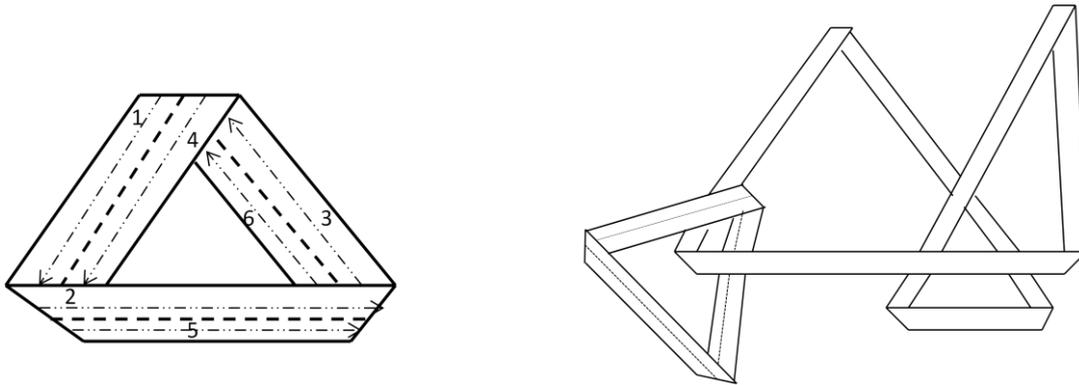
Em apenas duas páginas, Lacan faz uma densa descrição do procedimento topológico exercitado sobre o toro, lugar da fala neurótica, para a extração de uma banda de Möbius, estrutura do sujeito. Não pretendo reproduzir o trecho, por curto que seja, e que o leitor encontrará nas páginas 470 e 471 dos *Outros Escritos*, na versão brasileira. Porém, vale a pena que se o apresente:

Parte-se de um toro, efetua-se um corte sobre sua superfície que tenha o formato de um *oito interior*, isto é, que dê uma volta em torno da alma do toro na medida em que outra é efetuada ao longo de seu comprimento. Com isso, seguramente, rompe-se sua estrutura, mas o que se observa é que desse procedimento resulta apenas uma peça que tem a forma de um anel enrolado. Esse anel, que um matemático reconhecerá como um anel de Jordan, de fato, é a maneira como se pode reconhecer topologicamente um toro e seus homeomorfismos. Ocorre, no entanto, que esse mesmo anel de Jordan é o que se obtém ao se efetuar um corte sobre uma banda de Möbius por sua mediana. Portanto, para, a partir do anel de Jordan obtido pelo corte sobre o toro, se obter a desejada banda de Möbius – supondo-se que é esse o intuito, o da produção da estrutura do sujeito – bastaria recompô-la, a banda, do anel resultante do primeiro corte. Assim, a maneira de se obter a banda de Möbius e, portanto, segundo Lacan, a estrutura do sujeito, é proceder a um corte fechado, do tipo do oito interior, sobre a superfície do toro de sua fala e colar uma de suas bordas.

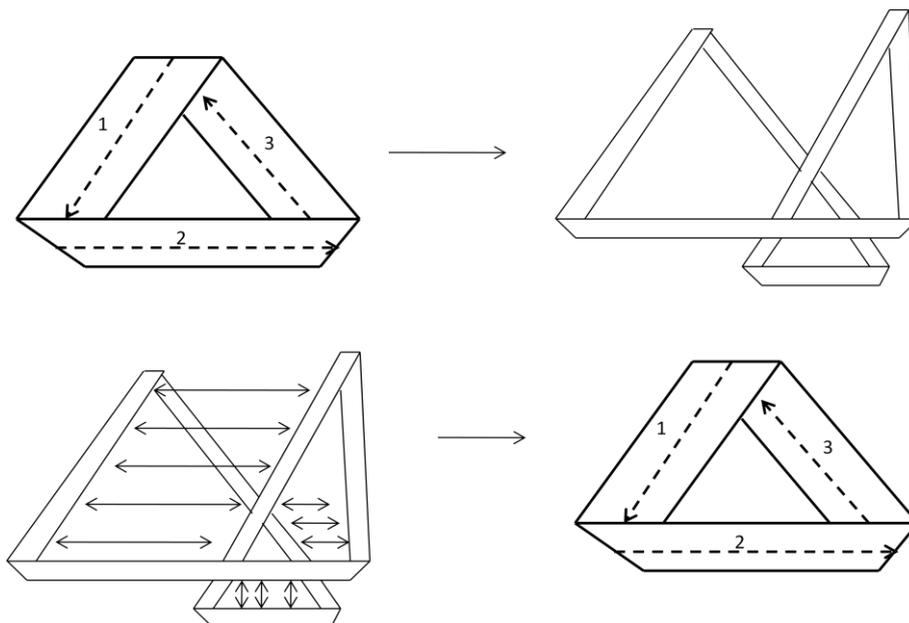
Ou, um pouco mais lentamente, e com figuras, mesmo contrariando a intenção de Lacan: tomemos uma banda de Möbius, que assumo ser do conhecimento do leitor.



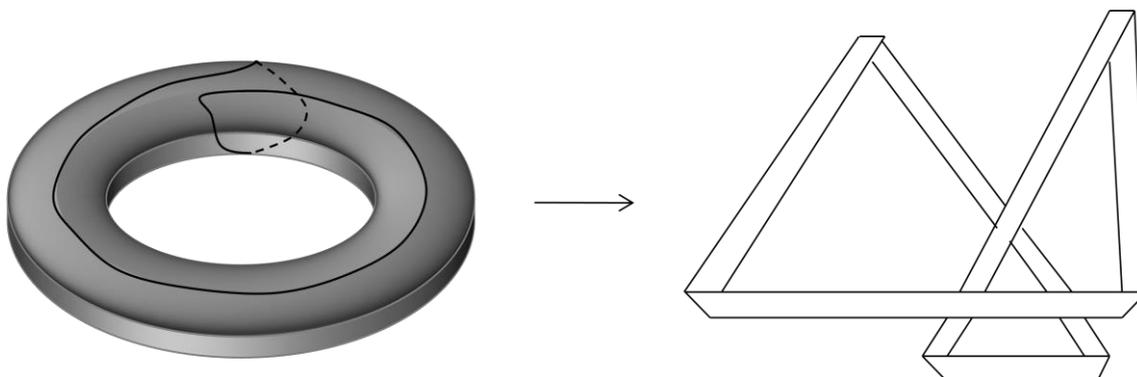
Ao se proceder a um corte longitudinal, ao longo de todo o seu comprimento, porém não em sua mediana exata, o que se obtém, talvez com alguma surpresa no caso de não se o haver feito já alguma vez, é um anel enrolado preso a uma banda de Möbius. De fato, o anel será constituído pela porção lateral da banda original cortada e a banda de Möbius a ele presa será o resto central da banda original.



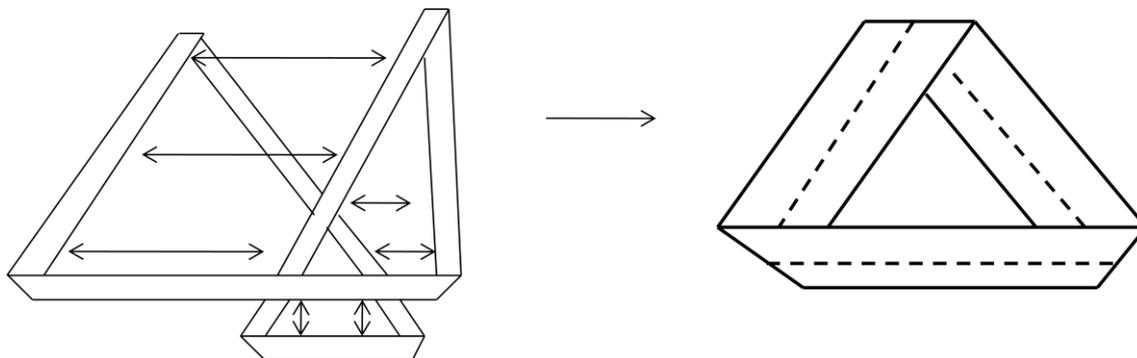
À medida que efetuarmos esse corte mais proximamente ao centro da banda original, aquela restante se reduzirá em sua largura, até que desapareça completamente quando o corte for feito na exata mediana da banda de Möbius. Restará aí o mesmo anel anteriormente aparecido, com o duplo comprimento da banda original, que nomeei um anel de Jordan. Assim, se colarmos esse anel de volta na borda em que o cortamos teremos de volta a banda primeira.



Tomemos agora um toro e procedamos, sobre a sua superfície, a um corte que parta de um ponto qualquer e dê a volta longitudinal completa, mas que nesse percurso também dê uma volta sobre a alma do toro. A superfície resultante será única e com algum esforço poderemos reconhecer o mesmo anel de Jordan anterior.



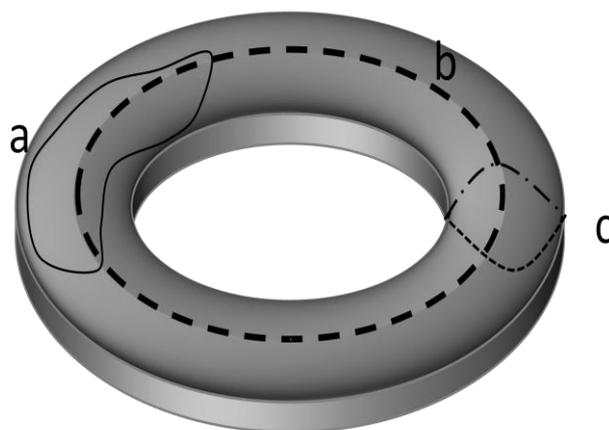
Portanto, a partir desse anel também se pode obter uma banda de Möbius, bastando colar uma de suas bordas “consigo mesma” – porque o anel de Jordan possui duas.



Há ao menos duas operações em jogo nesse procedimento. Da primeira, extrai-se o tal anel, e sua razão de ser pode ser estabelecida na exposição da própria estrutura do toro. A idéia é a de que através de uma curva fechada possa-se ser capaz de reconhecer a estrutura de uma determinada superfície e é sobre isso que versa a idéia das curvas de Jordan, ou mais especificamente, o conceito de homotopia por caminhos<sup>41</sup>. Há, na circunstância, mais de uma maneira de se desenhar curvas fechadas sobre um toro. Pode-se, por exemplo, partir de um ponto qualquer e a ele retornar simplesmente delimitando uma área fechada, a qual, por uma

<sup>41</sup> Ver, a esse respeito, MUNKRES, James R. Topology. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2000.

deformação contínua, poderia ser transformada em uma circunferência e reduzida ao próprio ponto de partida. Veja-se, por exemplo, a curva indicada pela letra 'a', na figura a seguir. Essa deformação, naturalmente, não pode ser realizada no caso de a curva envolver o eixo central do toro, como se percebe na curva 'b', ou no caso dela contornar a alma do toro, como na curva 'c'. A impossibilidade de deformação contínua até o ponto indica, assim, a presença de uma singularidade no espaço, diferenciando-o de uma superfície plana (ou esférica). Há, como se vê, duas classes de curvas fechadas que encontram tal limitação no toro: aquelas em torno de seu eixo principal e as ao redor de sua alma. É desse modo que uma curva que percorra um trajeto que os envolva a ambos pode, matematicamente, indicar a própria estrutura do toro<sup>42</sup>.



Mas, se um trajeto ao longo da longitude do toro é, conforme Lacan, um percurso do desejo (ou em torno do objeto dele), e uma curva sobre sua alma a formulação de uma demanda, a sugestão de Lacan para a identificação do toro como estrutura exige a conjunção de ambas as curvas em uma formulação. Já vimos, na discussão anterior sobre o toro e uma de suas propriedades, que para que se obtenha uma curva que se feche, há de haver uma relação racional entre aquilo que se passou a considerar como o percurso da demanda, ao redor da alma do toro, e o do desejo, ao longo do toro em si, considerando-se a possibilidade de atribuição de um valor aos pontos sobre a superfície em questão. Se é necessário que o corte

---

<sup>42</sup> Que é, aliás, como se costuma construir o toro, a partir dos dois círculos.

se feche, impõe-se que no processo da fala a articulação dos significantes estabeleça essa relação dita racional entre demanda e desejo, e, mais propriamente, de seus significantes enquanto eles veiculam valores.

Por outro lado, Lacan é explícito quanto à natureza desse fecho da demanda: o fecho do corte é a significação (LACAN, 1972 [2003], p. 485).

Eidelsztein (2006) é bastante enfático com relação à necessidade do fecho dos círculos da demanda para que algo possa ser aí cernido, que ele afirma ser algo do real. Sua posição, segundo ele mesmo, vai contra o senso comum lacaniano, para quem as intervenções deveriam sempre abrir sentidos e não fechar significações, e no que o autor cita Lacan em profusão. Assim, a significação não é a ser evitada, mas corresponde a um passo a ser efetivamente realizado na tarefa analítica, sem com isso, naturalmente, exauri-la. Lacan (1972 [2003], p. 481) é bastante claro quanto a que “a interpretação é sentido e vai contra a significação”, estabelecendo assim que o fecho da demanda, ao que se assimila, então, uma significação, mesmo se necessária, não corresponde à interpretação. Devemos, portanto, entender a interpretação como a segunda operação realizada, a colagem de uma das bordas do anel de Jordan? Parece-me ser o que sugere Lacan nas seguintes passagens:

“Assim, o corte, o corte instaurado pela topologia (ao fazê-lo fechado por direito, note-se de uma vez por todas, pelo menos em meu uso), é o dito da linguagem, porém não mais esquecendo seu dizer” (LACAN 1972 [2003], p. 485”.

Em que se lê que o corte como linha fechada é um dito e este comporta uma significação. No entanto, é ainda necessário, para que um anel de Jordan se apresente, que exista outra relação. De acordo com Lacan, é necessário que o número de voltas da demanda seja ímpar (LACAN, 1972 [2003], p. 488), sem o que a banda não poderá ser construída, o que se pode verificar com um exercício, seja no papel, seja com o auxílio de papel, tesoura e cola, recurso que considero apenas didático.

“O que a topologia ensina é o vínculo necessário que se estabelece entre o corte e o número de voltas que ele comporta, para que se obtenha uma modificação da estrutura” (LACAN, 1972 [2003], p. 486).

Como, no entanto, a partir do significante, ou de sua organização em série seria possível reconhecer o caráter ímpar das voltas da demanda resta-nos ainda como questão, a qual um aprofundamento talvez pudesse esclarecer.

Do mesmo modo, a operação de colagem da borda da banda de Jordan também exige maior detalhamento quanto à sua realização efetiva em termos de significantes. Diferentemente de um corte, que eliminaria relações de equivalência ou identificações, esse passo que exige uma colagem, faria, em meu entendimento, um caminho oposto, realizando uma identificação cujos termos restam por ser explorados, e que, parece-me, delimitam o conceito de interpretação.

“O toro (...) é a estrutura da neurose, na medida em que o desejo, pela re-petição indefinidamente enumerável da demanda, pode-se fechar em duas voltas. É sob essa condição, pelo menos, que se decide a contrabanda do sujeito, no dizer que se chama interpretação” (LACAN, 1972 [2003], p. 487).

Composta dos mesmos elementos materiais, a tela da fantasia, que vimos apresentar a estrutura de um plano projetivo, ver-se-ia igualmente afetada pelas operações anteriores, mas de maneira distinta. E o que Lacan parece indicar, mas que ainda nos foge ao alcance em sua dimensão mais precisa, é exatamente o efeito de isolamento do objeto da fantasia na execução do corte em duplo laço que, em paralelo aos efeitos sobre o toro, aconteceria sobre o plano da fantasia.

A surpresa, denunciada por Darmon (1994), quanto à própria materialidade das estruturas manipuladas nesse texto, no entanto, já não nos deveria alcançar, se o leitor aceitar a tese que exponho, de que o significante efetivamente apresenta essa materialidade das estruturas topológicas em questão. E tanto se trata, em Lacan, de um uso não metafórico da topologia, que o recurso a desenhos ou a figuras apresenta-se totalmente ausente em

*L'étourdit*, restringindo-se seu autor às meras propriedades topológicas dos espaços sobre os quais trabalha, ou, como comenta Darmon:

“Esse texto é notável, no sentido de que as figuras topológicas estão ausentes dele. As transformações, as superfícies, são descritas sem nenhum recurso ao desenho. Lacan se ressentia de ser obrigado a lidar com imagens assim mesmo, e de não recorrer absolutamente às puras fórmulas matemáticas” (DARMON, 1994, p. 141).

Adicionalmente às suas referências diretas à topologia, seria no próprio modo de exposição através do qual Lacan conduz seu leitor, nos jogos de palavras, nas frases elípticas, ou hiperbólicas, ou na estrutura gramatical, de uma lógica surpreendente, que a topologia se explicitaria mais diretamente, o que torna o texto naturalmente de muito difícil acompanhamento. Não obstante, que não se trata, na topologia, de apelo à metáfora, isso Lacan reafirma nesse escrito, indicando mesmo que seria possível desenvolver seu discurso em termos puramente matemáticos. É o que se pode depreender do seguinte trecho de *L'étourdit*:

“Esta exposição deve ser tomada como a referência – expressa, ou seja, já articulada – de meu discurso no ponto em que me encontro: contribuindo para o discurso analítico.

Referência que nada tem de metafórica. Eu diria: é do estofado que se trata, do estofado próprio desse discurso – se justamente, isso não equivalesse a cair na metáfora.

Explicitando, cá nela; isso já está feito, não pelo uso do termo há pouco repudiado, mas por ter, para me fazer entender por aqueles a quem me dirijo, feito imagem, ao longo de toda a minha exposição topológica.

Saiba-se que isso era factível por uma pura álgebra literal, por um recurso aos vetores com que comumente se desenvolve essa topologia, de uma ponta à outra” (LACAN, 1972 [2003], p. 472)

O círculo vicioso, como acentua então Lacan, não pode ser quebrado; não se fala do discurso, nem do discurso neurótico, sendo neurótico, nem do discurso analítico, sendo psicanalista, de um ponto externo qualquer. Com o que Lacan procura justificar seu recurso.

“Com isso, ‘realizando a topologia’, não saio da fantasia, mesmo ao explicá-la, mas, colhendo em flor da matemática essa topologia (...) confirmo que é a partir do discurso em que se funda a realidade da fantasia que aquilo que há de real nessa realidade se acha inscrito.

Por que não seria esse real o número, totalmente direto, afinal, que é bem veiculado pela linguagem?”(LACAN, 1972 [2003], p. 478

Apesar de a tese subjacente ser a de que uma topologia se realiza em todo discurso, enquanto se fala, Lacan afirma ser capaz de realizar a topologia da qual fala em seu próprio discurso, e explicitando-a, bastando que se o leia apropriadamente. É a maneira, aliás, como se propõe Fierens (2002), em *Lecture de l'étourdit*, o qual em um denso livro procura mostrar como a própria topologia aparece no texto de Lacan. Porém, se a topologia se apresenta no discurso, e se isso tem algum respaldo não metafórico, deve ser porque entre o material discursivo e os objetos que formam uma topologia qualquer existe uma superposição, isto é, que o número e o significante são, de alguma forma, parentes. E, com isso, nos próprios dizeres de Lacan, vejo confirmada minha hipótese de que no significante, matéria discursiva, inscreve-se algo do número, e na medida também em que de ambos o real, mesmo inapreensível, participa.

## VI. Conclusões

Chegada a hora de concluir este trabalho, não pretendo fazer um resumo, sequer breve, de cada capítulo desenvolvido. Gostaria tão somente de apontar conclusões e algumas conseqüências que uma pesquisa posterior poderia explorar.

Espero ter mostrado a contento porque o emprego da matemática por Lacan, e sua tentativa de formalização na psicanálise têm sentido, contrariamente ao que acreditam alguns e que esse sentido reside, talvez de modo contra-intuitivo, no solo comum pisado tanto por uma quanto por outra.

Espero ter mostrado, no capítulo III, como entre o conceito de significante e o conceito de conjunto existe uma relação que poderíamos dizer de isomorfismo. Ambos têm a mesma forma lógica, enfrentando os dois o mesmo tipo de problema definicional e suas conseqüências. Há, entre esses, um que não se furtou a se apresentar: considerado como termo primitivo, um conjunto não tem uma definição precisa, e com isso, não se sabe muito bem, ou univocamente, a que se refere o termo, constituindo aí uma lacuna essencial. Dito de outra maneira, na teoria dos conjuntos clássica, os postulados deveriam, de alguma maneira, circunscrever o domínio de seus objetos, os quais, por sua vez, é o dos conjuntos. Porém, aqui surge um ciclo vicioso, uma vez que sob o termo “domínio” insinua-se o próprio conceito de conjunto. Dir-se-ia que o “conjunto a respeito de que trata a teoria dos conjuntos é o conjunto dos conjuntos”! Ora, a teoria do significante versa, obviamente, sobre o significante, sendo esse seu domínio, o conjunto de sua aplicação. De um lado, se o significante for um conjunto, como se defende, incorremos no mesmo problema. No entanto, outra forma paralela de enunciá-lo é reconhecer que para a formulação de uma teoria do significante empregamos significantes os quais se submetem à teoria que pretensamente regem tornando o círculo inescapável.

Retornando sobre nossos passos e à tentativa de definição de Frege de um conjunto a partir de uma *função* à qual se relaciona um *conceito*, o que se encontra, no elo que se estabelece entre conjunto e conceito<sup>43</sup>, é a própria indefinição do conceito de conceito. A inclusão, demonstrada no teorema de Cantor, de algo excedente e inominável, responsável pelo paradoxo que faz ruir a consistência da definição de Frege, é sua apresentação matemática. É por isso que Lacan empreende também uma crítica à concepção de conceito, remetendo sua suposta unidade e consistência ao registro do imaginário. Como lembra Vladimir Safatle:

“No entanto, ao lado dessa crítica do pensamento conceitual, Lacan reconhece a necessidade de desenvolver ‘nossa concepção de conceito’, ou seja, uma modalidade de conceito mais apta a apreender os fenômenos maiores da psicanálise como: o inconsciente, a repetição, a pulsão e a transferência. O que demonstra como a crítica lacaniana do conceito não exclui uma reformulação necessária do pensamento conceitual que é, no fundo, uma estratégia de autocrítica da razão” (SAFATLE, 2006, p. 267).

E se o paradigma dessa autocrítica lacaniana do conceito vem da matemática (*ibidem*), é o caminho da matemática, pela *formalização*, em oposição a outro, pela formulação de conceitos, que Lacan também escolhe, o qual se vê ainda uma vez justificado.

“Lacan se vê na necessidade de sustentar uma aposta de *formalização*, em vez de uma aposta de *conceitualização* com suas pretensas estratégias de submissão do diverso da experiência à atribuição predicativa de traços de identificação positiva” (SAFATLE, 2006, p. 36)

É possível, e esta é uma conclusão importante naquilo que se refere ao sujeito, enquanto representado por um significante para outro significante, que essa indefinição seja essencial, e que deva ser assim mantida, na medida em que o sujeito não deve ser predicado, sob o risco de perder sua própria condição. E permanece ainda sob forma interrogativa a conclusão de que a aproximação entre significante e conjunto deva compreender ainda uma teoria da paradoxalidade em seu núcleo.

---

<sup>43</sup> Em que reencontramos também Saussure, na relação entre um significante e um conceito para a determinação do signo lingüístico.

Pode-se dizer que essa mesma indefinição, denunciada pelo paradoxo de Russel, está na raiz da emergência de diferentes teorias. Há, com efeito, outras formas possíveis de axiomatizar a teoria dos conjuntos e que ora são rivais, ora suplementam a proposta de Zermelo-Fraenkel, aqui utilizada, conhecida como ZF, ou ZFC, no caso em que o axioma da escolha também figura entre os postulados iniciais.

Recapitulando, os axiomas do sistema ZF são<sup>44</sup>:

ZF1: Axioma da extensionalidade, que afirma que se dois conjuntos apresentam os mesmos elementos, eles são iguais,

ZF2: Axioma do par, que assegura que dados dois conjuntos  $\alpha$  e  $\beta$ , existe um conjunto, único, constituído por  $\alpha$  e  $\beta$  e somente por eles, denotado por  $\{\alpha, \beta\}$ ,

ZF3: Axioma de união, com a afirmação de que, dado um conjunto  $\alpha$ , existe o conjunto formado pelos conjuntos que pertencem a  $\alpha$ ,

ZF4: Axioma dos subconjuntos, que assevera a existência do conjunto de todos os subconjuntos, ou partes, de um conjunto dado,  $\alpha$ ,

ZF5: Axioma de separação, na verdade um esquema de axiomas que garante, dado um conjunto  $\alpha$  e uma propriedade  $F(x)$ , que existe o conjunto dos elementos de  $\alpha$  que satisfazem  $F(x)$ ,

ZF6: Axioma de substituição, que afirma que, dado um conjunto  $\alpha$  e uma fórmula  $F(x,y)$ , a aplicação de  $F$  aos elementos de  $\alpha$ , que faz corresponder elementos de um outro conjunto, afirmado, então, como existente,

ZF7: Axioma do conjunto vazio, segundo o qual existe o conjunto ao qual nada pertence,

---

<sup>44</sup> Os livros de matemática consultados não costumam se referir a esses axiomas em uma mesma ordem ou com uma mesma notação. A minha, portanto, é tão arbitrária quanto aquelas consultadas.

ZF8: Axioma de fundação, ou de regularidade, que implica na não existência conjuntos auto-pertencentes, ou que todos os conjuntos são formados a partir do conjunto vazio,

ZF9: Axioma do infinito, que assegura a existência de um conjunto infinito e define sua forma de construção.

Esses são os axiomas tipicamente constitutivos de ZF. No entanto, há ainda o polêmico axioma da escolha, que configura, juntamente com os anteriores, ZFC:

ZF10: Axioma da escolha, também conhecido como axioma de Zermelo, afirma a existência de uma função capaz de selecionar de um conjunto dado  $\alpha$ , mesmo infinito, um elemento de cada um dos elementos de  $\alpha$ , os quais devem ser conjuntos disjuntos e não vazios.

Em 1940, Kurt Gödel demonstrou que ZF com a inclusão do axioma da escolha, ZFC, é consistente. Em 1963, Paul Cohen, por sua vez, demonstrou que ZF com a negação do axioma da escolha (ZF-C) também é consistente, obtendo-se, pela junção de ambos os resultados, que ZF10 é um axioma independente da teoria dos conjuntos.

Em termos matemáticos, de fato, muita coisa se torna mais difícil na ausência desse axioma tido por seus defensores como pragmaticamente necessário. No entanto, versões consideradas mais fracas do axioma por vezes suplementam sua ausência, para os opositores de sua adoção na versão mais forte.

De maneira geral, de acordo com Newton da Costa (1980, p. 82), a axiomatização oferecida pelas teorias concorrentes sobre conjuntos apresentam, historicamente, a mesma tentativa de superar os paradoxos em que a teoria não axiomatizada, dita ingênua, proposta por Cantor, poderia incorrer.

Somente para mencionar algumas de mais importância, há, por exemplo, a axiomática proposta por Von Neumann (1903-1957), Bernays (1888-1977) e Gödel (1906-1978),

denominada NBG, iniciada por Von Neumann em 1920, e modificada por Bernays a partir de 1937 e por Gödel, em 1940. Nela, considerada uma extensão de ZFC, introduz-se o conceito de *classe*, como coleções de conjuntos capazes de serem definidas de maneira não ambígua por uma propriedade compartilhada por todos os seus membros. Classes, ao invés de conjuntos, são os objetos primários do sistema NBG, sendo conjuntos definidos como classes que podem ser membros de outras classes. Há, no entanto, classes que não podem pertencer a outras classes, *proper classes*, o que faz com que nem todas as classes sejam conjuntos. Sem se entrar em demais detalhes, os axiomas de NBG (HAMILTON, 1989, p. 147-156) tipicamente compreendem ZF1, ZF2, ZF3 e ZF4 (extensionalidade, par, união e subconjuntos), além de, ZF7 e ZF9 (vazio e infinito) e, em alguns casos, ZF10, o axioma da escolha, ainda que esse, em outros, é substituído por alguma versão sua. Axiomas correspondentes a ZF8 (de fundação ou regularidade) e uma versão de ZF1 (extensionalidade), ambos com referências a classes ao invés de conjuntos também se incluem em NBG.

A diferença capital reside na variante de ZF5 (o axioma de separação, ou compreensão) que, em NBG, postula que, na existência de uma fórmula bem formada cujos quantificadores se refiram tão somente a conjuntos, existe a *classe* consistindo de todos os *conjuntos* para os quais a função se verifica.

Ora, o que se percebe é a reaparição da definição de Frege quanto à existência de algo, mas que agora se denomina uma classe, composta de elementos que satisfazem determinada condição formulada em uma linguagem dada. Por suposto, a restrição imposta às fórmulas bem formadas da linguagem impedem agora o auto-pertencimento entre classes, uma vez que a relação de pertencimento entre determinadas classes é banida pela própria linguagem. O sistema NBG, portanto, escapa ao paradoxo de Russel e permite a existência, por exemplo, da classe de todos os conjuntos com determinada propriedade, mesmo daquela problemática  $\alpha \notin$

$\alpha$  e, com efeito, pode-se falar mesmo da classe de todos os conjuntos, mas, por força de sua linguagem, não há a possibilidade de se falar da classe de todas as classes.

O sistema NBG é considerado uma extensão de ZF porque incrementa a linguagem de ZF, o que faz com que todo teorema de ZF seja igualmente um teorema de NBG. Com esse último pode-se provar teoremas de ZF desde que a linguagem comum entre os dois sistemas seja empregada, isto é, NBG não é capaz de provar novos teoremas a respeito de ZF. Dito de outra maneira, NBG poderia ser considerada uma espécie de metalinguagem de ZF, o que se intui pela aparição da possibilidade de se falar do Todo em relação aos conjuntos de ZF. O que, simultaneamente, tem por efeito definir os conjuntos como unidades constituintes.

Entende-se a razão para o rechaço lançado por Lacan sobre a lógica de classes:

“Unidade e totalidade aparecem aqui na tradição como solidárias, e não é por acaso que volto a elas sempre para delas fazer surgir a categoria fundamental. Unidade e totalidade, ao mesmo tempo solidárias, ligadas uma a outra nessa relação que se pode chamar de relação de inclusão, a totalidade sendo totalidade em relação às unidades, mas a unidade sendo o que funda a totalidade como tal, ao lançar a unidade em direção a esse outro sentido, oposto àquele que distingo como sendo a unidade de um todo. É em torno disso que prossegue esse mal-entendido dentro da lógica dita das classes, o mal-entendido secular da extensão e da compreensão” (LACAN, 1961-1962 [2003], p. 178).

Afinal, o que o conceito de classe acaba por realizar é, novamente, a instituição da unidade e da totalidade, e com apoio em uma metalinguagem, reunindo simultaneamente três conceitos que Lacan põe em xeque com veemência quanto à sua utilização na psicanálise<sup>45</sup>.

Antes de prosseguir com meu comentário, permito-me indicar outro sistema axiomático considerado importante contemporaneamente, que é aquele conhecido como MK, seguindo o nome de seus criadores, Anthony P. Morse (1911-1984) e John L. Kelley (1916-1999).

O sistema MK também é uma extensão de ZF e, similarmente a NBG, utiliza classes como objetos primitivos. Analogamente a esse último, classes que podem pertencer a outras classes são chamadas de conjuntos, ao passo que as que não podem pertencer a outras classes

---

<sup>45</sup> Ver, a respeito, por exemplo, IANNINI (2008)

são classes propriamente ditas. Entre os axiomas de MK figuram o de extensionalidade, o do par, o de união, o dos subconjuntos, o de fundação e aquele do infinito. Agrega-se um axioma de limitação de tamanho, por vezes também empregado em NBG, que toma o lugar tanto do axioma de substituição quanto daquele da escolha. A diferença essencial de MK com relação a NBG reside no axioma de compreensão que, desta vez, permite que quantificadores se refiram não somente a conjuntos, como também a classes, o que NBG não permitia. Porém, novamente, impõe-se uma restrição de modo a não se incorrer em paradoxos, que aparece na definição de uma classe universal,  $V$ , dito o *Universo de Von Neumann*, a classe de todos os conjuntos, que classe nenhuma pode suplantar em tamanho. Outra vez podemos considerar MK como uma metalinguagem de ZF e entender a limitação imposta pela classe universal como o universo do discurso, que Lacan reiteradamente afirma não haver.

No entanto, dizer que MK permite o esquema de compreensão incluindo as próprias classes, além dos conjuntos que as compõem, nas fórmulas que definem classes faz de MK um sistema *impredicativo*, ao passo que NBG, pela restrição que impõe ao esquema de compreensão de limitar os quantificadores somente a conjuntos, é um sistema *predicativo*.

Um sistema impredicativo é tal que permite a ocorrência de definições auto-referentes, isto é que invoca, em uma definição, por menções ou quantificações, o próprio conjunto sendo definido ou, como é mais comum, outro conjunto que contém o conjunto que se busca definir. O paradoxo de Russel, invocando o conjunto de todos os conjuntos que não são elementos de si mesmo é o exemplo no horizonte de uma aplicação da não predicatividade.

A questão da auto-referência, insistente como problema a ser evitado, ou ao menos contornado através de restrições reaparece. Na definição de conjuntos, tivemos a propriedade, potencialmente geradora de paradoxos, da *reflexividade*. Aqui vemos a *impredicatividade*, banida em determinados sistemas, mas admitida em outros sob determinadas condições. Finalmente, podemos nos referir, no próprio domínio da linguagem, à propriedade de um

predicado ser *heterológico* ou, ao contrário, *autológico*. Um adjetivo é dito heterológico quando não é capaz de predicar a si mesmo. Assim, por exemplo, a palavra “monossílabo” não é um monossílabo, e o adjetivo monossílabo é, portanto, heterológico. Porém, é fácil se constatar que o próprio predicado quanto a ser heterológico encontra um paradoxo quando se quer verificar se o adjetivo heterológico pode, ou não, se predicar como heterológico. Se ele fosse heterológico não poderia se predicar a si mesmo e, portanto, não seria heterológico e, ao contrário, se não for heterológico, e então, capaz de se predicar a si mesmo, seria heterológico, encontrando nova versão do paradoxo de Russel, conhecido como paradoxo de Grelling.

Ora, a aparição seguida do problema da auto-referência e dos esforços de sua contenção já que ela seria potencialmente destrutiva no tocante à consistência de um sistema qualquer, tanto no domínio de uma linguagem em que se definem seus termos (sua predicatividade ou impredicatividade), quanto na emergência de operações lógicas (sua reflexividade ou não reflexividade), quanto ainda no domínio do conceito que tais termos poderiam encerrar (ser autológico ou heterológico). Há aqui uma continuidade, a linguagem define objetos lógicos que encerram os conceitos, que parece nos mostrar que a distinção entre o plano lógico, aquele ontológico e o lingüístico, supostamente capaz de suprimir o problema, de fato não é capaz de fazê-lo. A questão, dita de outro modo, também pode ser simplesmente vislumbrada se constataremos que, tão formalizada quanto se queira, é sempre uma linguagem que é utilizada na definição de um sistema, o qual, por apresentar características semânticas, reenvia ao domínio inicial. Uma conclusão aparente, portanto, é que existe essa continuidade entre lógica, ontologia e lingüística, corroborando a escolha de Badiou como referência e a tese do significante como conjunto, sob a restrição de alguma lógica subsumida em um conceito, em seu caso, o conceito de mundo. Essa continuidade aparece no próprio conceito de modelo como uma reunião entre lógica, teoria dos conjuntos e

linguagem. Com isso podemos concluir que o recurso à formalização contorna a dificuldade colocada pela fundamentação empírica da psicanálise, aproximando-a, mas se remetê-la ao mesmo tempo exclusivamente a uma fundamentação coerentista.

Prosseguindo no argumento anterior, quanto à variedade dos sistemas axiomáticos existentes para uma teoria dos conjuntos, que Newton da Costa (1994, p. 91) sugere poderem mesmo ser infinitos, vimos que tanto NBG quanto MK, se evitam os paradoxos, não deixam de fazê-lo sem a imposição de algumas restrições, seja no domínio da linguagem empregada, como em NBG, seja no domínio semântico, como em MK.

Com a mesma restrição imposta por MK, quanto ao Universo de Von Neumann, pode-se construir um modelo que ao invés do axioma do infinito, contém sua negação explícita. O que, aliás, mostra que o axioma do infinito é também um axioma independente da teoria dos conjuntos.

Mais ainda, há algumas teorias diretamente derivadas de ZF que explicitamente negam o axioma de fundação, permitindo a ocorrência do conjunto de Russel, mas que, em contraparte, têm de operar sobre o axioma de extensionalidade<sup>46</sup>, promovendo versões distintas dele, uma vez que nesses sistemas aparecem conjuntos cuja melhor qualificação, mais que a de idênticos, seria a de indistinguíveis.

Mais genericamente, sempre que um axioma provê uma sutura, proibindo a ocorrência de alguma inconsistência, parece existir a possibilidade de se estudar um sistema forjado em sua negação, ainda que uma contraparte pareça exigir-se na consecução do trabalho.

Não se trata de dizer que determinada axiomática seria melhor que outra, a qual deveria ser abandonada, para o estudo do significante, uma vez que se aceite minha tese, mas, bem ao contrário, promover uma dignidade a diversos desses diferentes sistemas, com o argumento de que o significante, em sua aparição na clínica psicanalítica, poderia se

---

<sup>46</sup> Qual seria o sentido de  $A = A$ , se  $A \in A$ ?

conformar, como sistema, ora segundo um, ora segundo outro desses sistemas, abrindo, potencialmente, um campo para a inserção da psicopatologia nesse domínio. Este programa de pesquisa deve se apoiar na conclusão, aqui sugerida, que se refere à importância de modelos locais, ou seja, restritos a certos regimes de paradoxalidade, e não propriamente axiomas e teoremas uniformes que permitiriam deduzir a formalização de todos os conceitos psicanalíticos de uma axiomática única e geral.

Tentarei ser mais explícito quanto a esse ponto.

Considerando-se o significante como conjunto, há dois grandes princípios que estabelecem seu regime. De um lado, sua consistência frágil, porque fundamentada no vazio, aponta para uma dissolução de origem, se o paradoxo me é permitido. Não seria demasiado estranho tentar uma aproximação entre esse princípio de dissolução - que sempre buscaria a redução da unidade consistente constituída à multiplicidade inconsistente constituinte, da qual o vazio é seu representante -, e aquilo que, em psicanálise, se figurou como a Pulsão de Morte. Por outro lado, faríamos o paralelo entre a Pulsão de Vida e o princípio oposto, aquele de reunião em unidades cada vez maiores, ou mais diversificadas daquilo que o conjunto, por seu efeito, reuniu.

O primeiro princípio aparece de modo mais proeminente nos axiomas do conjunto vazio e de fundação, que buscam regulá-lo. Já o segundo princípio se mostra de maneira cabal no axioma dos subconjuntos<sup>47</sup>. Ora, como já tive a oportunidade de discutir, a prova do chamado teorema de Cantor demonstra que há um excesso irreduzível da inclusão (aquilo que os subconjuntos contam) em relação ao pertencimento (aquilo que o conjunto apresenta). Dito de outra maneira, sempre se inclui mais do que pertence propriamente ao conjunto. Esse absoluto excesso que a relação significante apresenta é, tentativamente, regulado pelo *estado da situação*, nos termos de Badiou (1988) e de tal modo - sendo esta a tese que se tentou

---

<sup>47</sup> Nesta perspectiva, o axioma do infinito daria uma “solução” de como reuni-los, ambos os princípios.

demonstrar -, que relações de vizinhança sejam estabelecidas e, com elas, topologias, cuja particularidade procurei apresentar no capítulo V, seguindo os passos de Lacan.

Matematicamente, a questão se apresenta, ainda que de forma muito simplificada, da seguinte maneira: qual a medida desse excesso entre o pertencimento e a inclusão? Se um conjunto apresentar  $n$  elementos, seu *Power set*, o conjunto de todos os seus subconjuntos apresentará  $2^n$  elementos, mas que dizer de um conjunto que apresente, como, por exemplo, o dos números naturais, infinitos termos? Atribuindo a essa infinidade, o cardinal  $\aleph_0$ , dito Aleph zero, o qual tem a particularidade de ser enumerável, o tamanho, ou a cardinalidade do conjunto de todos os subconjuntos de um conjunto infinito enumerável seria  $2^{\aleph_0}$ . Foi também Cantor que, essencialmente preocupado com essa questão, desenvolveu uma álgebra dos números infinitos, a qual nem mesmo comentarei aqui, mas que faz depreender que após  $\aleph_0$ , o primeiro cardinal infinito, sucedem-se também infinitos cardinais infinitos. A questão, portanto, reduz-se a: qual o valor de  $2^{\aleph_0}$ ? É a *Hipótese do Contínuo*, de Cantor, que a esse valor corresponde o primeiro cardinal infinito subsequente a  $\aleph_0$ ,  $\aleph_1$ . Essa é, no entanto, uma hipótese matemática e trabalhos subsequentes, a exemplo do que se trouxe acima a respeito do axioma da escolha em sua relação com ZF, a partir dos mesmos resultados de Gödel e Cohen, provaram a independência também da Hipótese do Contínuo. Dessa maneira, diferentes posições em relação à hipótese acabaram por engendrar também diferentes sistemas matemáticos.

De acordo com Badiou (1988), a maneira de se lidar com esse excesso determina três diferentes orientações de pensamento, não somente dentro da matemática, mas, como, segundo Badiou, matemática é ontologia, também dentro da filosofia. Isto porque, segundo Badiou:

“[O] pensamento não é nada senão o desejo de por fim ao excesso exorbitante do estado” (BADIOU, 1988, p. 312).

A primeira solução matemática, em que consiste a Hipótese do contínuo, como vimos, dá como medida do excesso, seu menor valor possível,  $\aleph_1$ . A maneira como isso se realiza em matemática, sob a égide de seu mentor, é através da idéia dos “universos construtíveis”, pela qual não são admissíveis como partes senão aquelas que uma fórmula bem construída da língua permite separar (no sentido próprio do axioma de separação) por propriedades passíveis de serem enunciadas na língua. É essa proximidade entre a língua e aquilo que é capaz de ser por ela representado, no sentido que uma representação toma, aqui, de ser considerada parte de um conjunto, o que autoriza a limitação do excesso. Uma vez que as sentenças da língua possam ser enumeradas, mesmo infinitas elas restringem o excesso ao domínio da enumerabilidade. Contando as partes e tendo-as como existentes tão somente na condição de sua discernibilidade pela língua, e não existentes em caso contrário, o estado se propõe como mestre da linguagem, capaz de legislar sobre a própria existência. Recupera-se, sob essa perspectiva, a crítica à metalinguagem de Lacan em seu domínio essencialmente político, como bem aponta Iannini (2008).

Fundada no princípio dos indiscerníveis, que se pode retrair a Leibniz, seria possível construir uma genealogia, passando por Wittgenstein (“Sobre aquilo de que não se pode falar, deve-se calar”<sup>48</sup>), e culminando no positivismo, que crê ser a língua da ciência a única língua bem feita capaz de nomear os procedimentos de construção e seus casos possíveis. O domínio do construtível, nessa perspectiva, acaba por se restringir ao que é *factualmente* passível de construção, limitando assim o campo ao que é empiricamente verificável. Mas, seria esse o caso da psicanálise?

Sob outra ótica, e como trouxemos anteriormente, também no capítulo III, sendo o saber a capacidade de discernir, na situação, os conjuntos que têm determinada propriedade, que uma fórmula da língua pode exprimir, e considerando-se as operações constitutivas do

---

<sup>48</sup> “Wovon man nicht sprechen kann, darüber muß man schweigen” (WITTGENSTEIN, 1921 [1994], p. 280)

saber como, de um lado, o *discernimento*, a possibilidade de separação e, de outro, a *classificação*, a capacidade de agrupar e reagrupar os conjuntos anteriormente separados, é sobre o saber que essa corrente legisla, estabelecendo, ao mesmo tempo, a verdade sob seu domínio.

Como conseqüência dessa vertente matemática, pode-se ainda mencionar que a hipótese de que todo conjunto é construtível, não podendo sê-lo em caso contrário, não é passível de contra-exemplo, isto é, não se pode demonstrar a existência de um conjunto não construtível, o que transforma os axiomas de fundação e da escolha em teoremas, isto é, meras conseqüências da hipótese; pode-se mostrar, para todo conjunto bem construído, a validade tanto de um como de outro. A discernibilidade exigida pela hipótese implica a decidibilidade, banindo, por sua vez, a possibilidade do *evento*, tal como definido por Badiou, uma vez que o auto-pertencimento, condição de um evento, que o axioma de fundação baniria por escolha, é aqui, como teorema, excluído por necessidade. Porém, como conseqüência, tem-se também que a decisão de aceitar tão somente como conjuntos aqueles sobre os quais a própria língua exerce seu domínio não apresenta risco, já que nenhuma exceção pode ser apresentada, mas, como se percebe, limita o campo do saber a seu mínimo.

Muito brevemente, uma vez que já indiquei ser esse um campo apenas aberto à pesquisa psicanalítica, a segunda solução matemática, diferentemente da anterior, supõe que o problema do excesso é impensável exatamente porque se exige o discernimento das partes constituintes. Ora, o que o teorema de Cohen, por sua vez, demonstra, é a existência de uma parte indiscernível de um conjunto. A existência de conjuntos que escapam ao domínio do saber, discernível e classificável, por conseqüência, traça um abismo entre saber e verdade, fruto da negação quanto ao poder soberano da língua.

Nem mesmo arranharei aquilo de que se trata na terceira forma de pensamento que Badiou (1988) indica ser a teoria dos grandes cardinais, não somente por absoluta falta de

qualificação, mas porque considero meu ponto suficientemente conclusivo. A verdade tomada como indiscernível, fruto de um indecível, deve ser contada como conceito primitivo da psicanálise, do ponto de vista de sua formalização procedente da teoria do significante.

A se aceitar a tese de que o significante e o conjunto apresentam o parentesco que procuro defender, não me parece um passo longo demais concluir que determinadas *escolhas* quanto aos axiomas, o que remete a posições subjetivas, determinam formas de pensamento claramente distintas. Se me ative a uma crítica mais demorada sobre a primeira das formas, foi somente porque esse é, ainda, o modo dominante de apresentação do saber, com suas conseqüências em diversos níveis, mas, como procuro mostrar, não é o único. As duas formas alternativas, como teorias matemáticas reconhecidas, são tão válidas quanto a primeira, apresentando os critérios considerados necessários.

Reunindo o princípio negativo, mas primordial, de dissolução da multiplicidade expresso no conceito de Pulsão de Morte, e a perspectiva de Badiou (1988) de uma visão ontológica da matemática, concordo, portanto, com a conclusão de Safatle (2006, p. 319) de que “os modos de subjetivação na clínica laciana são fundamentalmente estruturas de reconhecimento de uma negação ontológica que se manifesta de maneira privilegiada na confrontação entre sujeito e objeto”, e com a idéia de que a teoria da pulsão de Freud, o coração da metapsicologia, apresentaria um estatuto ontológico. Do que se depreende que decisões ontológicas orientam não somente a configuração de estruturas da práxis, como argumenta Safatle, mas também, e de maneira absolutamente coerente, a configuração das estruturas subjetivas com que essa práxis se depara.

Dessa forma, um estudo detalhado dos sistemas engendrados coerentemente a partir da escolha dos diferentes axiomas, como sugerido há pouco, poderia abrir um extenso campo de pesquisa psicanalítica, desde que se possa atribuir a cada um desses sistemas uma interpretação sobre algum modo de constituição subjetiva, na medida mesmo em que esta

escolha, que denota a posição de um sujeito, também implica uma tentativa de sutura, como se procurou mostrar ao longo deste trabalho. Talvez este pudesse ser contado como o princípio geral da transformatividade entre as diferentes estruturas com as quais a psicanálise trabalha: estruturas psicopatológicas (como psicose, neurose e perversão), estruturas antropológicas (como o Complexo de Édipo), estruturas discursivas (como os quatro discursos) e estruturas ontológicas (como Real, Simbólico e Imaginário). Contudo, esta é apenas uma hipótese para a qual nosso trabalho aponta sem ter desenvolvido plenamente.

Porém, surge-nos ainda a questão mesma da coerência de qualquer um desses sistemas, de sua necessidade e de seu sentido. Retornamos, então, a um ponto apontado no capítulo II deste trabalho em que sugeri alguma forma de coerentismo como uma opção epistemológica apropriada para estes desenvolvimentos. Trata-se, no entanto, menos da defesa da coerência, no sentido que atribuí a esse termo, desta tese, do que da idéia epistêmica de que é através de alguma forma de coerência que o próprio pensamento, como articulação significante, tenta se conformar. Se há mais de uma teoria dos conjuntos coerente, pode-se, conseqüentemente, supor mais de uma forma de organização do sistema significante que atenda a esse princípio.

Retornando outra vez sobre nossos passos, defendi, no capítulo IV que o significante submete-se a uma lógica e, como conseqüência do que expus no capítulo V, que distintas organizações significantes podem engendrar diferentes topologias, as quais são modelos para as lógicas que subjazem. Há, evidentemente, um salto entre os dois capítulos na medida em que naquele sobre as relações entre a lógica e o significante utilizei uma lógica, seguindo Badiou (2006), de cunho intuicionista, e que, a partir do que se defende aqui, poderia ser outra, ainda que seu autor a ela se refira como uma Grande Lógica, capaz de subsumir todas as outras. Este é o ponto no qual nos separamos de Badiou e da tentativa de reconstrução da filosofia transcendental, e nos restringimos à fundamentação da psicanálise.

Mesmo que algumas operações elementares sejam pressupostas, a metáfora e a metonímia, seguindo Lacan, que aí procurei identificar, outras considerações, como, por exemplo, as relações de identificação, devem ser levadas em conta para que se possa, tentativamente, estabelecer qual a lógica em questão em determinado aspecto subjetivo. É esse o sentido de dizer que o toro é modelo de um aspecto da subjetividade e que o plano projetivo o é de outro. Espero ter demonstrado, para os leitores da crítica de Sokal, o que significa pensar a estrutura do sujeito como a estrutura de um toro.

Porém, aparentemente, nada impediria que outros sistemas lógicos, e muito possivelmente também não clássicos, pudessem se apresentar na concretude de uma determinada realização significativa. Basta que se considere que se um conjunto de axiomas lógicos pode apresentar, como modelo, uma configuração significativa, a recíproca é igualmente verdadeira, isto é, uma configuração significativa que, tentativamente, como queremos, conforme uma topologia, poderia implicar, de maneira subjacente, uma lógica que poderia lhe ser particular.

O que se exige desse sistema significativo particular é que seja coerente, isto é, que existam relações entre os significantes que permitam que entre eles se estabeleçam possibilidades de inferência as quais devem contribuir para a estabilidade do conjunto ou, dito de outra maneira, que contribuam para a estabilidade do saber. Tendo-se, como exemplo, o caso da lógica clássica, sabemos que a proposição  $p \rightarrow q$  é equivalente à situação entre conjuntos de  $p$  estar incluído em  $q$  ( $p \subset q$ ), isto é, a uma condição estabelecida pelas regras que regem a inclusão em dada situação. Na lógica que Badiou propõe, como outro exemplo, a expressão  $p \rightarrow q$  seria dotada de um valor não necessariamente máximo, no caso de sua validade, o que pode querer dizer que sua contrapartida nos termos dos conjuntos

relacionados,  $p \subset q$ , também teria um valor, isto é, que  $p$  estaria incluído em  $q$  somente em alguma medida. De fato, a lógica polivalente de Badiou parece se assemelhar a uma lógica difusa (*fuzzy logic*) na qual já o pertencimento recebe tais valores relativos, fazendo sentido se dizer que um conjunto pertence a outro somente em determinado grau.

Se o critério de coerência exige algum grau de discernibilidade no nível das inclusões de modo a configurar um saber, isso, por si, não implica que o conjunto deva ser plenamente consistente, isto é, que não admita contradições. É necessário, sim, que a lógica envolvida não seja trivial, caso que ocorreria se todas as inferências pudessem se tornar válidas. De fato, com o emprego da lógica clássica, se em um sistema percebemos a presença de uma contradição, do tipo da dedução simultânea de  $A$  e de  $\neg A$ , isso indicaria sua inconsistência que, no caso dessa lógica, poderia ter a conseqüência de, ao se admitir os postulados do sistema inconsistente, poder demonstrar não importa o quê.  $((A \ \& \ \neg A) \rightarrow B)$ . No caso da lógica clássica a inconsistência e a trivialidade se confundem. Disso se conclui que a importância da localidade dos modelos permite que a formalização em psicanálise liberte-se de um duplo problema: a aspiração totalitária de basear-se em uma *língua fundamental* e a aspiração relativista que infere da presença de paradoxos a liberdade da contradição improdutiva em *línguas incomensuráveis*. A lógica funciona como limitação ao crivo da oposição simples entre racionalidade triunfal e irracionalidade obscurantista, que agora nos aparece por trás dos argumentos de Sokal e Brickman.

Há, no entanto sistemas lógicos que são inconsistentes, no sentido que negações de postulados fundamentais nelas ficam patentes, mas que nem por isso se trivializam. Essa é a sustentação, por exemplo, da lógica paraconsistente, defendida por Newton da Costa (1994)

que, vale a pena lembrar, foi proposta após extensos estudos sobre os limites e possibilidades de fundamentação lógica da dialética hegeliana<sup>49</sup>.

Se Freud concedeu dignidade ao inconsciente como sistema em que um princípio lógico tido como fundamental, como o da contradição, não se aplica, isso exige que psicanalistas se debrucem com mais afinco sobre sistemas afins de modo a lhes deprender as conseqüências. O inconsciente e suas formações são somente paradoxais na escolha da lógica clássica como ferramenta de análise. Uma sugestão anterior de que o significante, em alguma condição, poderia ser um conjunto auto-pertencente, como exemplo, sugere o caminho que a lógica paraconsistente abre, segundo Newton da Costa:

“No tocante ao paradoxo de Russell, para fixar idéias, pode-se proceder de duas maneiras: 1. Aceitar-se a lógica elementar clássica e restringir-se alguns dos princípios intuitivos e informais da grande lógica; trata-se da diretriz trilhada classicamente; 2. Recorrer-se a certas lógicas paraconsistentes e edificar-se sistemas de teoria dos conjuntos nos quais o conjunto de Russell existe. Tais teorias são inconsistentes, embora aparentemente não triviais” (COSTA, 1994, p. 201).

Não se está a dizer que a lógica a ser considerada pela psicanálise, no estudo de condições subjetivas particulares, deva ser a lógica paraconsistente, mas que a mesma diversidade da lógica que o grande lógico brasileiro advoga em favor da validade de sua criação mereça lugar no estudo psicanalítico. O que deveras importa é, conforme minha proposta do capítulo V, a tentativa de relacionar distintos sistemas lógicos a configurações significantes particulares<sup>50</sup>, e essas a configurações subjetivas. Neste sentido, devo concordar também com Silva Júnior (2007) em *Linguagens e pensamento*, livro em que o autor estabelece a relação aqui também sustentada entre lógica e linguagem, e no qual, de fato, vai mais além, apontando pontualmente determinações entre lógica e psicopatologia, o que eu

---

<sup>49</sup> Essa vertente, sem mais detalhes, outra vez poderia nos reunir a Safatle (2006, p. 34), através da idéia de uma dialética negativa, ou de uma síntese não totalizante, “formada com base na idéia de “constelação”, na qual a negação dos procedimentos de universalização totalizante é conservada”.

<sup>50</sup> Arend Heyting, um dos criadores da lógica intuicionista tem um livro, de 1925, chamado *Intuitionistische axiomatiek der projectieve meetkunde, ou Axiomática intuicionista da geometria projetiva*, com o qual não tive contato, mas cujo título faz inferir aquilo a que me refiro. Neste caso, que a realização de um plano projetivo em seus componentes significantes tem subjacente uma lógica particular, a lógica intuicionista.

apenas sugiro, em uma preocupação diferente com o respaldo de tal afirmação. Em sua conclusão, diz o autor:

“Em outras palavras, as determinações lógicas possuem uma vocação fundamentalmente metapsicológica, na medida em que podem ser consideradas enquanto uma forma de descrição de processos psíquicos como tais, a mesmo título que a descrição tópica, dinâmica e econômica” (SILVA JÚNIOR, 2007, p. 133).

Por outro lado, essas configurações significantes recebem sua determinação de diferentes fontes, das quais se poderia dizer que a coerência, nos termos com que a ela aqui me refiro, ocupa um papel de destaque. É a esse título que operações elementares como a metáfora e a metonímia, definidas logicamente no capítulo IV, ocupam uma posição axiomática, na medida em que sua atuação contribui para as relações mútuas que conformam uma maior coerência do conjunto, através de organizações que, dinamicamente, estabelecem constelações de saber.

Digo que essas organizações de saber são dinâmicas tanto porque é através da articulação dos significantes que as constituem que elas podem ser alteradas, no que, aliás, se fundamenta uma parte ao menos do método psicanalítico, uma vez que a fala, como articulação significativa submetida às duas operações, é capaz de reorganizar os espaços constituídos, como também porque essa mesma articulação também é capaz de apontar e de fazer emergir o novo, possibilitando, nesse caso, uma transformação mais profunda das relações já presentes, mas somente em caráter potencial.

É o surgimento do novo que remete ao mais específico do que se busca, pode-se enfatizar. É o novo que tem o poder de transformar as relações significantes em si, ou, permitindo-me a expressão, a causa mesma das vizinhanças que organizam o conjunto. Sob uma ótica mais afeita a psicanalistas, trata-se da verdade em questão. Reencontramos aqui o horizonte de partida desta tese, ou seja, uma potencial teoria da transformação em psicanálise, depreendida da noção freudiana de “tornar consciente”. Pouco avancei nesta direção, mas considero concluída a base sobre a qual ela pode ser pensada.

Se no capítulo II, mas de fato ao longo deste trabalho, insisti na teoria da coerência, foi também para colocar em discussão sua correspondente teoria da verdade. Ao tratar do axioma da escolha e do processo de *forcing*, ainda que o tenha feito de maneira bastante superficial, procurei indicar que aí, pela escolha, mas também pelo forçamento, surge mais claramente tanto a dimensão da verdade quanto aquela do sujeito. Mais prosaicamente, quem mais que um sujeito poderia fazer uma escolha? Porém, como também procurei indicar por recurso à teoria subjacente e com o auxílio de Badiou e seu conceito de evento, essa verdade concernida, capaz de organizar e reorganizar subconjuntos, se dissimula sob a aparência do saber, com os mesmos critérios de coerência a que esse saber se submete. Chamemos esta verdade de *insight*, de interpretação mutativa, de dialética, de cura ou de experiência, isso não importa tanto assim. Do ponto de vista mais abrangente, a verdade é um conjunto genérico, indiscernível do ponto de vista em que o saber se constitui. Ainda assim, em sua construção, segundo o próprio procedimento desenvolvido por Cohen na matemática, é a cada passo de uma série infinita que a coerência é avaliada e ratificada, no melhor dos casos, nos caminhos da subjetivação. Aliás, não seria estranho abordar a subjetivação como esse mesmo caminho de escolhas e que, a cada passo, exigiria uma revisão do conjunto. Por suposto, essas escolhas podem não ser feitas, mas não sem também algum impacto sobre o conjunto que ainda deve tentar manter sua coerência após a emergência daquilo que exigiria uma.

Se o leitor aceitar a minha defesa, deverá concordar que um imenso horizonte apenas começa a se descortinar para a psicanálise, a despeito mesmo da exortação lacaniana de que psicanalistas deveriam ser topólogos, com possibilidades importantes tanto em sua esfera teórica quanto clínica. Afinal, após o que venho tentando argumentar, se o recurso à filosofia, à lingüística, à literatura, às artes, entre tantos domínios parecem se justificar por uma proximidade ao subjetivo, por que não a matemática?

Espero ter deixado também suficientemente claro que as relações entre a psicanálise e a matemática não são da mesma natureza que aquela verificada de maneira comum entre matemática e diversas outras ciências. Não se trata de fórmulas capazes de descrever ou calcular quantidades a que fenômenos podem ser reduzidos. Não se trata de reduzir o propriamente humano àquilo passível de predição, ou pior, controle. Trata-se de verificar que entre a matemática e a psicanálise há um parentesco que se dá pela via do significante e que lá onde a matemática encontra seus maiores problemas também a psicanálise encontra os seus. Porém, se a matemática tem a vantagem de ter percorrido, por suas vias, um trajeto mais longo que a jovem psicanálise, esta pode se orgulhar de ter olhado mais detidamente para os horrores do vazio que se estende sob as duas disciplinas e nele encontrar o humano que a regularidade matemática excluiu.

## VII. Referências

ALTHUSSER, Louis. Freud e Lacan. In: COELHO, Eduardo Prado (Org.). Estruturalismo: antologia de textos teóricos. Tradução de Maria Eduarda Reis Colares, Antônio Ramos Rosa e Eduardo Prado Coelho. São Paulo: Martins Fontes, Lisboa: Portugália Editora, 1967.

BADIOU, Alain. L'être et l'événement. Paris: Éditions du Seuil, 1988.

\_\_\_\_\_ Para uma nova teoria do sujeito : conferências brasileiras. Tradução de Emerson Xavier da Silva, Gilda Sodré. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1994.

\_\_\_\_\_ Logique des mondes. Paris: Éditions du seuil, 2006.

\_\_\_\_\_ (1969) Le concept de modèle. Paris: Ouvertures Fayard, 2007.

BICALHO, Helena, NOGUEIRA, Luiz Carlos e ABE, Jair. As duas vertentes: significante e objeto *a*. Psicologia USP. Vol.15 n.1/2. São Paulo, 2004.

BOYER, Carl B. História da matemática. São Paulo: Editora Blucher, 1974.

BURGOYNE, Bernard. What causes structure to find a place in love? In: GLYNOS, J. & STAVRAKAKIS, Y. (Orgs.) Lacan & Science. London: Karnac, 2002.

COELHO, Eduardo Prado (Org.) Estruturalismo: antologia de textos teóricos. Lisboa: Portugália Editora Ltda, 1967.

CORFIELD, David. From mathematics to psychology: Laca's missed encounters. In: GLYNOS, J. & STAVRAKAKIS, Y. (Orgs.) Lacan & Science. London: Karnac, 2002.

COSTA, Newton Carneiro Afonso da. Ensaio sobre os fundamentos da lógica. São Paulo: HUICITEC: Ed. da Universidade de São Paulo, 1994.

\_\_\_\_\_ Introdução aos fundamentos da matemática. São Paulo: Hucitec, 2008.

CROSSLEY, J. N. et al. What is mathematical logic ? New York : Dover Publications Inc., 1990.

DANCY, Jonathan. Epistemologia contemporânea. Tradução de Teresa Louro Pérez. Lisboa: Edições 70, 1990.

DARMON, Marc. Ensaio sobre a topologia lacaniana. Tradução de Eliana A.N. do Vale. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

\_\_\_\_\_ À propos des "Essais sur la Topologie lacanienne", Préface à la nouvelle édition. [http://www.freud-lacan.com/articles/article.php?url\\_article=mdarmon081104](http://www.freud-lacan.com/articles/article.php?url_article=mdarmon081104).

EIDELSZTEIN, Alfredo. Modelos, esquemas y grafos em La enseñanza de Lacan. Buenos Aires: Manantial, 1992.

\_\_\_\_\_ La topología em La clínica psicoanalítica. Buenos Aires: Letra Viva, 2006.

FIERENS, Christian. Lecture de l'étourdit. Paris: L'harmattan, 2002.

FREGE, Gottlob. (1978a) Função e conceito. In: FREGE, G., Lógica e filosofia da linguagem. Seleção, introdução, tradução e notas de Paulo Alcoforado. São Paulo: Cultrix, 1978.

\_\_\_\_\_ (1884) Os fundamentos da aritmética. Lisboa: Imprensa Nacional – Casa da Moeda, 1992

FREUD, Sigmund. (1891) A interpretação das afasias. Lisboa: Edições 70, 2003

\_\_\_\_\_ Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud. Trad. sob direção geral de Jayme Salomão. Rio de Janeiro: Imago, 1996.

\_\_\_\_\_ (1893) Sobre o mecanismo psíquico dos fenômenos histéricos: comunicação preliminar

\_\_\_\_\_ (1893-1895) Estudos sobre a histeria.

\_\_\_\_\_ (1895) Projeto para uma psicologia científica.

\_\_\_\_\_ (1900) A interpretação dos sonhos.

\_\_\_\_\_ (1905) Fragmento da análise de um caso de histeria.

\_\_\_\_\_ (1909a) Análise de uma fobia em um menino de cinco anos.

\_\_\_\_\_ (1909b) Notas sobre um caso de neurose obsessiva.

\_\_\_\_\_ (1910) Leonardo da Vinci e uma lembrança de sua infância.

\_\_\_\_\_ (1911) Notas psicanalíticas sobre um relato autobiográfico de um caso de paranóia.

\_\_\_\_\_ (1913) Totem e tabu.

\_\_\_\_\_ (1914) O Moisés de Michelangelo.

FREUD, Sigmund (1914b) Recordar, repetir e elaborar (novas recomendações sobre a técnica da psicanálise II).

\_\_\_\_\_ (1915b) O Inconsciente.

\_\_\_\_\_ (1915c) Repressão.

\_\_\_\_\_ (1918) História de uma neurose infantil.

\_\_\_\_\_ (1920) Além do princípio de prazer.

\_\_\_\_\_ (1923) O ego e o id.

\_\_\_\_\_ (1925a) Um estudo autobiográfico.

\_\_\_\_\_ (1925b) A negativa.

\_\_\_\_\_ (1933) A questão de uma *Weltanschauung*: Novas conferências introdutórias sobre psicanálise, Conferência XXXV.

\_\_\_\_\_ (1938) Esboço de psicanálise.

\_\_\_\_\_ Obras Psicológicas de Sigmund Freud. Volume 1: Escritos sobre a psicologia do Inconsciente. Coordenação geral da tradução: Luiz Alberto Hanns. Rio de Janeiro: Imago Ed., 2004.

\_\_\_\_\_ (1915a) O recalque

GABBI Jr., Osmyr Faria. Freud: racionalidade, sentido e referência. Campinas: UNICAMP, Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência, 1994.

\_\_\_\_\_ Notas a projeto de uma psicologia: as origens utilitaristas da psicanálise. Rio de Janeiro: Imago, 2003.

GLYNOS, Jason. Psychoanalysis operates upon the subject of science: Lacan between science and ethics. In: GLYNOS, J. & STAVRAKAKIS, Y. (Orgs.) Lacan & Science. London: Karnac, 2002.

GLYNOS, Jason and STAVRAKAKIS, Yannis. Postures and impostures: on Lacan's style and use of mathematical science. In: GLYNOS, J. & STAVRAKAKIS, Y. (Orgs.) Lacan & Science. London: Karnac, 2002.

GRANGER, Gilles-Gaston. Pensée formelle et sciences de l'homme. Paris: Éditions Montaigne, 1960.

GRANGER, Gilles-Gaston . (2002) O irracional. Tradução de Álvaro Lorencini. São Paulo: Editora UNESP, 2002.

GRANON-LAFONT, Jeanne. A topologia de Jacques Lacan. Tradução de Luiz Carlos Miranda e Evany Cardoso. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1990.

HAMILTON, A.G. Numbers, sets and axioms: the apparatus of mathematics. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.

IANNINI, Gilson de Paulo Moreira. Estilo e verdade na perspectiva da crítica lacaniana à metalinguagem. Tese (Doutorado - Programa de Pós-Graduação) – Departamento de Filosofia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2008.

KORMAN, Victor. El espacio psicoanalítico: Freud – Lacan – Möbius. Madrid: Editorial Síntesis, 2004.

KRUTZEN, Henry. Jacques Lacan: Séminaire 1952-1980: Index référentiel. Paris : Ed. Anthropos, 2000.

LACAN, J. Escritos. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1998

\_\_\_\_\_ (1936) O estádio do espelho como formador da função do eu.

\_\_\_\_\_ (1953) Função e campo da fala e da linguagem em psicanálise.

\_\_\_\_\_ (1955) O seminário sobre “A carta roubada”.

\_\_\_\_\_ (1957a) De uma questão preliminar a todo tratamento possível da psicose.

\_\_\_\_\_ (1957b) A instância da letra no inconsciente ou a razão desde Freud.

\_\_\_\_\_ (1958) A significação do falo.

\_\_\_\_\_ (1960) Subversão do sujeito e dialética do desejo no inconsciente freudiano.

\_\_\_\_\_ (1965) A ciência e a verdade.

LACAN, Jacques (1953-1954) Os escritos técnicos de Freud: O seminário: livro 1. Versão brasileira de Betty Milan. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1979.

LACAN, Jacques (1954-1955) O eu na teoria de Freud e na técnica da psicanálise: O seminário: livro 2. Versão brasileira de Marie Christine Laznik Penot. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1985.

\_\_\_\_\_ (1955-1956) As psicoses: O seminário: livro 3. Versão brasileira de Aluísio Menezes. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1985.

\_\_\_\_\_ (1956-1957) As relações de objeto: O seminário: livro 4. Tradução de Dulce Duque Estrada. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1995.

\_\_\_\_\_ (1957-1958) As formações do inconsciente: O seminário: livro 5. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1999.

\_\_\_\_\_ (1961-1962) A identificação: O seminário: livro 9. Tradução de Ivan Corrêa e Marcos Bagno. Recife: Centro de estudos freudianos do Recife, 2003.

\_\_\_\_\_ (1964-1965) Os problemas cruciais da psicanálise: O seminário: livro 12. Tradução de Cláudia Lemos et al. Recife: Centro de estudos freudianos do Recife, 2006.

\_\_\_\_\_ (1965-1966) L'objet de la psychanalyse. Le séminaire : 13. Publication hors commerce. Document interne à l'Association freudienne internationale.

\_\_\_\_\_ (1968-1969) De um Outro ao outro: O seminário: livro 16. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008.

\_\_\_\_\_ (1969-1970) O avesso da psicanálise: O seminário: livro 17. Versão brasileira de Ari Roitman. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1992.

\_\_\_\_\_ (1972-1973) Mais, ainda: O seminário: livro 20. Tradução de M.D. Magno. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1985.

LACAN, Jacques (1972) O aturdido. In: LACAN, J. Outros escritos. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003

LAVENDHOMME, René. Lieux du sujet. Paris: Éditions du Seuil, 2001.

LEUPIN, Alexandre. Introduction: Voids and knots in knowledge and truth. In: LEUPIN, A. (Ed.) Lacan & the human sciences. University of Nebraska Press, 1991.

MILLER, Jacques-Alain. A sutura: Elementos da lógica do significante. In: COELHO, Eduardo Prado (Org.) Estruturalismo: antologia de textos teóricos. Lisboa: Portugália Editora Ltda, 1967.

MILLER, Jacques-Alain. *Matemas I*. Tradução de Sérgio Laia. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1996.

MILNER, Jean-Claude. *A obra clara: Lacan, a ciência, a filosofia*. Tradução de Procópio Abreu. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed, 1996.

MUNKRES, James Raymond. *Topology*. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2000.

NASIO, Juan David. *Los ojos de Laura*. Traducción de José Luis Etcheverry. Buenos Aires: Amorrortu editores, 1987.

POLITZER, Georges. (1928) *Crítica dos fundamentos da psicologia: a psicologia e a psicanálise*. Tradução de Marcos Marcionilo e Yvone Maria de Campos Teixeira da Silva. Piracicaba: Editora UNIMEP, 1998.

PRIBRAM, Karl H. *A Century of progress? Annals of the New York Academy of Sciences. Neuroscience of mind on the centennial of Freud's Project for a scientific psychology*. Vol. 843, May 15, 1998.

REIS JR., Almiro dos. *Sigmund Freud (1856-1939) e Karl Köller (1857-1944) e a descoberta da anestesia local*. *Revista Brasileira de Anestesiologia* vol. 59 nº2 Campinas Mar/Abr 2009.

ROUDINESCO, Elizabeth. *Jacques Lacan: Esboço de uma vida, história de um sistema de pensamento*. São Paulo: Companhia das letras, 1994.

RUSSELL, Bertrand. *Introdução à filosofia matemática*. Tradução de Giasone Rebuá. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1974.

SAFATLE, Vladimir. *A paixão do negativo: Lacan e a dialética*. São Paulo: Editora UNESP, 2006.

SAUSSURE, Ferdinand de. (1916) *Curso de Lingüística Geral*. Tradução de Antônio Chelini, José Paulo Paes e Izidoro Blikstein. São Paulo: Cultrix, 1997.

SILVA JUNIOR, N. *Um estado de alma é uma paisagem. Explorações da espacialidade em Fernando Pessoa e Freud. Percurso*. *Revista de Psicanálise*, São Paulo, v. 14, p. 26-34, 1995.

\_\_\_\_\_ *Um abismo fonte do olhar. A pré-perspectiva em Odilon Moraes e a abertura da situação analítica. Percurso*. *Revista de Psicanálise*, São Paulo, v. 23, p. 13-22, 1999.

\_\_\_\_\_ *Linguagens e pensamento: a lógica na razão e na desrazão*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2007.

SIRAG, Saul-Paul. *A mathematical strategy for a theory of consciousness*. In: HAMEROFF, S. R., KASZNIAK, A. W., SCOTT, A. C. (Editors). *Toward a science of consciousness: the first Tucson discussion and debates*. Cambridge, MA: The MIT Press, 1996.

SOKAL, A. Transgressing the boundaries: towards a transformative hermeneutics of quantum gravity. *Social text*, 46-47, 1996.

SOKAL, Alain, BRICMONT, Jean. *Imposturas intelectuais*. Tradução de Max Altman. Rio de Janeiro: Record, 2001.

TARSKI, Alfred. *A concepção semântica da verdade*. Tradução de Celso Braidão (et al.). São Paulo: Editora UNESP, 2007.

TILES, Mary. *The philosophy of set theory: an historical introduction to Cantor's paradise*. New York: Dover, 2004.

WITTGENSTEIN, Ludwig. (1921) *Tractatus Logico-Philosophicus*. Tradução de Luiz Henrique Lopes dos Santos. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1994.

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)