Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Centro de Ciências Sociais
Instituto de Filosofia e Ciências Humanas

André Moreira Fernandes Ferreira

Tractatus Logico-Philosophicus: a sintaxe lógica e o problema das incompatibilidades proposicionais

Rio de Janeiro
2016

André Moreira Fernandes Ferreira

Tractatus Logico-Philosophicus: a sintaxe lógica e o problema das incompatibilidades proposicionais



Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Filosofia, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Orientador: Prof. Dr. Edgar da Rocha Marques

Rio de Janeiro

2016

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ / REDE SIRIUS / BIBLIOTECA CCS/A

W831 Ferreira, André Moreira Fernandes.
Tractatus Logico-Philosophicus: a sintaxe lógica e o problema das incompatibilidades proposicionais / André Moreira Fernandes Ferreira. – 2016.
145 f.

Orientador: Edgar da Rocha Marques.
Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas.

1. Wittgenstein, Ludwig, 1889-1951. 2. Lógica – Teses. 3. Filosofia austríaca – Teses. I. Marques, Edgar da R. (Edgar da Rocha), 1964-. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. III. Título.

CDU 164

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, desde que citada a fonte.

_____ _____

Assinatura Data

André Moreira Fernandes Ferreira

Tractatus Logico-Philosophicus: a sintaxe lógica e o problema das incompatibilidades proposicionais

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Filosofia, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Aprovado em 29 de fevereiro de 2016.

Banca Examinadora:

_____

Prof. Dr. Edgar da Rocha Marques (Orientador)

Instituto de Filosofia e Ciências Humanas – UERJ

_____

Prof. Dr. Marcos Henrique da Silva Rosa

Instituto de Filosofia e Ciências Humanas – UERJ

_____

Prof. Dr. Luiz Carlos Pinheiro Dias Pereira

Instituto de Filosofia e Ciências Humanas – UERJ

_____

Prof.ª Dra. Ethel Menezes Rocha

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Rio de Janeiro

2016

DEDICATÓRIA

Ao Ricardo José Corrêa Barbosa

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Edgar da Rocha Marques.

Ao professor Ricardo José Corrêa Barbosa.

Ao professor Luiz Carlos Pinheiro Dias Pereira.

Ao professor Marcos Henrique da Silva Rosa.

A professora Ethel Menezes Rocha.

A Carolina Moreira Fernandes Ferreira – minha irmã.

Aos meus amigos: Gilmar do Nascimento Santos, Allan Belém da Fonseca, Maria Helena Silva Soares e Victor Dias Maia Soares.

Deixa ao leitor tudo o que ele pode fazer sozinho.

Ludwig Wittgenstein

RESUMO

FERREIRA, A. M. F. *Tractatus Logico-Philosophicus:* a sintaxe lógica e o problema da incompatibilidades proposicionais. 2016. 145 f. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

O objetivo desta dissertação é oferecer uma avaliação crítica do chamado 'problema das cores'. Para atingir esse objetivo, dividimos nossa dissertação em dois capítulos distintos. O primeiro capítulo descreve algumas concepções filosóficas de Wittgenstein em sua primeira obra filosófica, o *Tractatus Logico-Philosophicus*. Nesse capítulo, discutiremos os aspectos contextualistas da 'ontologia tractariana', a chamada 'teoria da figuração' e a lógica do *Tractatus Logico-Philosophicus*. O segundo capítulo descreve a relação entre o problema das cores e a sintaxe lógica do *Tractatus Logico-Philosophicus*. Nesse capítulo, exibiremos o problema das cores e algumas concepções filosóficas contidas no artigo *Some Remarks on Logical Form*. Por meio disso, criaremos uma espécie de cálculo lógico que atenda algumas exigências lógicas do *Tractatus Logico-Philosophicus*. Com isso, tentaremos demonstrar conceitualmente porque Wittgenstein, no ano de 1936, não considera o problema das cores como um critério para o abandono da noção de 'análise lógica'. Concluiremos nossa dissertação argumentando que, em 1936, Wittgenstein não recusa por princípio a noção de atomismo lógico, visto que Wittgenstein não é um revisionista.

Palavras-chave: Ludwig Wittgenstein. Tractatus Logico-Philosophicus. Sintaxe Lógica.

ABSTRACT

FERREIRA, A. M. F. *Tractatus Logico-Philosophicus*: logical syntax and the problem of propositional incompatibilities. 2015. 145 f. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

The aim of this work is to offer a critical assessment of the so-called 'problem of colors'. To reach this aim, we divide our dissertation in two separate chapters. The first chapter describes some philosophical conceptions of Wittgenstein in his first philosophical work, the *Tractatus Logico-Philosophicus*. In this chapter, we discuss the contextualists aspects of 'tractarian ontology', the so-called 'picture theory' and the logic of the *Tractatus Logico-Philosophicus*. The second chapter describes the relation between the problem of colors and the logical syntax of the *Tractatus Logico-Philosophicus*. In this chapter, we will exhibit the problem of colors and some philosophical concepts contained in article *Some Remarks on Logical Form*. Through this, we will create a kind of logical calculus that meets some logical requirements of the *Tractatus Logico-Philosophicus*. Thereby, we will try conceptually demonstrate why Wittgenstein, in 1936, does not consider the problem of color as a criterion for the abandonment of the notion of 'logical analysis'. We will conclude our dissertation arguing that, in 1936, Wittgenstein does not reject on principle the concept of logical atomism, since Wittgenstein is not a revisionist.

Keywords: Ludwig Wittgenstein. Tractatus Logico-Philosophicus. Logical Syntax.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

NB	Notebooks 1914-1916
TLP	Tractatus Logico-Philosophicus
RLF	Some Remarks on Logical Form
PR	Philosophical Remarks
PG	Philosophical Grammar
PI	Philosophical Investigations
ROC	Anotações Sobre as Cores

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO.	11
1	**TRACTATUS LOGICO-PHILOSOPHICUS**	18
1.1	**Alguns aspectos contextualistas da 'ontologia' tractariana**	22
1.2	**Figuração, expressões e 'tipos lógicos'**.	40
1.3	***Tractatus Logico-Philosophicus*: algumas noções lógicas**	54
2	**SOBRE O PROBLEMA DAS CORES**	74
2.1	**Tractatus Logico-Philosophicus: 6.3751**	75
2.2	**Some Remarks on Logical Form**	93
2.3	**Sobre a análise extensional da semântica**	105
	CONCLUSÃO	137
	REFERÊNCIAS	140

INTRODUÇÃO

Esta dissertação é sobre um enigma. Normalmente, a filosofia de Wittgenstein divide-se em duas partes. A primeira parte é caracterizada pelas concepções filosóficas sustentadas pelo autor em sua primeira obra, o *Tractatus Logico-Philosophicus* (TLP).[1] A segunda parte é caracterizada pelas concepções filosóficas sustentadas em sua segunda obra, as PI. É interessante notar que nos anos mais recentes, novas formas de abordagem da filosofia de Wittgenstein foram surgindo. Na última década, muitas pequisas acerca da filosofia de Wittgenstein dedicaram-se ao que a literatura especializada chama de '*middle Wittgenstein*'. Esses pesquisadores se focam no período da atividade filosófica de Wittgenstein que gira em torno dos anos de 1929 e 1936. Dar conta da análise desse 'período intermediário' da filosofia de Wittgenstein é uma tarefa bem desafiadora. Mas, as vantagens são múltiplas. Uma boa compreensão da atividade filosófica de Wittgenstein em seu período intermediário nos esclarece muitas questões que envolvem a primeira e a segunda fase de sua filosofia. Em outras palavras, a análise desse período intermediário nos auxilia a compreender a relação entre essas duas fases, promovendo uma abordagem mais holística da obra do autor. Além dessa abordagem mais holística, existe também a vantagem de compreendermos melhor cada uma dessas fases filosóficas em particular. Isso ocorreria porque uma das principais qualidades de Wittgenstein é a sua capacidade de autocrítica. Se fôssemos fazer uma síntese do percurso filosófico de Wittgenstein, por meio da maioria das pesquisas especializadas, chegaremos a uma descrição muito próxima da seguinte.

Na primeira fase filosófica de Wittgenstein, o autor defendia a tese de que as proposições elementares são constituídas por vinculações de nomes, caracterizados como 'logicamente simples'. Tendo isso em vista, podemos afirmar que o atomismo lógico sustentado pelo autor pressupõe a existência desses objetos logicamente simples.[2] Essa concepção sustentada por Wittgenstein desencadearia uma questão de natureza técnica formulada por seus interlocutores. O problema ocorre quando a análise lógica, que somente torna-se possível por meio do pressuposto do 'simples', se depara com certos tipos de expressões que envolvem graus de gradação. Isso, de acordo com as pequisas especializadas,

[1]Em relação aos textos que citamos de Wittgenstein, adotamos as traduções inglesas. A única exceção foi a da tradução de Luiz Henrique Lopes dos Santos, do TLP. As traduções para o português são frequentemente apontadas como equivocadas, com exceção da tradução de L. Lopes dos Santos. Logo, adotamos as traduções que mais se aproximam dos textos originais, em alemão.
[2]P. Faria (Faria, 1989).

seria uma das principais motivações que levaram Wittgenstein a rever seus pressupostos filosóficos. Nesse sentido, a concepção de análise lógica foi considerada inapropriada para dar conta da questão, e a concepção de 'atomismo lógico', de acordo com a qual essas proposições elementares seriam logicamente independentes, foi considerada como algo descabido. A partir disso, Wittgenstein teria inaugurado uma segunda e nova fase filosófica, recusando a noção de que as proposições são logicamente independentes entre si, ou seja, rechaçando a noção de 'atomismo lógico'.

Acreditamos que existe algo de problemático nessa narrativa. Recusar a independência lógica das proposições elementares parece não condizer com a postura cética de Wittgenstein em relação ao fato de que a filosofia devesse 'produzir teorias'. Muitas vezes pode passar desapercebida a maneira como Wittgenstein é agnóstico no que diz respeito à lógica matemática. Estamos querendo dizer com isso que a postura de Witttgenstein sempre foi não-revisionista em relação às ciências formais. Na visão de Wittgenstein, a filosofia não deveria tratar de problemas lógicos e matemáticos. Wittgenstein, nas *Philosophical Investigations* (PI), afirma o seguinte:

> §124 Philosophy must not interfere in any way with the actual use of language, so it can in the end only describe it.
> For it cannot justify it either.
> It leaves everything as it is.
> It also leaves mathematics as it is, and no mathematical discovery can advance it. A "leading problem of mathematical logic" is for us a problem of mathematics like any other.

O enigma que essa dissertação presente resolver é o seguinte: se Wittgenstein recusa, por princípio, o atomismo lógico, por que isso não pode ser visto como uma conduta revisionista em relação às ciências formais? O enigma pode ser entendido mais claramente quando temos em vista o que Wittgenstein afirmava em uma anotação datada do verão do ano de 1936. Nesse texto, o autor afirma o seguinte:

> There could perhaps be a calculus for dissecting propositions; **it isn't hard to imagine one**. Then it becomes a problem of calculation to discover whether a proposition is or is not an elementary proposition.
> **The question whether e.g. a logical product is hidden in a sentence is a mathematical problem** (WITTGENSTEIN, 1993, p. 210, grifo nosso).

É no mínimo curioso o fato de que no ano de 1936, ano em que Wittgenstein iniciou a redação da primeira parte das PI, o filósofo tenha asserido a possibilidade de um cálculo que

cumpre a finalidade da sintaxe lógica do TLP. E o mais intrigante: que a questão acerca da descoberta de uma conjunção lógica, mesmo que seja uma contradição, como no caso do problema das cores, seja um *problema matemático*. A questão fica mais intrigante ainda quando nos deparamos com os comentário de Wittgenstein acerca de seus próprios erros. No ano de 1932, na *Philosophical Grammar* (PG), Wittgenstein afirma que:

> My notion in the Tractatus Logico-Philosophicus was wrong: 1) because I wasn't clear about the sense of the words "a logical product is *hidden* in a sentence" (and suchlike), 2) because I too thought that logical analysis had to bring to light what was hidden (as chemical and physical analysis does).
> The proposition "this place is now red" (or "this circle is now red") **can be called an elementary proposition if this means that it is neither a truth-function of other propositions nor defined as such.** (Here I am disregarding combinations such as p.: $q \vee \sim q$ and the like.)
> But from "a is now red" there follows "a is now not green" and so elementary propositions in this sense aren't independent of each other like the elementary propositions in the calculus I once described – a calculus to which, misled as I was by a false notion of reduction, I thought that the whole use of propositions must be reducible (WITTGENSTEIN, 1993, pp. 210-211, grifo nosso).

Na passagem acima, Wittgenstein reconhece que os seus erros no TLP eram dois. O primeiro é: o uso das palavras 'o produto lógico está oculto em uma expressão' não estava esclarecido. O segundo é: ele mesmo achava que a análise lógica deveria tornar claro o que haveria de oculto em uma expressão. A primeira observação que iremos fazer aqui é a seguinte: existem proposições da forma 'esse lugar é agora vermelho' que podem ser chamadas de 'proposições atômicas' ou de 'proposições elementares'. Vejamos bem a definição dada por Wittgenstein: uma proposição é elementar se 'ela não é nem uma função de verdade de outras proposições nem é definida como tal'. A segunda observação que faremos é a de que a definição dada por Wittgenstein em 1936, no ano de início da redação das PI, é exatamente a mesma oferecida no ano de 1932. Na PG, Wittgenstein afirma que:

> If you want to use the appellation "elementary proposition" as I did in the *Tractatus Logico-Philosophicus*, and as Russell used "atomic proposition", you may call the sentence "Here there is a red rose" an elementary proposition. **That is to say, it doesn't contain a truth-function and it isn't defined by an expression which contains one.** But if we're to say that a proposition isn't an elementary proposition unless its complete logical analysis shows that it isn't built out of other propositions by truth functions, we are presupposing that we have an idea of what such an 'analysis' would be (WITTGENSTEIN, 1993, p. 211, grifo nosso).

Tendo isso em vista, podemos afirmar que o termo 'proposição elementar' possui a mesma definição, tanto em 1932 quanto em 1936. A terceira observação é a de que

Wittgenstein, no TLP, estaria de pleno acordo com a definição de 'proposição elementar', segundo a qual 'a proposição elementar não contém uma função de verdade e não é definida por uma expressão contendo uma'. Essa é a definição de 1936. A definição de 1932 também satisfaz as exigências do TLP, nesse sentido. Entretanto, a definição de 1932 não satisfaz a exigência da *independência lógica*. Na passagem citada, do ano de 1932, Wittgensten afirma que as proposições elementares 'não são independentes umas das outras como as proposições elementares no cálculo que certa vez descrevi'. No ano de 1932, a noção de 'proposição elementar', que não é logicamente independente de outras proposições, está mais próxima da concepção sustentada por Wittgenstein em 1929, no artigo *Some Remarks on Logical Form* (RLF). Nas RLF, Wittgenstein afirma, acerca das proposições elementares, o seguinte: "The mutual exclusion of unanalyzable statements of degree contradicts an opinion which was published by me several years ago and which necessitated that atomic propositions could not exclude one another." (RLP, p. 168).

Se fôssemos resumir nossa breve descrição, poderíamos dizer o seguinte: nos anos de 1929 e 1932 as proposições elementares são definidas como expressões que não são funções de verdade de outras proposições e nem são definidas por uma função de verdade. Ou seja, elas são 'não-moleculares'. Nesse sentido, a definição do TLP coaduna-se perfeitamente. Entretanto, a diferença entre o 'Wittgenstein tractariano' de 1922 e o 'Wittgenstein pré-tractariano', entre os anos de 1914 e 1916, em comparação com o 'Wittgenstein intermediário' de 1929 e o de 1932 é quanto à *independência lógica* dessas proposições elementares. Além dessas constatações, é importante notar o seguinte. O 'Wittgenstein tractariano' de 1922, o 'Wittgenstein pré-tractariano' entre os anos de 1914 e 1916 e o 'Wittgenstein intermediário' de 1929 ainda são fiéis à ideia de 'análise lógica'. Os 'Wittgensteins intermediários' de 1929, 1932 e o de 1936 concordam que a noção de 'análise lógica' do TLP não é *clara*, mas não que ela seja *impossível por princípio*. Além disso, os 'Wittgensteins intermediários' de 1929 e 1932 afirmam que as proposições elementares não são logicamente independentes umas das outras. Entretanto, e aqui encontra-se uma parte do enigma, o 'Wittgenstein intermediário' de 1936 *não sustenta* que as proposições elementares não devem ser independentes umas das outras. Os 'Wittgensteins intermediários' de 1929 e 1932 dizem que *somente* a sintaxe do TLP não tem capacidade de 'analisar logicamente' todos os tipo de proposições. O 'Wittgenstein intermediário' de 1936 é agnóstico. Em 1936, Wittgenstein afirma que:

> Formerly, I myself spoke of a 'complete analysis', and I used to believe that philosophy had to give a definitive dissection of propositions so as to set out clearly all their connections and remove all possibilities of misunderstanding. I spoke as if there was a calculus in which such a dissection would be possible. […]
> **There could perhaps be a calculus for dissecting propositions; it isn't hard to imagine one. Then it becomes a problem of calculation to discover whether a proposition is or is not an elementary proposition.**
> **The question whether e.g. a logical product is hidden in a sentence is a mathematical problem. – What "hidden" means here is defined by the method of discovery (or, as it might be, by the lack of a method) (**WITTGENSTEIN, 1993, pp. 211-212, grifo nosso**).**

Isso é no mínimo curioso. O 'Wittgenstein intermediário' de 1936, em pleno ano de início da redação das PI, sustenta a existência de proposições elementares e não afirma que elas não sejam logicamente independentes. Logo em seguida, ele afirma que o uso das palavras 'análise lógica', no TLP, não é claro. A partir disso, ele afirma a possibilidade de um cálculo onde tal dissecação ou análise de proposições fosse possível. O mais interessante é que Wittgenstein não somente afirma que esse cálculo poderia existir, mas também que é 'fácil imaginar um' (*it isn't hard to imagine one*). Nesse sentido, Wittgenstein segue afirmando que seria um problema matemático saber se haveria ou não haveria um produto lógico 'oculto' em uma sentença. Por meio disso, nós encontramos a postura tipicamente wittgensteiniana de neutralidade em relação às ciências formais. Isso condiz com o §124 das PI, que citamos acima. A questão que pode ser colocada é a seguinte: como dizer que Wittgenstein abandonou *por princípio* uma 'análise extensional da semântica' se ele ainda prevê essa possibilidade ou, pelo menos, não a rejeita por princípio? E como podemos afirmar que Wittgenstein rejeita o atomismo lógico sem, ao mesmo tempo, afirmar que ele se compromete com alguma espécie de revisionismo, visto que a questão envolvendo um produto lógico oculto diz respeito ao cálculo matemático, e não à filosofia? Aos nossos olhos, o que Wittgenstein rejeita é o reducionismo de todas as análises gramaticais à análise lógica contida no TLP. Mas ele não rejeita, como uma impossibilidade, a existência de um cálculo lógico matemático que de fato dê conta da 'análise extensional da semântica'. No entanto, não devemos perder de vista o fato de que isso não pode dar conta de *toda* a análise, mas apenas de *casos* bem particulares e específicos, conforme o próprio Wittgenstein afirma em 1936:

> **I spoke as if there was a calculus in which such a dissection would be possible.** I vaguely had in mind something like the definition that Russell had given for the definite article, and I used to think that in a similar way one would be able to use visual impressions etc. to define the concept say of a sphere, and thus exhibit once for all the connections between the concepts and lay bare the source of all misunderstandings, etc. At the root of all this there was a false and idealized picture

> of the use of language. **Of course, in particular cases one can clarify by definitions the connections between the different types of use of expressions (**WITTGENSTEIN, 1993, pp. 211-212, grifo nosso**).**

De fato, assim como Santo Agostinho descrevia um *sistema de comunicação*, a análise de um cálculo também pode descrever um uso particular das expressões. Nas palavras de Wittgenstein "Augustine, we might say, does describe a system of communication [...]" (PI, §3). Mas a verdadeira questão não é se a 'concepção agostiniana' da linguagem é um sistema de comunicação ou se um cálculo lógico é um meio legítimo de análise das expressões. Isso é indiferente para Wittgenstein. A questão errônea encontra-se no fato de que "[...] only not everything that we call language is this system." (PI, §3). Esse é o erro. O equívoco encontra-se no fato de tomarmos *essa* análise como essencial ou fundamental. Conforme Wittgenstein afirmava, o erro de Santo Agostinho encontra-se na ausência de uma 'visão panorâmica' do uso das palavras. Conforme afirma Wittgenstein "A main source of our failure to understand is that we don't have *an overview* of the use of our words. – Our grammar is deficient in surveyability." (PI, §120, grifo do autor). Portanto, o que está em questão aqui não é o fato da 'análise extensional' da semântica e/ou o 'atomismo lógico' serem viáveis ou não. O que está em questão aqui é o fato de que essas análises são apenas *uma* análise, mas não *a única* análise possível. Em outras palavras: o que está em jogo aqui é que não devemos reduzir toda a análise semântica possível a uma análise de cálculos. Conforme Wittgenstein afirma em 1936:

> Such a definition may be useful in the case of the connection between 'visual impression' and 'sphere'. But for this purpose it is not a definition of the concept of a physical sphere that we need; instead we must describe a language game related to our own, or rather a whole series of related language games, and it will be in these that such definitions may occur. Such a contrast destroys grammatical prejudices and makes it possible for us to see the use of a word as it really is, instead of *inventing* the use for the word **(**WITTGENSTEIN, 1993, p. 212, grifo do autor**).**

Podemos afirmar que, a partir de 1936, a concepção de 'análise' sofre uma mudança. Nos anos entre 1914 e 1932, podemos afirmar que a análise se reduzia a um paradigma de cálculo lógico. Entre os anos de 1929 e 1932, Wittgenstein suspeitou do uso do temo 'análise lógica' e do modelo de cálculo desenvolvido no TLP e nos *Notebooks 1914-1916* (NB), com base na noção de atomismo lógico. Já em 1936, Wittgenstein adotou uma conduta agnóstica em relação aos termos 'análise lógica', 'cálculo' e 'atomismo lógico', optando pelo uso do termo 'jogo de linguagem' para a descrição dos diversificados tipos de linguagens. Entre essas

linguagens encontravam-se 'linguagens mais rígidas' como um cálculo, 'linguagens menos rígidas' e etc. Ou seja, a linguagem como cálculo é apenas *um* uso da linguagem, e a tentativa de redução de *todos* os usos da linguagem é como:

> [...] if someone were to say, “Playing a game consists in moving objects about on a surface according to certain rules...” a and we replied: You seem to be thinking of board-games, but they are not all the games there are. You can rectify your explanation by expressly restricting it to those games (PI, §3).

O objetivo desta dissertação é solucionar o enigma existente entre o abandono da noção de análise lógica e o atomismo lógico. Pretendemos demonstrar aqui como é possível sustentar o atomismo lógico sem pressupor a noção de análise lógica *contida no* TLP, mas pressupondo uma noção de análise que cumprem a mesma finalidade. Para dar conta dessa questão, pretendemos demonstrar como um 'sistema formal' fundamentado na análise extensional pode dar conta da formalização de sentenças que expressam relações cromáticas, e sem o abandono da noção de atomismo lógico. Para dar conta desse objetivo, elaboraremos dois capítulos distintos. No primeiro capítulo, dissertaremos sobre o TLP. O primeiro capítulo será dividido em três partes. Na primeira parte, trataremos das chamadas 'concepções de ontológicas' do TLP. Na segunda parte, trataremos da noção de 'figuração' e de como podemos falar acerca da diferença entre 'tipos lógicos' no contexto do TLP. Na terceira parte, trataremos da relação entre as concepções filosóficas da lógica do TLP e as noções lógicas sustentadas pelos principais interlocutores de Wittgenstein, a saber: Frege e Russell. No segundo capítulo, dissertaremos sobre a relação existente entre o problema das cores e o tipo de cálculo lógico desenvolvido por Wittgenstein no TLP. Na primeira parte, exporemos o problema das cores tomando como base a passagem 6.3751 do TLP. Na segunda parte, desenvolveremos a questão do problema das cores com base no artigo RLF, demonstrando como o problema das cores é estendido às proposições que expressam graus de gradações em geral. Na terceira e última parte, explicaremos porque não consideramos o problema das cores como algo verdadeiramente problemático à noção de atomismo lógico. Portanto, as concepções contidas nessa última parte da dissertação não devem ser confundidas com as concepções sustentadas pelo próprio Wittgenstein.

1 **TRACTATUS LOGICO-PHILOSOPHICUS**

No prefácio da obra TLP estão contidas as principais informações acerca das concepções filosóficas sustentadas por Wittgenstein. Isso, é claro, quando nos referimos ao que a maioria dos seus comentadores chama de sua 'primeira fase filosófica'. Wittgenstein inicia o prefácio afirmando que, talvez, apenas quem já havia pensado por conta própria o conteúdo do livro compreenderia os pensamentos ali contidos. Wittgenstein segue afirmando que a obra teria alcançado a sua finalidade caso desse algum prazer àquele que a lesse e entendesse. Em seguida, podemos ver do que o livro trata. De acordo com o próprio Wittgenstein, o livro trata de problemas filosóficos. E a partir desse breve comentário, Wittgenstein expressa a ideia que se tornaria mundialmente conhecida com o passar dos anos, a saber: o livro mostra que a formulação desses problemas repousa sobra o mau entendimento da lógica de nossa linguagem. O sentido dos pensamentos contidos no livro consiste no seguinte: o que se pode dizer em geral, pode-se dizer claramente e sobre aquilo que não se pode falar, deve-se calar. A pretensão do livro é a de traçar um limite para o pensamento, ou melhor dizendo, para a expressão do pensamento. Porém, o limite que o livro de Wittgenstein pretende traçar somente poderá ser traçado na própria linguagem, pois aquilo que estiver para além desse limite será simplesmente um contrassenso.

Wittgenstein segue a redação de seu prefácio, no parágrafo seguinte, afirmando que o autor do livro não possui a menor pretensão à originalidade das ideias contidas na obra. Apesar disso, Wittgenstein afirma que gostaria de mencionar as obras de Frege e Russell como um grande estímulo às ideias contidas em seu livro. Wittgenstein conclui o prefácio de sua obra ressaltando dois possíveis valores contidos em suas páginas. O primeiro valor dessa obra, afirma Wittgenstein, consiste em que, nela, estão contidos certos pensamentos. E que esse valor será maior quanto melhor forem expressos esses pensamentos. Porém, o próprio autor confessa que, considerando esse aspecto, ele passou longe do resultado pretendido. E isso teria ocorrido pelo simples fato de que a sua própria capacidade era insuficiente para levar a tarefa a cabo. O segundo valor dessa obra consiste em mostrar que a própria resolução dos problemas filosóficos não parece algo de muita relevância.

O prefácio da obra TLP nos oferece uma boa oportunidade para discutir algumas ideias filosóficas que o seu autor sustenta. O que chama muita atenção, assim que lemos as declarações descritas nesse último parágrafo acima, é o fato de que Wittgenstein não ergue

pretensões à originalidade das ideias contidas no livro. Talvez, isso possa nos indicar que uma maneira muito natural de falar acerca das noções filosóficas de Wittgenstein seja por meio dos estímulos que o autor sofreu. Esses estímulos são as obras de Frege e Russell, que são citados pelo próprio Wittgenstein como os seus interlocutores mais próximos. Muitos comentadores sugerem esse tipo de análise da primeira grande obra de Wittgenstein. É claro que esses comentadores possuem discordâncias sobre a maneira de como Frege e Russell influenciaram as noções que são desenvolvidas por Wittgenstein no TLP. Mesmo assim, podemos supor com segurança que uma das discussões mais frutíferas acerca desse debate seja, obviamente, as noções sobre a natureza da linguagem e da lógica formal. Um exemplo desse tipo de abordagem são as leituras conjuntas de Merrill B. Hintikka e Jaakko Hintikka. Um outro exemplo desse tipo de abordagem pode ser visto também em uma série de artigos de João Vergílio Gallerani Cuter. No decorrer desse capítulo, nos deteremos, basicamente, na relação entre essas duas interpretações. A exposição dessas leituras nos auxiliarão também na explicação do nosso próprio ponto de vista acerca das concepções apresentadas por Wittgenstein no TLP.

Para iniciar este primeiro capítulo da dissertação, descreveremos exclusivamente a leitura de M. Hintikka e J. Hintikka. Nossa principal bibliografia será o livro *Investigating Wittgenstein*.[3] Os autores iniciam a abordagem da filosofia de Wittgenstein por meio de uma apresentação geral da ideia da 'linguagem como o meio universal'. O que é exatamente uma 'linguagem como meio universal'? De acordo com M. Hintikka e J. Hintikka, a linguagem como meio universal consiste, antes de qualquer coisa, em um ponto de vista acerca da própria linguagem. Esse ponto de vista não auxilia apenas na compreensão da 'primeira fase' da filosofia de Wittgenstein, mas auxilia também a compreensão de uma boa parte da chamada 'filosofia analítica da linguagem'. Esse ponto de vista surgiu por meio de alguns debates acadêmicos em torno da abordagem feita por Jean Van Heijenoort sobre a concepção lógica de Frege.[4] J. Van Heijenoort caracteriza uma oposição entre duas concepções de lógica. Uma delas ele chama de 'lógica como linguagem' e a outra de 'lógica como cálculo'. Ele afirma que a lógica como linguagem é a concepção segundo a qual a lógica é uma 'doutrina da universalidade', no sentido de que a lógica é inevitável. Poderíamos nos perguntar: como assim, 'inevitável'? Isso quer dizer apenas que não poderíamos 'sair da linguagem', no sentido

[3]HINTIKKA, M.; HINTIKKA, J. *Investigating Wittgenstein*. Oxford: Basil Blackwell,1986.
[4]VAN HEIJENOORT, J. "Logic as Calculus and Logic as Language". In: *Synthese*, vol 17, nº3, 1967, pp. 324-330.

de que nada pode ser ou deve ser dito exteriormente ao sistema lógico em questão. Por outro lado, ao supormos a noção de 'lógica como cálculo', nós poderíamos formular questões metateóricas sobre o cálculo em questão ou dizer que a sua interpretação mudou, como por exemplo, no caso da mudança do escopo de seus quantificadores. É a partir dessa leitura que J. Van Heijenoort faz do cenário filosófico da lógica formal que M. Hintikka e J. Hintikka iniciam as suas considerações sobre as concepções filosóficas de Wittgenstein

Os autores, por meio da generalização dessa exegese, concluem que essa hipótese poderia ser expandida para se compreender a linguagem em geral. Nesse sentido, haveriam duas formas de compreensão acerca da natureza de nossa linguagem. A primeira chama-se 'linguagem como meio universal' e a segunda chama-se 'linguagem como cálculo'. De acordo com a primeira concepção, nós não poderíamos 'observar' a nossa linguagem como se estivéssemos 'fora dela'. Não poderíamos, nesse caso, descrever, especificar, fazer alusões ou, até mesmo, formular teorias sobre a natureza da linguagem. Essa impossibilidade deriva-se do fato de que, para utilizarmos a linguagem, precisamos de "[…] a given definite interpretation, a given network of meaning relations obtaining between language and the world." (HINTIKKA; HINTIKKA, 1986, p. 1). Aos nossos olhos, os termos fundamentais utilizados pelos autores são 'um determinado sistema de relações de significado (*Bedeutung*) entre a linguagem e o mundo'. Por consequência disso, não poderia haver propósito ou até mesmo sentido em expressar essa relação de significado, pois qualquer tentativa de fazê-lo implica a suposição da própria relação de significação. E assim chegamos a uma das principais consequências da noção de 'linguagem como meio universal'. A principal consequência da noção de 'linguagem como meio universal' é a 'inefabilidade da semântica'. Tendo isso em vista, podemos perceber de que maneira M. Hintikka e J. Hintikka aproximam a linguagem como meio universal da noção de 'lógica como linguagem', inaugurada por J. Van Heijenoort em seu artigo.

Tendo em vista as concepções expostas no parágrafo anterior, podemos compreender a principal tese de M. Hintikka e J. Hintikka. De acordo com os autores, tanto Frege quanto Wittgenstein sustentariam a concepção de 'linguagem como meio universal'. Assim como Frege, Wittgenstein tinha em mente que a relação entre a linguagem e o mundo não poderia ser expressada pela linguagem. Uma evidência que comprova a leitura proposta pelos autores é a seguinte passagem do TLP:

> 3.263 Os significados dos sinais primitivos podem ser explicados por meio de elucidações. Elas são proposições que contêm os sinais primitivos. Portanto, só podem ser entendidas quando já se conhecem os significados desses sinais.

De acordo com M. Hintikka e J. Hintikka, a tese de que a crença de Wittgenstein na inefabilidade da semântica fundamenta-se na noção de linguagem como meio universal parece indiscutível. Como uma evidência disso, os autores ressaltam a relevância da seguinte passagem do TLP:

> 4.12 A proposição pode representar toda a realidade, mas não pode representar o que deve ter em comum com a realidade para poder representá-la – a forma lógica.
> Para podermos representar a forma lógica, deveríamos poder-nos instalar, com a proposição, para fora da lógica, quer dizer fora do mundo.

Uma outra consequência da noção filosófica da linguagem como meio universal, no caso do TLP, além da inefabilidade da semântica, é a distinção tractariana entre 'dizer' e 'mostrar'. De acordo com os autores, talvez o que não esteja muito claro de imediato é que tudo que, no interior do aparato conceitual do TLP, envolve as relações semânticas entre linguagem e mundo deva ser mostrado. Em outras palavras a relação de significação entre um nome e seu objeto não pode ser expressada significativamente. Tendo isso em vista, M. Hintikka e J. Hintikka se voltam ao uso que Wittgenstein faz do termo 'nome'. Os autores afirmam que a relação dos nomes com os objetos, que são os seus significados (*Bedeutung*), de acordo com o TLP, é inefável. Essa característica provém do fato de que não podemos nem mesmo afirmar que esses nomes são não-vazios. De acordo com os autores, todos os nomes tractarianos possuem seus respectivos correspondentes, conforme exporemos mais adiante. Apesar de compreendermos as motivações que levaram M. Hintikka e J. Hintikka a esse ponto de vista exegético, deixaremos a análise crítica dessa concepção para a parte 1.1 da presente dissertação. Por enquanto, basta notar que os autores estão certos ao afirmarem que "[...] the concept of individual existence is inexpressible." (HINTIKKA; HINTIKKA, 1986, p. 7). Sendo assim, com base na distinção entre dizer e mostrar, podemos afirmar que "The existence of an object can only be shown through its name's use in the language." (HINTIKKA; HINTIKKA, 1986, p. 7). Porém, para que isso seja mais bem compreendido, devemos tratar de algumas concepções filosóficas mais específicas.

O primeiro capítulo desta presente dissertação será dividido em três partes. Na primeira parte que compõe este capítulo, dissertaremos acerca das concepções que são frequentemente chamadas de 'ontológicas'. O conjunto dessas concepções constituem a

'primeira parte' do TLP. Para auxiliar nossa exposição, faremos uso da leitura de M. Hintikka e J. Hintikka, sendo as nossas próprias concepções expostas logo em seguida, por meio da análise crítica da proposta exegética dos autores. Nesse sentido, nossa exposição girará em torno das concepções de 'objeto' e 'forma do objeto'. Na segunda parte que compõe este capítulo, dissertaremos sobre o que a literatura especializada chama de 'teoria da figuração'. Para auxiliar nossa exposição, faremos uso da leitura de J. Cuter. Com isso, exploraremos a noção de 'expressão', que será abordada mais detalhadamente na terceira parte do primeiro capítulo, e de 'tipos lógicos'. Na terceira parte que compõe este capítulo, dissertaremos sobre algumas noções lógicas contidas no TLP. Para auxiliar nossa exposição, prosseguiremos na abordagem da leitura de M. Hintikka e J. Hintikka, seguida de algumas observações analíticas acerca da exegese apresentada pelos autores. Tendo isso em vista, exporemos brevemente a leitura proposta por J. Cuter sobre a lógica do TLP, dando ênfase à noção de 'expressão', que será explorada na segunda parte deste primeiro capítulo.

1.1 **Alguns aspectos contextualistas da 'ontologia' tractariana**

De acordo com H-J. Glock, as passagens do TLP que dizem respeito às 'concepções ontológicas' de Wittgenstein localizam-se entre 1-2.063.[5] Na passagem número 1 do TLP, Wittgenstein afirma que o mundo é tudo que é o caso. E o que é o caso, ou seja, o fato, é "[...] a existência de estados de coisas." (TLP, 2). Além das concepções de 'mundo' e 'fato', existem outras noções que são de suma importância para o conjunto das considerações 'ontológicas' de Wittgenstein. Ao definir a concepção de 'fato', Wittgenstein recorre à noção de 'estados de coisas'. De acordo com Wittgenstein, o estado de coisas é uma "[...] ligação de objetos (coisas)." (TLP, 2.01). Até onde podemos notar, Wittgenstein emprega os termos 'objeto' e 'coisa' como sinônimos.[6] Boa parte de nossas considerações sobre a 'ontologia' tractariana gira em torno das noções de 'objeto' e 'forma do objeto'. De acordo com Wittgenstein, "O objeto é simples." (TLP, 2.02), e a sua forma é a possibilidade de seu aparecimento em estados de coisas.[7] Antes de apresentar a nossa própria visão acerca dessas noções, nós apresentaremos uma leitura muito difundida entre alguns comentadores da filosofia de Wittgenstein. Mais especificamente, estamos no referindo à leitura de M. Hintikka e J. Hintikka, apresentada no

[5]GLOCK, 1998, p. 357.
[6]De acordo com H-J. Glock, "[...] não há indícios de que ele [Wittgenstein] tenha contrastado 'objeto' com 'coisa' (*Ding*, *Sache*)" (GLOCK, 1998, p. 266).
[7]"A possibilidade de seu aparecimento em estados de coisas é a forma do objeto" (TLP, 2.0141).

livro *Investigating Wittgenstein*.[8] Essa leitura que apresentaremos a partir de agora é muito difundida entre os comentadores da obra de Wittgenstein. Entre os comentadores mais conhecidos estão, por exemplo, Bento Prado Neto[9] e Mathieu Marion.[10]

O segundo capítulo do livro *Investigating Wittgenstein* discute o que os autores chamam de 'condição categórica' dos objetos tractarianos. A primeira questão que eles se colocam é se esses objetos são limitados a particulares. Depois de terem comentado brevemente as noções que expomos no parágrafo acima, M. Hintikka e J. Hintikka afirmam que um dos erros mais comuns cometido pelos comentadores da filosofia de Wittgenstein é a defesa da tese de que os objetos tractarianos se restringem aos particulares (*individuals*), excluindo, a partir isso, as propriedades e relações como objetos tipicamente tractarianos. Os autores afirmam que esse equívoco é cometido por G. E. M. Anscombe[11] e Iirving Copi.[12] Ainda de acordo com os autores, esse equívoco teria sido criticado por alguns outros comentadores, como no caso de Erik Stenius, por exemplo.[13] O que M. Hintikka e J. Hintikka dizem a respeito da terminologia envolvida nesse equívoco é que, no TLP, os 'nomes' são todo, logicamente falando, termos simples, excluindo, dessa maneira, os predicados e os símbolos relacionais. Tendo constatado isso, M. Hintikka e J. Hintikka se voltam para as 'evidências históricas' que provam, de acordo com os autores, o fato de que Wittgenstein também compreendia, como objetos tractarianos, as propriedades e relações.

De acordo com os autores, existe uma grande quantidade de elementos textuais que demonstram como Wittgenstein compreendia a concepção de 'objeto'. Boa parte dos 'indícios históricos', ressaltados pelos autores, pertencem aos NB. A primeira citação que os autores indicam como uma prova de que Wittgenstein incluía as propriedades e as relações como objetos é a seguinte afirmação de Wittgenstein: “Relations and properties, etc. are *objects* too.” (NB, 16.6.15, grifo do autor). Tendo isso em vista, M. Hintikka e J. Hintikka afirmam que Wittgenstein mantém essa mesma opinião cinco dias depois: “[...] which is obviously correct although I equally obviously do not know what structure is possessed by the thing Socrates or the property of mortality. Here they just function as simple objects.” (NB,

---

[8]HINTIKKA, M.; HINTIKKA, J. *Investigating Wittgenstein*. Oxford: Basil Blackwell,1986.
[9]PRADO NETO, B. *Fenomenologia em Wittgenstein: Tempo, Cor e Figuração.* Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2003.
[10]MARION, M. *Ludwig Wittgenstein: Introdução ao Tractatus Logico-Philosophicus*. São Paulo: ANNABLUME, 2012.
[11]ANSCOMBE, G. E. M. *An Introduction to Wittgenstein's Tractatus.* New York: Harper & How, 1965.
[12]COPI, I. “Objects, properties, and relations in the Tractatus”. In: COPI, I.; BEARD, R. (Eds.). *Essays on Wittgenstein's Tratactus.* New York: The Macmillan Company, 1966, pp. 167-186.
[13]HINTIKKA, 1986, p. 31.

21.6.15). Uma outra evidência textual de que os objetos tractarianos não são de um único 'tipo lógico' é a seguinte afirmação de Wittgenstein: “A name designating an object thereby stands in a relation to it which is wholly determined by the logical kind of the object and which signalises that logical kind.” (NB, 21.6.15). Os autores oferecem como uma outra 'evidência histórica' de que Wittgenstein incluiria como objetos tractarianos as propriedades e as relações a seguinte constatação: no *Apêndice II*,[14] dos NB, Wittgenstein afirma textualmente que uma proposição da forma '(∃x,y,R) . xRy' é não-analisável. Nas palavras de Wittgenstein:

> How can we talk of the general form of a proposition, without knowing any unanalysable propositions in which particular names and relations occur? What justifies us in doing this is that though we don't know any unanalysable propositions of this kind, yet we can understand what is meant by a proposition of the form **(∃x,y,R) . xRy (which is unanalysable)**, even though we know no proposition of the form xRy.[15]

Tendo feito todas essas indicações textuais, M. Hintikka e J. Hintikka se dão por convencidos de sua tese, a saber, a de que Wittgenstein compreenderia as propriedades e relações como objetos tractarianos. Umas vez que os autores encerram essa questão exegética, eles se voltam ao aspecto 'doutrinário' das concepções tractarianas.[16] Nesse sentido, a primeira questão que M. Hintikka e J. Hintikka se colocam é: se Wittgenstein tratava as propriedades e as relações como objetos, por que ele não afirma isso explicitamente? De acordo com os autores, a resposta a essa questão nos remete à relação entre os 'objetos' e a 'inefabilidade da semântica', conforme comentamos na parte 1 de nossa dissertação. Dessa forma, afirmam os autores, o número de lugares dos 'predicados primitivos' não pode ser previstos a priori.[17] E, exatamente por esse mesmo motivo, a distinção entre particulares, propriedades e relações é arbitrária.[18] Nesse sentido, eles argumentam que, por causa disso, Wittgenstein teria descartado essas distinções em sua terminologia.[19]

Após se referir à tese da 'inefabilidade da semântica', relacionando-a com as 'condições categóricas' dos objetos tractarianos, os autores se questionam sobre o tipo de correspondente linguístico desses objetos, ou seja, os nomes. Tal indagação, acreditam os autores, nos ajudaria a verificar que Wittgenstein compreendia as propriedades e relações como objetos.

---

[14]*Notas Ditadas a G. E. Moore na Noruega*.
[15]WITTGENSTEIN, 1998a, p. 111, grifo nosso.
[16]HINTIKKA, M.; HINTIKKA, J. *Investigating Wittgenstein*. Oxford: Basil Blackwell, 1986. p. 30.
[17]TLP, 5.5541 e TLP, 5.556.
[18]TLP, 5.554.
[19]HINTIKKA, M.; HINTIKKA, J. *Investigating Wittgenstein*. Oxford: Basil Blackwell, 1986. p. 35.

Seguindo as concepções de Quine, de acordo com as quais a análise sobre o escopo de quantificadores denunciaria que tipo de entidades compõem um universo de discurso,[20] os autores afirmam que “If there were no categorical distinctions among Wittgenstein's 'objects' , all quantifiers would of necessity have the same range, and no stipulation would be possible.” (HINTIKKA; HINTIKKA, 1986, p. 35). De acordo com M. Hintikka e J. Hintikka, existem duas passagens (TLP, 5.526 e TLP, 5.5261) que demonstram a relação entre o escopo dos quantificadores e os tipos de objetos assumidos por Wittgenstein no TLP. De acordo com o próprio Wittgenstein:

> 5.526 Pode-se descrever integralmente o mundo por meio de proposições completamente generalizadas, ou seja, sem que nenhum nome seja de antemão coordenado a um objeto determinado.
> Para se chegar, então, ao modo habitual de expressão, deve-se, após uma expressão: “há um único x tal que ...”, simplesmente dizer: e esse x é [a]
>
> 5.5261 Uma proposição completamente generalizada é, como qualquer outra proposição, composta. (É o que se evidencia por devermos, em “($\exists x,\phi$) . ϕx”, mencionar separadamente “ϕ” e “x”. Ambos mantêm independentemente relações designativas com o mundo, como na proposição não generalizada.).
> Marca característica do símbolo composto: ele tem algo em comum com *outros* símbolos.[21]

Tendo essas passagens em vista, M. Hintikka e J. Hintikka afirmam que o uso de símbolos em caixa baixa 'x' e 'a' poderia sugerir que Wittgenstein está se referindo à generalidade apenas com relação aos particulares. Entretanto, podemos notar claramente que o uso feito Wittgenstein da generalidade, na passagem 5.5261, também é aplicado à propriedades. De acordo com os autores, Wittgenstein “[...] is accepting as quantified variables, and indeed as variables, all of which independently have 'signifying relations to the world', those ranging over properties and not only those ranging over individuals.” (HINTIKKA; HINTIKKA, 1986, p. 36). Mais adiante, quando estivermos expondo a nossa própria leitura das passagens 'ontológicas', retomaremos a relação entre o uso de quantificadores e a natureza dos objetos tractarianos. Tendo feito essas considerações, M. Hintikka e J. Hintikka se colocam a seguinte questão: em que sentido esses objetos são 'simples'? A partir de agora exporemos a resposta proposta pelos autores.

M. Hintikka e J. Hintikka assumem a seguinte dificuldade de suas leituras: se os

[20]“[...] entities a philosopher countenances is shown by the entities he or she is prepared to quantify over.” (HINTIKKA; HINTIKKA, 1986, p. 35)
[21]Grifo do autor.

objetos são 'simples', então não poderíamos compreendê-los também como propriedades e/ou relações. Isso porque, ainda de acordo com os autores, uma relação certamente possui uma estrutura.[22] Isso significa que temos que distinguir os termos, de uma determinada relação, da relação existente entre esses termos. Os autores sustentam que Wittgenstein poderia ter tentado significar pelo menos três coisas distintas com a palavra 'simples', quando a emprega em conjunto com o termo 'objeto', a saber: (I) eles não possuem estrutura, (II) eles não são analisáveis em objetos ainda mais elementares e (III) eles são logicamente independentes entre si.[23] M. Hintikka e J. Hintikka afirmam que (I) não era, definitivamente, o que Wittgenstein tentou significar por 'simples'. De acordo com eles, o mais provável é que Wittgenstein tivesse compreendido (III) como um corolário de (II), apesar de não restringir o uso do palavra 'simples' ao caso (III). A partir disso, M. Hintikka e J. Hintikka concluem que o sentido pretendido por Wittgenstein é o (II). O que é verdadeiramente relevante na contatação dos autores é o seguinte: as relações primitivas (não-analisáveis) podem ser 'simples' porque o tipo de 'complexidade' de uma relação, no sentido exposto aqui, refere-se às possibilidades dos objetos se concatenarem com outros objetos em um estado de coisas. A 'complexidade' que M. Hintikka e J. Hintikka atribuem aos objetos é comentada pelo próprio Wittgenstein na seguinte passagem do TLP:

> 2.0123 Se conheço o objeto, conheço também todas as possibilidades de seu aparecimento em estados de coisas.
> (Cada uma dessas possibilidades deve estar na natureza do próprio objeto.)
> Não se pode encontrar depois uma nova possibilidade.

A partir dessa constatação, M. Hintikka e J. Hintikka afirmam que essa 'complexidade' dos objetos não está em contradição com o que Wittgenstein chama de 'simples'. Sendo assim, o autores concluem que tal 'complexidade' não pode servir de pretexto para negar que as propriedades e relações também sejam compreendidas como objetos tractarianos. Além disso, M. Hintikka e J. Hintikka ressaltam que é justamente por causa dessa 'complexidade' que os objetos podem se concatenar como os elos em uma corrente.[24] Nas palavras de M. Hintikka e J. Hintikka, "[...] different objects can be combined with each other in different ways because they have a different 'logical form'. Having such a logical form is not excluded by the simplicity of objects." (HINTIKKA; HINTIKKA, 1986, p. 40). Tendo isso em vista, podemos

[22]Sendo o termo 'estrutura' entendido como 'complexidade'.
[23]HINTIKKA; HINTIKKA, 1986, p. 39.
[24]TLP, 2.03.

sustentar, com certo rigor, que essas formas dos objetos são responsáveis pelas assimetrias entre os diferentes 'tipos' de objetos. Em outras palavras, os autores sustentam que essas formas dos objetos são responsáveis pela exclusão de certas combinações de objetos. E é nesse sentido que um objeto 'particular' não pode se concatenar com outro objeto 'particular', mas somente com um objeto cuja a natureza seja a de ser uma 'propriedade'. Dessa maneira, essas impossibilidades assimétricas seriam consideradas por Wittgenstein como impossibilidades de natureza lógica. Nas palavras de Wittgenstein:

> 2.0123 Se conheço o objeto, conheço também todas as possibilidades de seu aparecimento em estados de coisas.
> (Cada uma dessas possibilidades deve estar na **natureza do objeto.**)
> Não se pode encontrar depois uma nova possibilidade.[25]

Tendo discutido essas questões acerca da noção de 'objeto' e da 'complexidade' (forma) desses objetos, M. Hintikka e J. Hintikka mencionam que Wittgenstein não apresenta uma notação dessa espécie no caso dos 'predicados de cor'. Conforme os autores comentam, a incompatibilidade entre cores parece, à primeira vista, violar o princípio de acordo com o qual as proposições elementares seriam logicamente independentes entre si. Dessa forma, M. Hintikka e J. Hintikka afirmam que existe um problema de interpretação inerente à discussão do 'problema das cores'. Entretanto, comentam os autores, não é difícil imaginar qual seria a possível solução dada por Wittgenstein. A indicação da solução seria a seguinte: encontrar um conjunto de simples (ou de qualquer outro tipo) intrínseco à estrutura das cores, de modo que as combinações possíveis seja estabelecidas. Como bem apontado por eles: “The problems is merely to devise an appropriate symbolism to reflect the range of the possible combinations. (This is what Wittgenstein in effect says in 6.3751.).” (HINTIKKA; HINTIKKA, 1986, p. 41). Futuramente, mais precisamente, no capítulo 2 desta presente dissertação, exporemos de maneira minuciosa esse problema. A partir de agora, faremos uma breve exposição de uma das principais teses sustentadas por M. Hintikka e J. Hintikka. Trata-se da tese de que os objetos tractarianos são 'objetos de familiaridade'.

O terceiro capítulo do livro *Investigating Wittgenstein* pretende provar que os objetos tractarianos são 'objetos de familiaridade'. A primeira questão que os autores se colocam é: o que são o objetos do TLP? Textualmente, segundo o próprio Wittgenstein, não podemos dizer o que são e nem quais são os objetos. Nós apenas podemos mostrá-los. Nas palavras de

[25]Grifo nosso.

Wittgenstein: “Os objetos, só posso *nomeá-los*. Sinais substituem-nos. Só posso falar *sobre* eles, não posso *enunciá-los*. Uma proposição só pode dizer *como* uma coisa é, não *o que* ela é.” (TLP, 3.221, grifo do autor). Por um lado, comentam os autores, Wittgenstein se mantém fiel à concepção de 'inefabilidade da semântica', conforme expomos na parte 1 desta presente dissertação. Entretanto, por outro lado, os autores afirmam que, muitas vezes, Wittgenstein quebra seu 'voto de silêncio', atribuindo determinadas característica típicas aos objetos. De acordo com os autores, a principal problemática que gira em trono dessa conduta de Wittgenstein é: se por um lado os objetos são tomados como simples, por outro lado, Wittgenstein também os teria tomado como objetos 'fenomenológicos'. Os autores ressaltam, em uma nota, que os objetos 'fenomenológicos' não devem ser confundidos com objetos 'fenomênicos' (ou 'fenomenalísticos'). Acreditamos que o uso dessa terminologia está muito próxima da distinção, feita por H-J. Glock, entre 'objetos simples' e 'objetos complexos'. Nas palavras de H-J. Glock: “Objetos são essencialmente simples, enquanto os 'complexos' (por exemplo, objetos materiais ordinários) são combinações de simples.” (GLOCK, 1998, p. 266). M. Hintikka e J. Hintikka comentam que Wittgenstein se refere a 'pontos visuais' ou 'manchas no campo visual' como exemplos de 'objetos'. A citação que os autores fazem de Wittgenstein data do ano de 1915, e está presente nos NB. Nas palavras de Wittgenstein:

> 6.5.15 It would be vain to try and express the pseudo-sentence “Are there simple things?” in symbolic notation.
> And yet it is clear that I have before me a concept of a thing, of simple correlation, when I think about this matter.
> But how am I imagining the simple? Here all I can say is always “'x' has reference”. – Here is a great riddle!
> **As examples of the simple I always think of points of the visual field** (just as parts of the visual field always come before my mind as typical composite objects).[26]

Essa inefabilidade dos objetos, de acordo com os autores, também é comentada por Wittgenstein nas PR (parte III, §36) e nas PI (§58). Segundo M. Hintikka e J. Hintikka, a tese de que não podemos exprimir a existência dos objetos (a 'inefabilidade da existência dos objetos', conforme os autores a chamam) tem como consequência “[...] that all individual constants of a logically well-formed language are assumed to be non-empty.” (HINTIKKA; HINTIKKA, 1986, p. 47). Além da consequência de que, em uma linguagem bem formada,

[26]Grifo nosso.

necessariamente 'todo nome nomeia', a 'inefabilidade da existência dos objetos' implica[27] a tese de que todos os estados de coisas possíveis são constituídos pelos mesmos objetos.[28] Nas palavras de Wittgenstein, de acordo com M. Hintikka e J. Hintikka:

> 2.0124 Dados todos os objetos, com isso estão dados também todos os *possíveis* estados de coisas.[29]
>
> 2.014 Os objetos contêm a possibilidade de todas as situações.
>
> 2.0141 A possibilidade de seu aparecimento em estados de coisas é a forma do objeto.

Para M. Hintikka e J. Hintikka, essa tese da 'inefabilidade da existência dos objetos' está intrinsecamente relacionada à compreensão dos objetos tractarianos em termos de objetos de familiaridade. Os autores sustentam, portanto, que devemos nos deter, brevemente, sobre alguns aspectos da filosofia de Russell, para que possamos compreender melhor o que Wittgenstein significava, no TLP, com o termo 'objeto'. Conforme apontado por M. Hintikka e J. Hintikka, no ano de 1913, Russell escreveu um livro chamado *Theory of Knowledge*.[30] Nesse livro, Russell expõe uma teoria do juízo, do entendimento e da verdade lógica, tendo como objetivo o esclarecimento da lógica e da forma lógica, principalmente da forma das proposições complexas.[31] De acordo com M. Hintikka e J. Hintikka, Russell sustentava que para compreendermos uma proposição relacional simples teríamos que estar familiarizados com seus referentes. Por exemplo, para compreendermos a proposição 'aRb', deveríamos estar familiarizados com 'a', 'R' e 'b'. Entretanto, isso não era o suficiente para poder distinguir a proposição 'aRb' da proposição 'bRa'. Então, Russell considerou esse elemento adicional, responsável por estabelecer essas assimetrias, como sendo a 'forma lógica' dessas proposições. Além disso, afirmam os autores, de acordo com Russell, deveríamos estar familiarizados com a forma das proposições para que possamos entendê-las. A familiaridade dessa forma é compreendida por Russell como "[...] knowledge of the corresponding existentially

---

[27]Prova: suponha inefabilidade da existência dos objetos. Suponha a negação da frase 'todos os estados de coisas possíveis são constituídos pelos mesmos objetos', ou seja, que 'algum estado de coisas possível não é constituído pelos mesmos objetos'. Como não podemos falar quais objetos existem, segue-se que não podemos instanciar a frase 'algum estado de coisas possível não é constituído pelos mesmos objetos'. Logo, todos os estados de coisas possíveis são constituídos pelos mesmos objetos.

[28]"[...] all the possible states of affairs must be thought of as having been built out of the same objects." (HINTIKKA; HINTIKKA, 1986, p. 48).

[29]Grifo do autor.

[30]RUSSELL, B. *Theory of Knowledge: The 1913 Manuscript.* New York: Routledge, 1992.

[31]HINTIKKA; HINTIKKA, 1986, p. 52.

generalized proposition '(∃x∃y∃ϕ) . xϕy' and with knowledge of the logical truth of this generalized proposition." (HINTIKKA; HINTIKKA, 1986, p. 52). Tal compreensão estende-se aos demais tipos de proposições, de acordo com a leitura de M. Hintikka e J. Hintikka.

Ao apresentar uma síntese das concepções de Russell, M. Hintikka e J. Hintikka afirmam que, em *Theory of Knowledge*, Russell admite duas classes de objetos conhecidos por familiaridade, a saber: (I) os objetos concretos, particulares e universais (propriedades e/ou relações) e (II) as formas lógicas. A partir dessa síntese, os autores passam a comentar como Wittgenstein modificou as concepções de Russell. De acordo com M. Hintikka e J. Hintikka, Wittgenstein "[...] eliminated Russell's free floating forms expressed by completely general propositions and, *a fortiori* the need for acquaintance with such forms." (HINTIKKA; HINTIKKA, 1986, p. 53, grifo do autor). Isso significa que a função desempenhada pelos objetos de familiaridade do segundo tipo devem ser reduzidas as do primeiro tipo, na concepção de Wittgenstein. Em outros termos: todas as formas lógicas complexas devem ser reduzidas às formas dos objetos concretos simples, de acordo com os autores.

A partir dessa breve exposição, que pretendeu, de acordo com os autores, demonstrar a influência de Russell sobre as concepções 'ontológicas' tractarianas, M. Hintikka e J. Hintikka se ocupam com as evidências textuais dessa influência. A primeira evidência textual que os autores supõem expressar suas concepções acerca da filosofia de Wittgenstein é a passagem 46 das PI. Nessa passagem, Wittgenstein afirma:

> §46 What lies behind the idea that names really signify simples? – Socrates says in the *Theaetetus*: "If I am not mistaken, I have heard some people say this: there is no explanation of the *primary elements* – so to speak – out of which we and everything else are composed; for everything that exists in and of itself can be *signified* only by names; no other determination is possible, either that it is or that it is not... But what exists in and of itself has to be... named without any other determination. In consequence, it is impossible to give an explanatory account of any primary element, since for it, there is nothing other than mere naming; after all, its name is all it has. But just as what is composed of the primary elements is itself an interwoven structure, so the correspondingly interwoven names become explanatory language; for the essence of the latter is the interweaving of names."
> Both Russell's 'individuals' and my 'objects' (*Tractatus Logico-Philosophicus*) were likewise such primary elements.[32]

De acordo com os autores, o próprio Wittgenstein teria incluído sob uma mesma categoria os *individuals* de Russell e os seus objetos tractarianos, conforme sugerido pela citação acima. Entretanto, M. Hintikka e J. Hintikka afirmam que o §46 das PI ainda não

[32]Grifo do autor.

deixa evidente o papel de tais objetos enquanto objetos da experiencia. Nesse sentido, ele fazem referência à passagem 5.552 do TLP. Nessa passagem, Wittgenstein afirma:

> 5.552 A "experiencia" de que precisamos para entender a lógica não é a de que algo está assim e assim, nas a de que algo *é*: mas isso *não* é experiencia.
> A lógica é *anterior* a toda experiencia – de que algo é *assim*. Ela é anterior ao como, não é anterior ao quê.[33]

A partir dessa citação, M. Hintikka e J. Hintikka afirmam que, como as formas lógicas são reduzidas às formas dos objetos, segue-se que a única familiaridade que precisamos é a familiaridade dos objetos. Nessa passagem, relembra os autores, Wittgenstein chega a afirmar que o termo 'experiência' está sendo empregado de maneira equivocada. Mas, na última parte da citação, ressaltam M. Hintikka e J. Hintikka, Wittgenstein sustenta que o que torna esse uso do termo 'experiência' equivocado é o fato de tentarmos atribuí-lo aos objetos. Isso reforça ainda mais a interpretação que relaciona a 'inefabilidade da existência dos objetos' com a concepção dos objetos enquanto objetos de familiaridade. Essa relação também explica, segundo os autores, algumas passagens tipicamente tractarianas, responsáveis por estabelecer uma relação entre o 'eu' e o 'meu mundo'. Nas palavras de Wittgenstein: "Os *limites de minha linguagem* significam os limites de meu mundo." (TLP, 5.6, grifo do autor) e "Eu sou meu mundo. (O microcosmos.)" (TLP, 5.63). De acordo com M. Hintikka e J. Hintikka, o mundo é classificado como meu mundo porque os limites da minha linguagem e os limites do mundo são os mesmos.[34] Esse limite é precisamente determinado pela totalidade dos objetos, enquanto objetos de familiaridade. E é nesse sentido que o 'eu filosófico' (o 'sujeito metafísico') é o limite do mundo, e não uma parte do mundo.[35] Tendo isso em vista, M. Hintikka e J. Hintikka se fazem a seguinte pergunta: "But why should the dependence of the world on the totality of objects (which determines its limits) make it *my* world?" (HINTIKKA; HINTIKKA, 1986, p. 57, grifo do autor). A resposta dada pelos autores é a seguinte:

> The real answer lies in the overall nature of Russell's and Wittgenstein's philosophical enterprise. They were both looking for what has to be given to me in order for me to understand my language. This is the role for which Russell's objects of acquaintance and Wittgenstein's simple objects are cast. What makes the two alike is precisely the requirement that they must be given to me in my experience in

[33]Grifo do autor.
[34]TLP, 5.62.
[35]TLP, 5.632 e TLP, 5.641.

> order to be able to serve their purpose. (HINTIKKA; HINTIKKA, 1986, p. 57).

A resposta dada pelos autores remete-se à 'natureza geral' das especulações filosóficas de Russell e Wittgenstein. Tal natureza geral pode ser especificada nos seguintes termos: tanto Wittgenstein quanto Russell estão preocupados com o que deve ser dado para que possamos compreender a linguagem. Essa é a função desempenhada pelos objetos de familiaridade, por parte de Russell, e pelos objetos tractarianos, por parte de Wittgenstein. Os autores acabam concluindo que os objetos de familiaridade e os objetos tractarianos são semelhantes porque ambos seriam dados da experiência imediata. Com a finalidade de provar a sua tese, M. Hintikka e J. Hintikka fazem a citação do §67 das *Philosophical Remarks* (PR), onde Wittgenstein teria identificado o uso das palavras 'minhas experiências' com o uso das palavras 'minha vida'. Conforme indicado pelos autores: “Suppose I had such a good memory that I could remember all my sense impressions. In that case, there would, prima facie, be nothing to prevent me from describing them. This would be a biography.” (PR, §67). A partir disso, M. Hintikka e J. Hintikka concluem: “For this reason, the limits of the totality of objects of my experiences *are* the limits of my world.” (HINTIKKA; HINTIKKA, 1986, p. 58, grifo do autor). Apesar dos autores darem seguimento às análises que fazem do TLP, acreditamos que as principais concepções sustentadas por M. Hintikka e J. Hintikka, acerca da noção de 'objeto' e 'forma do objeto', foram expostas. A partir de agora, nos deteremos em nossas próprias observações. Essas observações, no entanto, serão mais bem compreendidas a partir de um certo contraste com as concepções apresentadas por M. Hintikka e J. Hintikka.

Chamaremos as nossas próprias concepções acerca da 'ontologia' tractariana de 'aspectos contextualistas'. Esses aspectos são constituídos pelas três concepções seguintes. Primeira concepção: o termo 'ontologia' não ocorre em nenhuma das passagens 'ontológicas' do TLP e o uso desse termo é estranho à terminologia contida na obra. Segunda concepção: os objetos não devem ser compreendidos como entidades desvinculadas de um estados de coisas. Terceira concepção: a forma dos objetos também não deve ser compreendida como estando desvinculada do estado de coisas. O 'primeiro aspecto contextualista' nos parece bem evidente. Simplesmente não há registros de que Wittgenstein tenha usado o termo 'ontologia' no TLP. Os outros dois aspectos serão mais bem compreendidos no decorrer de nosso diálogo com M. Hintikka e J. Hintikka. A primeira questão que analisaremos é a tese de que os objetos tractarianos não se restringem aos 'objetos particulares'. Vejamos isso de forma mais acurada.

Textualmente, podemos tomar como premissas as seguintes afirmações de Wittgenstein: 1) o termo 'objeto' é um conceito formal ou pseudoconceito;[36] 2) os conceitos formais não podem ser representados por um função[37] e 3) os conceitos formais são representados na ideografia por *variáveis*. Conforme expusemos acima, de acordo com M. Hintikka e J. Hintikka, os particulares, as propriedades e as relações também são objetos. Ao afirmarem isso, os autores se comprometem com a tese de que, na ideografia, as 'contantes individuais' e os 'símbolos funcionais e/ou relacionais' são nomes. Isso não parece muito coerente com as três premissas que citamos no início desse parágrafo. É o 'nome variável' que é o sinal do objeto, e não as 'constantes individuais' ou 'símbolos funcionais e/ou relacionais'. Portanto, a questão de que os objetos sejam particulares, propriedades e/ou relações não tem sentido, se supomos as premissas citadas acima. Nas palavras de Wittgenstein:

> 4.1272 Assim, o **nome variável "*x*" é o sinal propriamente dito do pseudoconceito *objeto*.**
> **Onde quer que a palavra "objeto" ("coisa", etc.) seja usada corretamente, *será expressa na ideografia pelo nome variável*.**
> Por exemplo, na proposição "há 2 objetos tais que...", por "($\exists x, y$)...".
> **Onde quer que ela seja usada de outra maneira, como um termo conceitual propriamente dito, portanto, surgem pseudoproposições, contra-sensos.**
> Não se pode dizer, por exemplo, "há objetos" como se diria "há livros". Nem tampouco "há 100 objetos" ou "há $\aleph_0$ objetos".
> E é um contra-senso falar do *número de todos os objetos*.
> O mesmo vale para as palavras "complexo", "fato", "função", "número", etc.
> **Todas elas designam conceitos formais e são representadas na ideografia por variáveis**, não por funções ou classes. (Como acreditavam Frege e Russell).[38]

Devemos ressaltar também que boa parte da argumentação de M. Hintikka e J. Hintikka parte do pressuposto de que, em muitos casos, apenas as citações, ou as 'evidências históricas', contidas nos NB são suficientemente convincentes para provar teses erguidas em relação ao TLP. Somos da opinião de que esse pressuposto não é muito prudente, visto que Wittgenstein é um autor conhecido por mudar de concepção filosófica com certa frequência. Isso significa que M. Hintikka e J. Hintikka, sem sombra de dúvidas, demonstram evidências de que Wittgenstein incluía propriedades e relações entre seus objetos. Porém, tais evidências restringem-se aos NB. As passagens citadas diretamente do TLP, a saber, as passagens 5.526 e 5.5261, fazem referência apenas à 'proposição completamente generalizada'. Tais passagens

[36]TLP, 4.1272.
[37]TLP, 4.126.
[38]Grifo nosso.

reforçam mais a nossa leitura do que a dos autores, na medida em que o uso da generalidade em sentenças como, por exemplo, '($\exists x,\phi$) . ϕx', presente na passagem 5.5261, é consistente com uso do termo 'nome variável' na passagem 4.1272, citada logo acima. De fato, o uso dos quantificadores cumpre uma função muito importante para a compreensão do uso da palavra 'objeto'. Entretanto, M. Hintikka e J. Hintikka estão equivocados em pensar que os objetos são os valores desses quantificadores. O que nós sustentamos aqui, com o auxílio da passagem 4.1272, é que, ao utilizarmos os quantificadores, fazemos um uso legítimo do conceito formal 'objeto' ou 'coisa'. E isso significa que o nome é uma *variável*, e não o *valor* de uma variável, como sustenta a argumentação de M. Hintikka e J. Hintikka.[39]

Uma segunda observação sobre a leitura de M. Hintikka e J. Hintikka é a seguinte: atribuir aos objetos uma 'estrutura' não parece ser uma escolha terminológica muito prudente. Sustentamos isso porque a palavra 'estrutura' já possui alguns usos muito específicos no TLP e, em nenhum desses usos, o objeto é citado como dotado de estrutura. Acreditamos que o termo mais correto seja o termo 'forma do objeto'. Portanto, a questão proposta por M. Hintikka e J. Hintikka poderia ser reformulada nos seguintes termos: como é possível que os objetos sejam simples e também possuam uma forma lógica? A dificuldade levantada por essa questão, apontada pelos autores, estava relacionada ao fato de que as relações e as propriedades eram também objetos tractarianos, sendo, por esse motivo, dotados de estrutura. No entanto, tal dificuldade desaparece se entendermos os objetos como não desvinculados dos estados de coisas, conforme apontado na segunda concepção do aspecto contextualista. O que estamos chamando de 'segundo aspecto contextualista' pode ser compreendido a partir da seguinte citação de Wittgenstein:

> 2.0122 A coisa é auto-suficiente, na medida em que pode aparecer em todas as situações *possíveis*, mas **essa forma de auto-suficiência é uma forma de vínculo com o estado de coisas, uma forma de não ser auto-suficiente. (É impossível que palavras intervenham de dois modos diferentes, sozinhas e na proposição.)**[40]

[39]Na parte 1.2 desta presente dissertação, explicaremos com mais detalhes a distinção entre 'nome constante' e 'nome variável'. O que gostaríamos de ressaltar aqui é o fato de que o 'nome contante' não possui a mesma generalidade que o 'nome variável'. Portanto, não devemos confundir essas noções. Nesse sentido, uma proposição elementar é uma 'concatenação de nomes contantes', enquanto que, o protótipo lógico de figuração, é uma 'concatenação de nomes variáveis'.
[40]Grifo nosso.

Na citação acima, a última sentença de Wittgenstein é fundamental. Ela faz uma referência indireta ao 'princípio do contexto' e ao isomorfismo tractariano. Se supomos o isomorfismo como premissa e se supomos também que somente "[...] no contexto da proposição que um nome tem significado." (TLP, 3.3), podemos deduzir que: 'somente no contexto do estado de coisas o objeto é nomeado', parafraseando a passagem 3.3 do TLP. Voltemos às concepções de M. Hintikka e J. Hintikka. De acordo com os autores, conforme demonstramos acima, Wittgenstein poderia ter tentado significar por 'objetos simples' três coisas distintas, a saber: (I) eles não possuem estrutura, (II) eles não são analisáveis em objetos ainda mais elementares e (III) eles são logicamente independentes entre si. Os autores afirmam que ele não significou por 'objetos simples' (I). No entanto, vimos que a dificuldade levantada pelos autores deriva-se exatamente dessa afirmação, que, a propósito, nunca foi confirmada por Wittgenstein. Eles levantaram a questão a partir da admissão de que os objetos tractarianos são os particulares, as propriedades e as relações, e que por esse motivo possuiriam estrutura. Porém, se os objetos forem compreendidos como os significados de variáveis (que podem ser exibidos com o auxílio do uso de quantificadores), no contexto dos estados de coisas, a questão não aparenta ser pertinente ao TLP. Apesar da questão levantada por M. Hintikka e J. Hintikka sobre as estruturas dos objetos não se coadunar com a terminologia do TLP, ainda resta a questão da possibilidade dos objetos serem simples e possuírem forma lógica. Essa questão se relaciona com o 'terceiro aspecto contextualista'. Nos deteremos nessa questão a partir de agora.

Conforme sustentamos acima, o 'terceiro aspecto contextualista' se refere ao fato de que não devemos compreender a forma do objeto como algo desvinculado do estado de coisas, onde o objeto se vincula. De acordo com Wittgenstein a possibilidade do aparecimento do objeto em estados de coisas é a sua forma. Além do conhecimento dessa premissa, devemos ter em vista o que Wittgenstein chama de 'expressão' ou 'símbolo'. Um 'sinal' é "[...] aquilo que é sensivelmente perceptível no símbolo." (TLP, 3.32) e para reconhecer o símbolo no sinal, devemos nos atentar ao seu uso significativo.[41] Se "É só com seu emprego lógico-sintático que o sinal determina uma forma lógica." (TLP, 3.327), nos parece evidente que somente no uso de um sinal como um nome, supondo um contexto proposicional, que o nome determina sua forma lógica. Se assumirmos essas premissas em conjunto com o isomorfismo, podemos deduzir que a forma do objeto somente é determinada no contexto de um estado de

[41]TLP, 3.326.

coisas. Isso ficará mais claro a partir da análise das seguintes passagens:

> 3.31 A cada parte da proposição que caracteriza o sentido dela, chamo uma expressão (um símbolo).
> (A própria proposição é uma expressão.)
> Expressão é tudo que, sendo essencial para o sentido da proposição, podem as proposições ter em comum umas com as outras.
>
> 3.311 **A expressão pressupõe as formas de todas as proposições em que pode aparecer**. É a marca característica comum de uma **classe de proposições**.[42]

Se supomos a passagem 3.31 em conjunto com a premissa de que nomes são casos específicos de símbolos, assim como as proposições também são, podemos concluir que os nomes são casos específicos de expressões.[43] Se supomos a passagem 3.311 como premissa em conjunto com a constatação de que os nomes são casos específicos de expressões, podemos concluir com certo rigor que os nomes pressupõem as formas das proposições em que podem aparecer. De acordo com Wittgenstein, essa expressão seria uma marca característica comum de uma classe de proposições, conforme citamos acima. Se supusermos o isomorfismo, podemos afirmar que o objeto é uma característica comum de uma classe de estados de coisas, parafraseando a passagem 3.311. Porém, como podemos inferir essa classe de proposições e essa classe de estados de coisas? A resposta de Wittgenstein é: "Se transformamos em variável uma parte constituinte de uma proposição, há uma classe de proposição que são todos os valores da proposição variável assim gerada." (TLP, 3.315). Essa classe de proposições consiste nas possibilidade de concatenação dos nomes. No entanto, para que essas possibilidades pudessem ser estabelecidas, deveríamos transformar em variável uma parte constituinte da proposição, de acordo com a passagem 3.315. Se assumirmos como uma premissa o isomorfismo, concluímos que o objeto, no contexto de um estados de coisas, estabelece uma classe de estados de coisas, sendo essa classe a possibilidade de concatenação dos objetos. Como a possibilidade de concatenação dos objetos é a sua forma lógica, podemos afirmar que a forma lógica do objeto não deve ser compreendida como desvinculada do estado de coisas, onde o objeto se vincula. Isso consiste o que chamamos aqui de o 'terceiro aspecto contextualista'. Esse princípio responde em que medida um objeto é simples e possui uma forma lógica. A resposta é: o fato dos objetos serem simples, no contexto do estado de coisas, não implica o fato de que eles não possam se vincular aos outros estados de coisas.

[42]Grifo nosso.
[43]CUTER, J. "A Lógica do Tractatus". In: *Manuscrito*, vol 25, nº1, 2002, pp. 87-120.

Tendo explicado esses aspectos da filosofia de Wittgenstein, devemos analisar a concepção de M. Hintikka e J. Hintikka dos objetos tractarianos como objetos de familiaridade.

Por meio da terminologia empregada pelos autores, daremos continuidade as nossas considerações acerca das concepções sustentadas por M. Hintikka e J. Hintikka. Nossa primeira observação é a de que o termo 'fenomenologia' não consta no TLP e que o uso desse termo no contexto dessa obra não nos parece muito prudente. O uso desse termo é mais comum a partir do ano de 1929, onde a terminologia utilizada por Wittgenstein sofre algumas alterações. Abordaremos isso mais precisamente no capítulo 2 desta presente dissertação. Porém, mesmo que não fizéssemos uso do termo 'fenomenologia' no contexto conceitual do TLP, ainda resta uma questão que gira em todo na 'inefabilidade dos objetos simples'. Essa questão diz respeito ao fato de que em uma notação todos os nomes nomeiam. Conforme citamos mais acima, de acordo com M. Hintikka e J. Hintikka: "[...] all individual constants of a logically well-formed language are assumed to be non-empty." (HINTIKKA; HINTIKKA, 1986, p. 47). Os autores sustentam que isso é uma consequência da 'inefabilidade da existência dos objetos simples'. No entanto, não é o caso que os nomes sejam constantes individuais.[44] Conforme demonstramos acima, o nome, enquanto conceito formal, não pode ser representado por uma constante individual, mas sim por uma variável (e não necessariamente uma variável individual, como veremos mais adiante). E além disso, na passagem 5.526, citada pelos próprios autores, Wittgenstein afirma que podemos descrever o mundo por meio de proposições completamente generalizadas e "[...] **sem que nenhum nome seja de antemão coordenado a um objeto determinado.**" (TLP, 5.526, grifo nosso). Dessa forma, nos parece evidente que nem todos os nomes, entendidos como *contantes individuais*, nomeiam um determinado objeto. Uma outra questão que gira em torno da 'inefabilidade da existência dos objetos simples' diz respeito ao fato de todos os estados de coisas serem formados pelos mesmos objetos, conforme afirmado pelos autores. Os autores sustentam que isso é uma consequência da tese de inefabilidade. Nas palavras dos autores:

> One of the most important implications of this assumption [da inefabilidade] is that not only all the actually obtaining states of affairs but also all the possible states of affairs must be thought of as having been built out of the same object. (HINTIKKA;

[44]Não devemos confundir uma 'contante individual' com o 'nome constante'. M. Hintikka e J. Hintikka acreditam que as proposições elementares são constituídas por 'contantes individuais', 'símbolos funcionais' e/ou 'símbolos relacionais'. Entretanto, conforme indicamos na nota de número 38, as proposições elementares são constituídas por nomes contantes, que não necessariamente denotam um objeto determinado. Por outro lado, o 'nome variável' sempre nomeia um objeto.

HINTIKKA, 1986, p. 47).

Não acreditamos que isso esteja correto. Para demonstrar isso, basta atentarmos ao critério utilizado por Wittgenstein no TLP para asserir a identidade entre objetos. De acordo com Wittgenstein, a igualdade do objeto é expressada por meio da igualdade do sinal e a diferença entre dois objetos, por meio da diferença dos sinais.[45] Sabemos também que, de acordo com Wittgenstein, "Dois objetos da mesma forma lógica – desconsiderada suas propriedades externas – diferenciam-se um do outro apenas por serem diferentes." (TLP, 2.0233). Tendo em vista que os nomes são casos específicos de expressões, e que ao transformarmos uma parte de uma proposição em variável, estabelecendo uma classe de proposições que são todos os valores da variável proposicional gerada,[46]segue-se que, com base no que Wittgenstein afirma em relação à identidade, dois nomes podem possuir a mesma forma lógica sem que sejam os mesmos nomes. Em outras palavras: dois nomes distintos podem gerar exatamente a mesma classe de proposições. Logo, não é necessário que todas as proposições possíveis contenham os mesmo nomes. Ao supormos o isomorfismo, concluímos que não é necessário que todos os estados de coisas possíveis contenham os mesmos objetos. Essa constatação está em contradição com as afirmações dos autores. Tendo concluído essa temática, nos voltaremos às considerações de M. Hintikka e J. Hintikka acerca da tese de que os objetos tractarianos devem ser entendidos como 'objetos de familiaridade'.

Após M. Hintikka e J. Hintikka fazerem uma breve introdução da maneira como Russell compreendia a relação entre o conhecimento por familiaridade e a forma lógica, os autores elaboram a seguinte síntese das ideias de Russell: segundo o filósofo britânico, existem duas classes de objetos que são conhecidas por familiaridade, a saber: (I) os objetos concretos, particulares e universais (propriedades e/ou relações) e (II) as formas lógicas. No entanto, de acordo com M. Hintikka e J. Hintikka, Wittgenstein teria reduzido a segunda classe de objetos à primeira classe de objetos. Bom, se supomos que somente no estado de coisas o objeto exibe a sua forma lógica e se a sua forma lógica pressupõe, conforme demonstramos nos parágrafos anteriores, a forma dos estados de coisas, não faz sentido dizer que a forma dos estados de coisas são reduzidas aos objetos. A intenção de M. Hintikka e J. Hintikka é demonstrar, por meio dessa tese, que Wittgenstein deriva a forma das possíveis combinações dos objetos a partir da familiaridade desses objetos. A primeira evidência de que

[45]"Exprimo a igualdade do objeto por meio da igualdade do sinal, e não com a ajuda do sinal de igualdade. A diferença dos objetos, por meio da diferença dos sinais" (TLP, 5.53).
[46]TLP, 3.315.

Wittgenstein teria compreendidos seu objetos tractarianos em termos de familiaridade, estaria contida no final do §46 das PI. Entretanto, não acreditamos que isso seja suficiente para provar a exegese sustentada por M. Hintikka e J. Hintikka. Pois, no §46 das PI, Wittgenstein está afirmando que tanto os *individuals*, de Russell, quantos os objetos tractarianos, são considerados 'elementos primários'. Afirmar que os *individuals* e que os objetos tractarianos são 'elementos primários' é completamente diferente de afirmar que os objetos tractarianos *são* os *individuals*.[47]

Tendo em vista o que afirmamos no parágrafo anterior, acreditamos que somente pelo fato de Wittgenstein afirmar que os seus objetos tractarianos sejam 'elementos primários', não podemos inferir que esses mesmos objetos sejam identificados com os *individuals* de Russell. Conforme M. Hintikka e J. Hintikka afirmam, o §46 das PI não deixa clara a função cumprida pelos objetos tractarianos enquanto objetos da experiência imediata. Essa função, por outro lado, pode ser compreendida de forma mais clara por meio da exegese da passagem 5.552 do TLP. Nessa passagem, Wittgenstein ressalta que o termo 'experiência' é empregado de maneira equivocada. Isso porque, conforme os autores apontam, Wittgenstein sustenta a concepção de que a lógica é 'anterior' a toda experiência, associando essa concepção à tese da 'inefabilidade dos objetos'. Não duvidamos do fato de que Wittgenstein sustentava a concepção de que não pudéssemos afirmar a existência ou inexistência dos objetos tractarianos. No entanto, não nos parece legítimo inferir da 'inefabilidade da existência dos objetos' a identificação desses objetos com os objetos de familiaridade, no sentido em que Russell os compreendia. Não nos parece sensato inferir a identidade entre objetos tractarianos e objetos de familiaridade a partir da constatação de que não podemos afirmar ou negar a existência de ambos. Tendo em vista essa discussão, chegamos à verdadeira questão que gira em torno dessas especulações. Para M. Hintikka e J. Hintikka, existe uma característica 'comum' nas especulações de Wittgenstein e Russell. Essa característica comum é relatada pelos autores como a 'natureza geral' da filosofia de ambos os autores. Tal característica é a de que tanto Russell quanto Wittgenstein estão preocupados com o que deve ser dado para que possamos compreender a linguagem. Entretanto, acreditamos que essa afirmação não procede. Tal equivalência de 'projetos filosóficos' é apenas aparente, pois o termo 'linguagem' é empregado de forma diferente nas filosofias de Wittgenstein e de Russell. Acreditamos que pelo fato de M. Hintikka e J. Hintikka acreditarem em uma 'natureza geral' do 'projeto

[47]Dizer que 'x e y são F' é diferente de afirmar que 'x = y'.

filosófico' de Wittgenstein e Russell, eles supõem que exista uma característica comum aos termos utilizados pelos filosóficos. Tendo assim apresentado alguns dos aspectos contextualistas, devemos iniciar a exposição do que alguns comentadores chamam de 'teoria da figuração'.

1.2 **Figuração, expressões e 'tipos lógicos'**

Seguindo as delimitações propostas por H-J. Glock, as passagens do TLP que fazem referência à 'teoria da figuração' localizam-se entre 2.1-3.5.[48] Na passagem que inaugura a temática, Wittgenstein afirma que "Figuramos os fatos." (TLP, 2.1). Essas figurações representariam situações no espaço lógico, como se fossem um modelo da realidade.[49] Nesse sentido, as figurações representam a existência ou inexistência de estados de coisas.[50] Assim como os estados de coisas, que são concatenações de objetos, as figurações também são constituídas por elementos mais simples. Esses elementos são chamados de 'elementos da figuração'. Sendo assim, "A figuração consiste em estarem seus elementos uns para os outros de uma determinada maneira." (TLP, 2.14). E ao assumir o isomorfismo, podemos afirmar, como faz Wittgenstein, que "Aos objetos correspondem, na figuração, os elementos da figuração" (TLP, 2.13). Assim como os estados de coisas, que possuem uma estrutura e uma forma, as figurações também possuem uma estrutura e uma forma, chamada por Wittgenstein de 'forma de afiguração'. A estrutura da figuração é a vinculação ou a concatenação de seus elementos e a possibilidade dessa vinculação ou concatenação de elementos chama-se 'forma de afiguração'. Essas duas concepções são afirmadas por Wittgenstein na seguinte passagem:

> 2.15 Que os elementos da figuração estejam uns para os outros de uma determinada maneira representa que as coisas assim estão uma para as outras.
> Essa vinculação dos elementos da figuração chama-se sua estrutura; a possibilidade desta, sua forma de afiguração.

Nos parece claro aqui que, se assumirmos o isomorfismo, dois aspectos contextualistas apontados em 1.1 podem ser aplicados à 'teoria da figuração'. Nesse sentido, podemos afirmar que os elementos da figuração não devem ser compreendidos como entidades desvinculadas de uma figuração. E podemos afirmar também que a forma desses elementos não deve ser

[48]GLOCK, 1998, p. 357.
[49]TLP, 2.11 e TLP, 2.12.
[50]TLP, 2.11.

compreendida como estando desvinculada de uma figuração. Entretanto, assumimos aqui que Wittgenstein não menciona, no TLP, algo como a 'forma dos elementos'. Nós inferimos isso a partir dos pressupostos assumidos pelo próprio Wittgenstein. Esses dois pressupostos são: 1) os nomes possuem uma forma lógica e 2) o isomorfismo. O termo 'isomorfismo' também não é utilizado por Wittgenstein. Entretanto, Wittgenstein aceitaria o uso das palavras 'a mesma forma lógica'. Isso nos parece suficiente para aceitar o uso da palavra 'isomorfismo' no contexto tractariano, mesmo que Wittgenstein não tenha feito um uso explícito desse termo em seu texto. O uso do termo 'isomorfismo' pode ser legitimamente empregado tendo em vista a seguinte passagem do TLP:

> 2.18 O que toda figuração, qualquer que seja sua forma, deve ter em comum com a realidade para poder de algum modo – correta ou falsamente – afigurá-la é a forma lógica, isto é, a forma da realidade.

Em outras palavras, o 'isomorfismo' é a concepção sendo a qual a figuração e o afigurado possuem a mesma forma lógica. O que gostaríamos de ressaltar aqui é o fato de que as concepções contextualistas expostas em 1.1 explicam algumas passagens presentes no TLP que sugerem uma pluralidade de 'espaços lógicos' e de 'formas de figurações'. É comumente aceita a afirmação, entre os comentadores da filosofia de Wittgenstein, de que ele concebe a existência de um único 'espaço lógico'. De fato, Wittgenstein afirma textualmente que "Os fatos no **espaço lógico** são o mundo." (TLP, 1.13, grifo nosso). Não duvidamos do fato de que Wittgenstein concebe um 'espaço lógico' de possíveis estados de coisas. Entretanto, o que gostaríamos de ressaltar é que Wittgenstein sugere uma pluralidade de espaços lógicos, na medida em que os aspectos contextuais apontados anteriormente se sustentam. Em relação à existência de uma pluralidade de espaços lógicos, citamos a seguinte passagem:

> 2.0121 […] Assim como não podemos de modo algum pensar em **objetos espaciais** fora do espaço, em **objetos temporais** fora do tempo, também não podemos pensar pensar em *nenhum* objeto fora da possibilidade de sua liga com outro objetos.[51]
>
> 2.0131 O objeto espacial deve estar no espaço infinito. (O ponto do espaço é um lugar de argumento.)
> Não é preciso, por certo, que a mancha no campo visual seja vermelha, mas uma cor ela deve ter: **tem à sua volta, por assim dizer, o espaço das cores. O som deve ter *uma* altura, o objeto do tato, *uma* dureza, etc.**[52]

[51]Grifo nosso.
[52]Grifo nosso.

Nos parece sensato afirmar aqui a possibilidade da existência de 'espaços cromáticos', 'espaços sonoros', 'espaços de sensações táteis' e etc. O que gostaríamos de ressaltar aqui é o seguinte: também nos parece razoável sustentar que a noção de 'objeto', na passagem acima, não está sendo empregada da mesma maneira como foi empregada anteriormente. Sem dúvidas um 'objeto cromático', um 'objeto sonoro' e um 'objeto do tato' são objetos. Entretanto, nem todo objeto é 'objeto cromático', um 'objeto sonoro' ou um 'objeto do tato'. Isso nos parece suficiente para afirmar que os objetos tractarianos não são necessariamente objetos de nossas experiências imediatas, conforme afirmam M. Hintikka e J. Hintikka. De fato, "[...] os objetos são incolores." (TLP, 2.0232). E nesse mesmo sentido em que eles podem ser não-cromáticos, os objetos também poderiam ser não-sonoros e não-táteis. Se supomos o isomorfismo, podemos constatar algo semelhante em relação às figurações. Existem passagens do TLP em que Wittgenstein sugere uma pluralidade de formas de afigurações. Por exemplo:

> 2.171 A figuração pode afigurar toda realidade cuja **forma** ela tenha.
> A figuração espacial, tudo que seja espacial; a colorida, tudo que seja colorido, etc.[53]
>
> 2.182 Toda figuração é também uma figuração lógica. (No entanto, nem toda figuração é, p.ex., um figuração espacial.)

De forma semelhante aos objetos, uma 'figuração cromática', uma 'figuração sonora' e uma 'figuração tátil' são figurações. Entretanto, nem toda figuração é uma 'figuração cromática', uma 'figuração sonora' ou uma 'figuração tátil'. Acreditamos que o uso desses termos seja consequência dos aspectos contextuais que indicamos em 1.1. A partir do que expomos aqui acerca da noção de 'figuração', não podemos perder de vista o fato de que a proposição é uma figuração. Nas palavras de Wittgenstein: "A proposição é uma figuração da realidade. A proposição é um modelo da realidade tal como pensamos que seja." (TLP, 4.01). Sendo a proposição uma figuração do afigurado, podemos notar, por meio disso, que a concepção de 'expressão' também se aplica à figuração. E isso porque, se somente a proposição tem sentido e somente no contexto da proposição um nome tem significado, nos parece coerente afirmar que somente a figuração tem sentido e somente no contexto da figuração o elementos da figuração tem significado. Uma vez que "É só com seu emprego lógico-sintático que o sinal determina sua forma lógica lógica" (TLP, 3.327), podemos

[53]Grifo nosso.

afirmar que a determinação da forma lógica do elemento da figuração, que somente é elemento da figuração no contexto da figuração, não deve ser compreendida como desvinculada da figuração. Em outras palavras, o segundo e o terceiro aspecto contextualista também se aplicam à figuração lógica. E é dessa forma que retomamos a concepção de 'expressão', comentada brevemente em 1.1. Para compreendermos mais precisamente a noção de 'expressão', abordaremos o artigo *Como Negar um Nome*,[54] de J. Cuter. A abordagem desse artigo nos auxiliará na compreensão da relação entre os nomes, que são um caso particular de expressão, conforme demonstramos anteriormente, e os seus respectivos 'tipos lógicos'.

O artigo de J. Cuter pretende explicar como um nome, enquanto função proposicional, pode ser negado. Para demonstrar como isso é possível, o autor explora a maneira como Wittgenstein modifica radicalmente a oposição entre entidades saturadas e insaturadas, concebida inicialmente por Frege. Nesse sentido, a proposição é compreendida como uma síntese de funções proposicionais, sendo o nome um caso limite dessa função proposicional. E exatamente por esse motivo, J. Cuter argumenta que um nome pode ser negado. No primeiro parágrafo desse artigo, o autor comenta algumas definições que já apontamos na parte 1.1 da presente dissertação. Ele inicia seu artigo afirmando que toda parte de uma proposição que caracteriza o sentido dessa proposição é uma expressão ou um símbolo.[55] Ele também ressalta o fato de Wittgenstein considerar a própria proposição como uma expressão ou um símbolo, conforme havíamos apontado anteriormente. Dessa forma, J. Cuter afirma também que Wittgenstein faz uma caracterização complementar. Essa caracterização, de acordo com o autor, é a de que a expressão, sendo essencial para o sentido de uma proposição, podem as proposições tê-la em comum. Wittgenstein enfatiza essa característica das expressões nas seguintes passagens do TLP: 3.311, 3.312 e 3.313. Nas palavras de Wittgenstein, a expressão é "[...] a marca característica comum de uma classe de proposições." (TLP, 3.311) e é representada pela "[...] forma geral das proposições que ela caracteriza." (TLP, 3.312), sendo "[...] representada por uma variável, cujos valores são as proposições que contêm a expressão." (TLP, 3.313).

De acordo com J. Cuter, Wittgenstein está se referindo à proposição completamente analisada. O autor ressalta que, a partir da publicação do artigo *On Denoting*,[56] as partes da proposição, às quais referimos acima, passaram a ser objetos de uma descoberta, e não de uma

[54]CUTER, J. "Como Negar um Nome". In: *Philósophos*, vol 14, nº2, 2010, pp. 33-62.
[55]TLP, 3.31.
[56]RUSSELL, B. "On Denoting". In: *Mind*, vol 14, nº56, 1905, pp. 479-493.

constatação.[57] E o que o artigo de Russell deixaria como principal legado seria o fato de que "As 'partes' lógicas da proposição analisada nada têm a ver com as palavras que utilizamos em sua expressão cotidiana." (CUTER, 2010, p. 34), sendo esse mérito reconhecido até mesmo pelo próprio Wittgenstein. Conforme Wittgenstein afirma, "O mérito de Russell é ter demonstrado que a forma lógica aparente de uma proposição pode não ser sua forma lógica real." (TLP, 4.0031). Esse mérito de Russell, ressalta J. Cuter, permite a Wittgenstein uma maior exploração do 'princípio de composicionalidade'. A exigência desse princípio é a de que "[...] o sentido sentencial (seja lá ele o que for) seja univocamente determinado pelos significados dessas expressões." (CUTER, 2010, p. 37). Com efeito, o que Russell demonstra em seu artigo é que se a significação de uma expressão que designa depender da veracidade de uma outra proposição *p*, segue-se que, em primeiro lugar, a expressão não designa nada e, em segundo lugar, qualquer proposição em que ela ocorra também afirma *p*.[58] Em outras palavras, de acordo com a teoria das descrições definidas de Russell, nenhuma expressão que dependa da verdade de uma outra proposição é uma expressão designadora. E é exatamente nesse ponto que a concepção de 'nome' é mobilizada. Deveria haver, portanto, pela exigência do 'princípio da composicionalidade', uma expressão que não possuísse qualquer conteúdo descritivo e que cumpra o papel da expressão designadora. Essa consequência é semelhante àquela em que Wittgenstein desenvolveria no TLP, sendo a proposição completamente analisada quando "[...] todas as suas expressões designadoras são 'nomes' no sentido lógico do termo." (CUTER, 2010, p. 37). Dessa forma, seria possível especificar cada parte componente de uma proposição e, consequentemente, de qualquer discurso. Tendo concluído essas observações acerca das concepções de Russell, retornaremos agora à temática das expressões. Suponhamos, primeiramente, a seguinte proposição:

$$F\,[f\,(x, y), a\,] \vee f\,(a, b)$$

A proposição acima é uma disjunção e é um exemplo extraído do artigo de J. Cuter.[59] No disjuntivo esquerdo da proposição encontra-se uma função de segunda ordem 'F' constituída por dois argumentos. O primeiro desses argumentos é uma função 'f' de primeira

[57]CUTER, 2010, p. 34.
[58]CUTER, 2010, p. 36.
[59]J. Cuter afirma que essa é uma proposição típica do *Principia Mathematica*, de B. Russell. RUSSELL, B; WHITEHEAD, A. *Principia Mathematica.* Cambridge University Press, 1910.

ordem que toma dois indivíduos como seu argumento.[60] O segundo argumento é ocupado pelo nome 'a', nomeando um indivíduo. O disjuntivo da direita é a função de primeira ordem 'f' que toma como argumentos os indivíduos 'a' e 'b'. Tendo especificado as partes da proposição, podemos nos perguntar agora quais são as 'partes' que caracterizam o seu sentido? Ou seja, qual seria a expressão ou as expressões da proposição da seguinte proposição:

$$F\,[f\,(x, y), a\,] \vee f\,(a, b)\ (I)$$

Conforme apontamos anteriormente, nós podemos transformar em variável uma parte constituinte de uma proposição.[61] Se a expressão é representada por uma variável, podemos conceber a substituição, por exemplo, do sinal 'b' por uma variável do mesmo 'tipo lógico'.[62] É como se Wittgenstein, metaforicamente, estivesse fazendo uso da regra de 'introdução do quantificador existencial', em dedução natural. Entretanto, sem a quantificação propriamente dita. *Mutatis mutandis*, é como se Wittgenstein tivesse inventado uma regra de introdução de variáveis onde a generalidade não se expressasse por meio de quantificadores, mas a partir da dedução de 'sentenças abertas', em cálculo de primeira ordem.[63] Em outras palavras, guardada as devidas proporções, aparentemente, Wittgenstein sustenta a validade da inferência 'Fa $\vdash$ Fx', ao invés de 'Fa $\vdash \exists$xFx'. Futuramente, tornaremos essa analogia mais clara. Ela será fundamental para uma abordagem extencional da modalidade. Conforme J. Cuter aponta, ela é "[...] uma variável que percorra o domínio dos indivíduos." (CUTER, 2010, p. 40). Esse procedimento é relativamente bem antigo. Tal procedimento data de 1913, e pode ser encontrado no quarto manuscrito das *Notes on Logic*, que compõe os NB. Nas palavras de Wittgenstein:

> But the form of a proposition symbolizes in the following way: Let us consider symbols of the form "xRy"; to these correspond primarily pairs of objects, of which one has the name "x", the other the name "y". The x's and y's stand in various relations to each other, among others the relation R holds between some, but not between others (NB, 1998a, p. 104).
>
> A very natural objection to the way in which I have introduced e.g. propositions of the form xRy is that by it propositions such as (∃.x.y) . xRy and similar ones are not explained, which yet obviously have in common with aRb what cRd has in common

[60]Seguindo as convenções de J. Cuter, as letras 'x' e 'y' estão em itálico para sinalizar que elas *não são variáveis*.
[61]"Se transformamos em variável uma parte constituinte de uma proposição [...]" (TLP, 3.315).
[62]J. Cuter utiliza o temos 'tipo apropriado' (CUTER, 2009, p. 40).
[63]Ou em qualquer ordem que se deseja.

> with aRb. *But* when we introduce propositions of the form xRy we mentioned no one particular proposition of this form; and we only need to introduce $(\exists x,y) . \phi(x,y)$ for all ϕ's in any way which makes the sense of these propositions dependent on the sense of all propositions of the form $\phi(a,b)$, and thereby the justness of our procedure is proved.
> The indefinables of logic must be independent of each other. If an indefinable is introduced, it must be introduced in all combinations in which it can occur. We cannot therefore introduce it first for one combination, then for another; e.g., if the form xRy has been introduced it must henceforth be understood in propositions of the form aRb just in the same way as in propositions such as $(\exists x,y) . xRy$ and others (NB, 1998a, p. 105, grifo do autor).

Nos parece claro aqui que tipo de relação existe entre o uso de quantificadores e os nomes, quanto casos particulares de expressões. Conforme pretendemos demonstrar em 1.1, M. Hintikka e J. Hintikka estavam enganados ao tentar compreender os nomes como sendo 'constantes individuais', 'símbolos funcionais' e 'símbolos relacionais'. Os nomes exigem uma 'generalidade' que o uso dessas terminologias não pressupõe. Nesse sentido, devemos, assim como J. Cuter, chamar de 'expressão' a variável de tipo lógico apropriado à proposição (I). Poderemos, nesse caso, para acompanhar as convenções de J. Cuter, chamar de variável a letra em negrito '**y**'. Dessa forma, obteríamos a seguinte 'proposição variável':[64]

$$\text{'F [f (}x, y\text{), a]} \vee \text{f (a, } \mathbf{y}\text{)' (II)}$$

A exposição de J. Cuter reforça nossa leitura, na medida em que ele afirma que nesse caso não escrevemos a "[...] variável em itálico, pois ela, aqui, é uma 'variável real', vale dizer, uma **variável livre**, ocupando uma posição de substituição." (CUTER, 2009, p. 40, grifo nosso). De acordo com o autor, Wittgenstein chamaria (II) de 'variável proposicional', pois os seus valores são proposições. E, por motivos óbvios, entre os seus possíveis valores está a proposição (I). Tendo isso em vista, podemos extrair duas conclusões interessantes, a saber: 1) tanto Frege quanto Russell tenderiam a chamar '**y**' de variável e 2) nem Frege nem Russell chamariam (II) de uma 'variável proposicional'. Em outras palavras, o que Wittgenstein chama de 'variável' é toda a expressão (II), portanto, ela, unida "[...] a um argumento, dá origem a uma proposição." (CUTER, 2010, p. 41). A leitura de J. Cuter está em acordo com o que chamamos aqui de 'segundo aspecto contextualista', na medida em que "A variável individual (ou 'nome variável'), no *Tractatus*, carrega consigo toda a estrutura proposicional de que faz parte." (CUTER, 2010, p. 41, grifo do autor). É por esse motivo que

[64]TLP, 3.315.

toda variável pode ser concebida como uma variável proposicional. Nas palavras de Wittgenstein, “A expressão só tem significado na proposição. Toda **variável** pode ser concebida como **variável proposicional**. (Inclusive o **nome variável**.)” (TLP, 3.314, grifo nosso). E meio dessa constatação, podemos também notar em que medida o terceiro aspecto contextualista, apontado anteriormente, não está em contradição com a abordagem de J. Cuter.

Conforme apontado por J. Cuter, os nomes não podem ser desvinculados dessa “[...] trama combinatória” (CUTER, 2010, p. 42). Da mesma maneira em que Wittgenstein faz comentários acerca da noção de 'nome variável', ele também fala brevemente do que J. Cuter chama em seu artigo de 'nome constante'. O que seria esse 'nome constante'? Ora, nessa forma, que é representada pela forma de todas as proposições que a expressão caracteriza, a expressão será constante e tudo o mais variável. Nas palavras de Wittgenstein: “Ela [a expressão] é representada pela forma geral das proposições que caracteriza. E nessa forma, com efeito, a expressão será *constante* e tudo o mais *variável*.” (TLP, 3.312, grifo do autor). Ou seja, se (II) é o que, no sistema de Russell, Wittgenstein chamaria de 'variável individual', o 'nome constante' (o que é acrescentado à expressão (II) para que ela se torne (I), de acordo com o TLP) não seria a letra 'b', isoladamente. Isso significa que, mais precisamente, da mesma maneira que '**y**' não é o 'nome variável', mas 'F [f (*x*, *y*), a] $\vee$ f (a, **y**)', o 'nome constante' não é 'b', mas '$\mathbf{\Phi}$ [$\boldsymbol{\phi}$ (*x*, *y*), **x**] $\vee$ $\boldsymbol{\phi}$ (**x**, b)'. Tendo isso em vista, J. Cuter acredita que é exatamente isso o que Wittgenstein tem em mente ao afirmar que “**A expressão pressupõe a forma** de todas as proposições em que **pode** aparecer.” (TLP, 3.311, grifo nosso). Dessa maneira, podemos afirmar também que se transformarmos em variável uma parte da proposição, “[...] há uma classe de proposições que são os valores da proposição variável assim originada.” (TLP, 3.315). Seguindo os exemplos de J. Cuter, essa classe de proposições é constituída pelas seguintes proposições:

'F [f (*x*, *y*), a] $\vee$ f (a, a)'

'F [f (*x*, *y*), a] $\vee$ f (a, b)'

'F [f (*x*, *y*), a] $\vee$ f (a, c)'

O nome variável (II), que podemos conceber como uma variável proposicional, apresentaria o que há de comum nas proposições acima, que são seus possíveis valores. Se entendermos que cada uma dessas proposições que compõe essa classe como as possíveis vinculações de nomes e se supomos o isomorfismo, fica claro que as formas dos objetos não podem estar desvinculada do estado de coisas, conforme apontamos na parte 1.1 desta presente dissertação, enquanto falávamos acerca do 'terceiro aspecto contextualista'. De forma semelhante, conforme J. Cuter argumenta, podemos notar que '$\mathbf{\Phi}$ [$\boldsymbol{\phi}$ (x, y), $\mathbf{x}$] $\vee$ $\boldsymbol{\phi}$ ($\mathbf{x}$, b)' também é uma expressão. Apesar de ser chamada aqui de 'nome constante' ela também é vista como uma variável proposicional (ou proposição variável).[65] E por esse motivo, podemos considerar como seus valores a seguinte classe de proposições:

'F [f (x, y), a] $\vee$ f (a, b)'

'G [f (x, y), b] $\vee$ f (b, b)'

'F [g (x, y), c] $\vee$ g (c, b)'

Nesse ponto, podemos relembrar a metáfora que utilizamos anteriormente sobre a dedução natural. No acaso anterior, afirmamos que Wittgenstein faria um uso da regra de 'introdução do quantificador existencial', entretanto, sem a utilização da quantificação, mas apenas de sua 'generalidade', como por exemplo, escrevendo 'Fa ⊢ Fx', ao invés de 'Fa ⊢ ∃xFx'. No caso da especificação dos valores da variável proposicional, Wittgenstein faria um uso análogo, mas, dessa vez, aplicado à regra de 'eliminação do quantificador universal'. Como por exemplo, escrevendo 'Fx ⊢ Fa', ao invés de '∀xFx ⊢ Fa'. Essas proposições acima estão entre os valores de '$\mathbf{\Phi}$ [$\boldsymbol{\phi}$ (x, y), $\mathbf{x}$] $\vee$ $\boldsymbol{\phi}$ ($\mathbf{x}$, b)' porque todas elas são proposições em que a expressão (nesse caso, o 'nome constante') poderia ocorrer. Nas palavras de J. Cuter:

> A rigor, porém, o que a designa não é o sinal “b”, mas sim esse sinal associado a todas as regras sintáticas que permitem seu aparecimento em certos contextos sentenciais e não em outros. O nome está investido de suas possibilidades combinatórias e só designa enquanto “portador” dessas possibilidades (CUTER, 2009, pp. 43-44).

[65]Wittgenstein utiliza os dois termos, '*variablen Satzes*' e '*Satzvariablen*'.

O autor segue afirmando que o mais prudente seria não chamar '**Φ** [**ϕ** (*x*, *y*), **x**] ∨ **ϕ** (**x**, b)' de 'nome', mas sim de 'seleção de um nome'. Mas por que J. Cuter introduz essa terminologia? De acordo com o autor, de fato, '**Φ** [**ϕ** (*x*, *y*), **x**] ∨ **ϕ** (**x**, b)' funciona como um nome, porém, argumenta, J. Cuter, é evidente que tanto '**Φ** [**ϕ** (*x*, *y*), **x**] ∨ **ϕ** (**x**, b)' quanto '**ϕ** (**x**, b)' seriam expressões que "[...] prefiguram possibilidades de ocorrência do *mesmo* nome." (CUTER, 2010, p. 44, grifo do autor). O mesmo ocorreria em expressões como '**ϕ** (**x**, b)', ou **ϕ** (b, **x**)', e até mesmo '**ψ** b'. Essa constatação se torna mais clara quando nos perguntamos qual é o nome do sinal 'a' da expressão 'F [f (*x*, *y*), a] ∨ f (a, b)'. Nesse caso, de acordo com J. Cuter, o nome não é '**Φ** [**ϕ** (*x*, *y*), a] ∨ **ϕ** (**x**, **y**)' ou '**Φ** [**ϕ** (*x*, *y*), **x**] ∨ **ϕ** (a, **y**)', exclusivamente. Queremos ressaltar aqui o fato de que estamos considerando duas possibilidades *elementares* de combinações do sinal 'a', a saber '**Φ** [**ϕ** (*x*, *y*), a]' e '**ϕ** (a, **y**)'. Cada uma dessas expressões são o que J. Cuter chama de 'seções' de um mesmo nome, que, por mera conveniência, representamos pela escrita da letra 'a'. Acreditamos que é exatamente isso o que Wittgenstein expressa nas seguintes passagens:

> 3.316 Os valores da variável proposicional pode assumir são fixados.
> A fixação dos valores *é* a variável.
>
> 3.317 A fixação dos valores da variável proposicional é a *especificação das proposições* cuja marca comum é a variável.
> A fixação é uma descrição dessas proposições.
> Afixação tratará, pois, apenas de símbolos, não do significado deles.
> E apenas isso é essencial para a fixação, *que ela seja uma descrição de símbolos e nada enuncie sobre o que é designado*.
> O modo como se descrevam as proposições não é essencial.[66]

Como um exemplo ilustrativo, consideremos o que J. Cuter expõe. Suponhamos a proposição 'F [f (*x*, *y*), a] ∨ f (a, b)'. Nessa proposição podemos utilizar as letras em negrito para destacar o que Wittgenstein considera um 'nome variável'. Se transformarmos um parte dessa proposição em variável, podemos obter as seguintes 'variáveis proposicionais' ou 'nomes variáveis':

'F [f (*x*, *y*), **x**] ∨ f (a, b)'

'F [f (*x*, *y*), a] ∨ f (**x**, b)'

[66]Grifo do autor.

$$'F\,[f\,(x, y), a\,] \vee f\,(\mathbf{y}, b)'$$

Abreviadamente, por conveniência, o nome que designamos pela letra 'a' deve "[...] ser visto como um complemento de cada um desses 'nomes variáveis' [...]" (CUTER, 2010, p. 45). No caso da primeira expressão e da segunda expressão, respectivamente:

$$'\mathbf{\Phi}\,[\boldsymbol{\phi}\,(x, y), a\,] \vee \boldsymbol{\phi}\,(\mathbf{x}, \mathbf{y})'$$

$$'\mathbf{\Phi}\,[\boldsymbol{\phi}\,(x, y), \mathbf{x}\,] \vee \boldsymbol{\phi}\,(a, \mathbf{y})'$$

J. Cuter afirma que as duas expressões acima devem ser vistas como 'seções' de um mesmo nome. Estamos de acordo com J. Cuter quando ele afirma que a determinação das combinações elementares de proposições esgota a sintaxe dos nomes. Podemos notar com isso que a partir de uma única figuração fica determinada uma grande diversidade de combinações possíveis de nomes. Fica claro também que a possibilidade de aplicarmos a negação nessas concatenações de nomes não depende da ocorrência de um nome em particular, sendo a possibilidade de aplicação da negação essencial à vinculação dos nomes. E, de acordo com o que é exposto por Wittgenstein no TLP, qualquer coisa que diz respeito à forma lógica dos nomes podem ser obtida por meio das proposições elementares.

O autor segue argumentando que, em certo sentido, a abordagem de Wittgenstein não está distante da sintaxe lógica exposta no *Principia Mathematica*. No caso da obra *Principia Mathematica*, todo nome de uma função explicita a ordem que pertence. Toda função traz "[...] uma indicação referente ao tipo dos argumentos." (CUTER, 2010, p. 47). E, por motivos óbvios, os nomes dos indivíduos não possuem nenhuma indicação, visto que esses não admitem argumentos. Existem determinados aspectos, entretanto, em que a obra de Russell e a obra de Wittgenstein tornam-se bem diferentes. Se no *Principia Mathematica*, os nomes especificam que tipo de argumento são possíveis, no TLP, eles são previstos no próprio nome empregado. E tomando todos esses nomes, conheceríamos todas as suas possibilidades de vinculação com outros nomes. Em outras palavras: no *Principia Mathematica* "Cada nome exibe suas possibilidades de combinação com nomes de entidades que estão 'abaixo' dele mesmo na hierarquia." (CUTER, 2010, p. 48). Isso era suficiente, aos olhos de Russell, para especificar o 'espaço lógico' do que poderia ser expressado com a sintaxe do *Principia*

Mathematica. No TLP, os nomes também cumpririam a função de especificação da forma lógica. Porém, o que torna a proposta de Wittgenstein distinta da de Russell é a forma como Wittgenstein determina esse espaço lógico. Vejamos isso mais de perto.

De acordo com J. Cuter, a ordem vigente na notação construída no *Principia Mathematica* deriva-se de duas noções básicas, ambas tomadas por Russell. A primeira dessas noções é a herança fregeana entre 'entidades insaturadas' e 'entidades saturadas', ou seja, a antiga distinção entre 'funções' e 'objetos'. Os '*individuals*' de Russell referem-se às entidades 'saturadas' que não tomam outras entidades como seus possíveis argumentos, estando no 'primeiro andar' da hierarquia dos 'tipos lógico', presente na 'teoria dos tipos'. As funções, por outro lado, são compreendidas como entidades 'insaturadas', visto que elas tomam determinadas entidades como possíveis argumentos, formando proposições complexas. A segunda dessas noções é a própria ordem hierárquica das entidades. Conforma J. Cuter ressalta, as "Funções não apenas 'tomam' argumentos, como também podem 'ser' argumentos de funções de ordem superior." (CUTER, 2010, p. 49). A hierarquia foi estabelecida por meio do 'princípio do círculo vicioso', segundo o qual "[...] tudo que *envolve* todos os elementos de uma coleção não pode ser parte da coleção." (CUTER, 2010, p. 49, grifo do autor). As funções de primeira ordem, por tomarem todos os indivíduos como possíveis argumentos, não pode tomar a si mesma como argumento. Em outras palavras: aceitamos a primeira noção de que as entidades são 'saturadas' ou 'insaturadas'. Se uma entidade insaturada tomar a si mesmo como argumento, ela será tratada como 'saturada'. No entanto, as entidades 'saturadas' não tomam qualquer entidade como possível argumento, violando, dessa forma, o princípio que envolvem a própria hierarquia, a primeira noção exposta acima. E isso se estende aos outros 'andares' da hierarquia dos tipos lógicos.

Wittgenstein considera a teoria dos tipos totalmente arbitrária, de acordo com J. Cuter. Wittgenstein enxergaria a teoria como arbitrária no sentido de que ela não é uma conclusão obtida a partir da análise da linguagem cotidiana, mas sim, de um pressuposto para essa análise. De acordo com Russell, nas palavras de J. Cuter, a teoria dos tipos é "[...] o alicerce indispensável de qualquer linguagem que se queira 'logicamente perfeita'." (CUTER, 2010, p. 51). Se a hierarquia dos tipos não fosse especificada, qualquer sintaxe lógica estaria condenada às inconsistências geradas pelos paradoxos. Apesar da lógica não determinar quais são os indivíduos do 'primeiro andar' da hierarquia, dada essa determinação, segue-se que os 'outros andares' são propriedade e relações entre indivíduos, propriedades de propriedades,

relações entre propriedades e assim por diante. Dessa forma, a 'ontologia' do *Principia Mathematica* é explicada por J. Cuter da seguinte maneira: “Os 'elementos últimos' de que o mundo é composto seriam as referências dos 'elementos últimos' de que uma linguagem logicamente perfeita, como a dos *Principia*, é composta.” (CUTER, 2010, p. 52, grifo do autor). O arcabouço teórico presente no *Principia Mathematica* pode ser compreendido, *mutatis mutandis*, no TLP, por meio de duas concepções. Para reproduzir esses resultados no TLP, basta supormos o isomorfismo em conjunto com a seguinte passagem:

> 3.333 Uma função não pode ser seu próprio argumento, porque o sinal da função já contém o protótipo de seu argumento e ele não pode conter a si próprio.
> Suponhamos, pois, a função F(fx) pudesse ser seu próprio argumento; haveria, nesse caso, uma proposição “F(F(fx))”, e nela a função externa F e a função interna F devem ter significados diferentes; pois a interna tem a forma $\phi(fx)$, a externa, a forma $\psi(\phi(fx))$. Ambas as funções têm em comum apenas a letra “F”, que sozinha, porém, não designam nada.
> Isso fica claro no momento em que, ao invés de “F(F(μ))”, escrevemos “$(\exists\phi):F(\phi\mu).\phi\mu = F\mu$”.
> Liquida-se assim o paradoxo de Russell.

Gostaríamos de ressaltar, nessa passagem, o uso que Wittgenstein faz do quantificador existencial. Esse uso está em completo acordo com o procedimentos que enunciamos na parte 1.1 desta dissertação. Ou seja, a generalidade do quantificador possui a mesma generalidade do conceito formal 'nome'. Nesse sentido, contrariando a leitura de M. Hintikka e J. Hintikka, podemos afirmar que os nomes não são 'valores de quantificadores'. De acordo com J. Cuter, Russell concordaria com o que Wittgenstein expressa na passagem 3.333 do TLP. Entretanto, conforme aponta J. Cuter, Wittgenstein não necessita postular uma hierarquia de tipos, diferentemente de Russell. Para isso, basta fazer um uso correto da generalidade expressada por um quantificador. Entretanto, para Wittgenstein, o problema não é propriamente a hierarquia dos tipos lógicos, mas sim o fato de Russell recorrer ao significado (*Bedeutung*) dos sinais para estabelecer a sintaxe lógica. Nas palavras do próprio Wittgenstein:

> 3.33 Na sintaxe lógica, o significado de um sinal nunca pode desempenhar papel algum; ela deve poder estabelecer-se sem que se fale do *significado* de qualquer sinal, ela pode pressupor *apenas* a descrição das expressões.[67]

Ao interpretar a passagem acima, J. Cuter faz duas considerações interessantes. As

[67]Grifo do autor.

considerações são as seguintes: 1) Wittgenstein aceita a possibilidade de *estabelecer* a sintaxe lógica da linguagem e 2) Wittgenstein aceita a possibilidade de *descrever* essa linguagem.[68] E a conclusão disso é a de que: "Se quisermos chamar a esse tipo de descrição de 'metalinguagem', então devemos reconhecer que o *Tractatus* jamais excluiu a possibilidade de um discurso 'metalinguístico'." (CUTER, 2010, p. 54, grifo do autor). De fato, existe até evidência textual, não-tractariana, desse tipo de conclusão. Por exemplo, na obra PR, Wittgenstein afirma que "Grammar is a 'theory of logical types'." (PR, §7). Podemos, em certo sentido descrever *como* é uma linguagem, mas não *o que* ela é. O que Wittgenstein exclui é a possibilidade de expressarmos, por meio de uma proposição, ou seja, por meio da própria linguagem, a relação entre o nome e seu significado (referência). Por exemplo, suponhamos uma 'proposição' como 'o nome 'a' é o nome do objeto a'. Nessa proposição, podemos notar a existência do símbolo relacional 'x é o nome y'. O problema é que, nesse caso, nós estaríamos dizendo que um simbolo relacional toma como argumento um *nome* 'x' e um *objeto* 'y'. E isso é um contrassenso. Um símbolo relacional somente toma como argumentos *símbolos* de indivíduos (nomes), mas não os *próprios* indivíduos (objetos). E é por esse motivo que não podemos 'sair da linguagem'. Portanto, podemos concluir que a proposição 'o nome 'a' é o nome do objeto a' é um contrassenso, na medida em que o 'a' do lado direito da 'proposição' não é um nome, mas uma *coisa* ou *objeto*. E sabemos que o que tem significado (*Bedeutung*) são *nomes* e não *coisas* ou *objetos*. De fato, nomes nomeiam, mas objetos não nomeiam. E assim, sempre que alguém pretendesse dizer algo de metafísico, devemos mostrar que esse alguém "[...] não conferiu significado [*Bedeutung*] a certos sinais em suas proposições." (TLP, 6.53).

Tendo em vista a exposição acima, podemos entender porque Wittgenstein afirma que "[...] o erro de Russell revela-se no fato de ter precisado falar do significado [*Bedeutung*] dos sinais ao estabelecer estabelecer as regras notacionais." (TLP, 3.331). Como uma evidência de que Russell, de fato, recorreu aos significados para estabelecer a sintaxe lógica, J. Cuter faz referência à definição da relação 'ser do mesmo tipo', que pode ser encontrada em *9.131, no *Principia Mathematica*. Nesse definição, Russell afirma:

> *9.131 Definition of "being of the same type." The following is a step-by-step definition, the definition for higher types presupposing that for lower types. We say that u and v "are of the same type" if (1) **both are individuals**, (2) both are elementary functions taking arguments of the same type, (3) u is a function and v is

[68]CUTER, 2009, pp. 53-54.

> its negation […] (6) both are elementary propositions […]. (RUSSELL, 1910, p. 138, grifo nosso).

Textualmente, podemos constatar que os apontamentos de Wittgenstein fazem certo sentido. Aos olhos de J. Cuter, se (1) fosse substituída por 'ambos são *nomes* de indivíduos', Wittgenstein não levantaria objeções. Nesse sentido, as descrições dessas regras sintáticas não são problemáticas. O próprio Wittgenstein, na passagem 3.317, afirma que a fixação dos valores da variável proposicional é a especificação de uma marca comum às proposições. E que "A fixação é uma **descrição** dessas proposições." (TLP, 3.317, grifo nosso). Na mesma passagem, já citada anteriormente, podemos contatar que essa fixação tratará apenas do símbolos "[...] e não do significado [*Bedeutung*] deles." (TLP, 3.317). Conforme apontado por J. Cuter, "A linguagem enquanto ordem combinatória a ser observada no uso de certos sinais é tão descritível quanto o jogo de xadrez ou a teoria musical." (CUTER, 2009, p. 54). Nesse sentido, o TLP está de acordo com o que chamamos de 'regras de formação', de acordo com o autor. Concluímos, assim, que o uso do termo 'expressão', no TLP, poderia exibir os 'tipos lógicos' sem supor a hierarquia dos tipos do *Principia Mathematica*; e sem o fato de precisarmos fazer referência ao mundo para determinar as regras sintáticas da lógica. A partir de agora, nos deteremos, mais precisamente, na análise das concepções lógicas do TLP.

1.3 *Tractatus Logico-Philosophicus*: algumas noções lógicas

De acordo com a divisão temática sugerida por H-J. Glock, as passagens do TLP em que Wittgenstein tece comentários acerca de uma 'teoria da lógica' encontram-se em dois blocos distintos.[69] O primeiro bloco é constituído pelas passagens 4.21-5.641. O segundo bloco é constituído pelas passagens 6.1-6.13. Para entendermos as concepções lógicas de Wittgenstein, abordaremos duas leituras distintas, além do próprio texto do TLP. A primeira leitura é a de M. Hintikka e J. Hintikka. A segunda leitura é a de J. Cuter. Primeiramente, faremos a exposição do quarto capítulo do livro *Investigating Wittgenstein*, chamado 'What is the Logic of the *Tractatus Logico-Philosophicus*?'. Em um segundo momento, faremos a exposição do artigo *A lógica do Tractatus*,[70] de J. Cuter. A partir de agora, no deteremos nas análises.

A primeira passagem desse blocos temático afirma que "A proposição mais simples, a

[69]GLOCK, 1998, p. 357.
[70]CUTER, J. "A Lógica do Tractatus". In:*Manuscrito*, vol 25, nº1, 2002, pp. 87-120.

proposição elementar, assere a existência de um estado de coisas." (TLP, 4.21). Wittgenstein segue afirmando que é uma característica dessas proposições que elas não estejam em contradição com nenhuma outra proposição elementar. De fato, tal concepção é apenas uma consequência da noção de que essas proposições elementares são logicamente independentes entre si, e que, por esse mesmo motivo, não poderíamos deduzir a negação de uma proposição elementar de uma outra proposição elementar. Nas palavras de Wittgenstein, "É um sinal da proposição elementar que nenhuma proposição elementar possa estar em contradição com ela." (TLP, 4.211). Na passagem seguinte, Wittgenstein afirma que a proposição elementar consiste em nomes, sendo uma "[...] uma vinculação, um encadeamento de nomes." (TLP, 4.22). Devemos constatar que, até o presente momento, o que estamos expondo não nos parece substancialmente diferente das concepções figurativas, exposta em 1.2. Nos parece relativamente bem claro que as concepções de Wittgenstein acerca das 'proposições' são derivadas das concepções figurativas, já expostas pelo autor. Pois, o próprio autor afirma que a proposição é um figuração da realidade. Nas palavras de Wittgenstein: "A proposição é uma figuração da realidade. A proposição é um modelo da realidade tal como pensamos que seja." (TLP, 4.01). O fato de um proposição ser uma figuração, em conjunto com a noção de que o nome ocorre na proposição apenas no contexto da proposição elementar,[71] nos remete à ideia, ao supormos o isomorfismo, de que os objetos se vinculam no fato apenas no contexto do estado de coisas. Tendo isso em vista, podemos perceber a maneira como o 'principio do contexto' de Frege influenciou a filosofia de Wittgenstein, como bem apontou Marco Antonio Ruffino.[72] A influência de Frege sobre Wittgenstein é normalmente apontada como um bom 'ponto de partida' para a compreensão dos pensamentos do autor austríaco. Nesse sentido, abordaremos como a leitura de M. Hintikka e J. Hintikka pode ser uma exemplificação dessa forma de abordagem.

M. Hintikka e J. Hintikka iniciam a exposição das concepções lógicas de Wittgenstein a partir da relação conceitual entre Frege e Wittgenstein, de modo semelhante ao que J. Cuter faz, ressaltando, do mesmo modo, a relação conceitual entre Russell e Wittgenstein, como vimos na parte 1.2 desta dissertação. M. Hintikka e J. Hintikka relembram que as noções lógicas de Wittgenstein podem ser compreendidas por meio das discussões acerca do uso dos

[71]TLP, 4.23.
[72]RUFFINO, M. *O Princípio do Contexto em Frege e Wittgenstein* [dissertação de mestrado]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 1990.

termos 'objeto' e 'forma do objeto'.[73] A primeira questão formulada pelos autores é: “What are we to think of his ideas about logic?” (HINTIKKA; HINTIKKA, 1986, p. 87). Os autores afirmam que as ideias lógicas de Wittgenstein são facilmente identificáveis. De acordo com eles, os dois fundamentos da lógica do TLP são 1) a 'teoria figurativa' e 2) a 'teoria das funções de verdade'. Após essa identificação parcial das 'teorias' de Wittgenstein, os autores concluem que essas ideias ou teorias são partes de uma mesma tradição. Tomando isso de um ponto de vista histórico, poderíamos compreender as ideias contidas no TLP como pertencentes a uma tradição lógica, fundadora de uma filosofia da lógica. Tal tradição tem início com Frege, como relembra os autores, e foi continuada por Russell, Tarski, Carnap e pelos demais membros do Círculo de Viena.

Seguindo J. Van Heijenoort, M. Hintikka e J. Hintikka afirmam que a principal conquista de Frege não foi a distinção clássica entre sentido (*Sinn*) e referência ou significado (*Bedeutung*), mas sim a sua ideia para a criação de uma ideografia. Os principais aspectos básicos da concepção fregeana de uma linguagem lógica foram aceitos pela grande maioria dos lógicos contemporâneos e por boa parte dos 'filósofos analíticos'. M. Hintikka e J. Hintikka afirmam que Wittgenstein é um herdeiro dessa tradição fregeana de lógicos e filósofos analíticos. E concluem que a própria filosofia do TLP pode ser entendida como uma 'metafísica' que, muito compreensivamente, está intrinsecamente relacionada com à concepção fregeana de uma linguagem lógica. Apesar dessa identificação estar longe de ser exaustiva, os autores afirmam que ela é suficiente para que possamos compreender diversos aspectos das 'teses' sustentadas por Wittgenstein no TLP. Entretanto, a partir desse ponto, os autos se perguntam qual seriam as características típicas de uma linguagem classificada como 'fregeana'? Devemos nos voltar à breve exposição de M. Hintikka e J. Hintikka.

A apresentação sintética que M. Hintikka e J. Hintikka fazem de uma linguagem tipicamente fregeana é a seguinte. A linguagem pode ser usada para falar de um universo de discurso constituído por um domínio de 'particulares' *D*. Nesse domínio, várias propriedades e relações podem ser especificadas. Esses particulares são chamados por Frege de 'objetos' e as propriedades e as relações, de 'funções'. Assim como J. Cuter havia comentado brevemente, os objetos são chamados de 'entidades saturadas' e as funções, de 'entidades insaturadas'. As entidades saturadas, ou seja, os objetos, são representados na linguagem por nomes próprios. As entidades insaturadas, ou seja, as propriedades e as relações, são representadas por

[73]Os autores usam o termo 'estrutura do objeto'.

símbolos funcionais e por símbolos relacionais, respectivamente. Quando associamos os nomes dos objetos aos lugares dos argumentos das funções ou das relações, respeitando a ordem e a aridade, podemos formar três tipos de proposições, a saber: 1) proposições atômicas ou elementares, 2) proposições moleculares e 3) proposições gerais, que fazem o uso dos quantificadores. Além desses tipos de proposições, M. Hintikka e J. Hintikka falam sobre mais dois modos de formação de proposições, a saber: 1) proferir afirmações de identidade entre nomes por meio do uso do sinal de identidade e 2) introduzir funções de ordem superior em conjunto com a quantificação de ordem superior. Essas são as típicas características que M. Hintikka e J. Hintikka atribuem a linguagens fregeanas. De acordo com os autores, essas características das linguagens fregeanas também são encontradas no TLP. Nas palavras de M. Hintikka e J. Hintikka, “Most of these features of Fregean languages are also found in the basic language of the Tractatus, with the same intended semantics as in Frege.” (HINTIKKA; HINTIKKA, 1986, p. 88).

A partir desse ponto, M. Hintikka e J. Hintikka fazem uma pequena recapitulação elencando as características desses tipos de proposições, conforme apontado no parágrafo anterior. Em primeiro lugar, os autores afirmam que as concepções ontológicas de Frege e Wittgenstein eram bem semelhantes. Essa ontologia incluía particulares, propriedades e relações entre objetos. Porém, os autores afirmam que a principal diferença era de caráter terminológico. Wittgenstein também chamaria as propriedades e relações e 'objetos', de acordo com os autores. Essa ontologia se refletiria nas proposições elementares, sendo a estrutura da proposição elementar tipicamente fregeana, isto é, constituída por função e argumento. Nas palavras de Wittgenstein, “Escrevo dessa forma a proposição elementar como função dos nomes: 'fx', 'ϕ (x , y)', etc.” (TLP, 4.24). Em segundo lugar, no que diz respeito aos conectivos lógicos, haveria uma completa concordância entre Frege e Wittgenstein. Se nos atentarmos aos escritos de Frege, argumentam os autores, podemos notar que ele estava completamente consciente das características verofuncionais dos operadores lógicas. Podemos afirmar também que ele estava certo de que as condições de verdade dos operadores expressavam o sentido desses operadores, de acordo com os autores. A influência exercida por Frege torna-se bem nítida em algumas passagens do TLP. Nas palavras de Wittgenstein:

> 4.431 A expressão da concordância e discordância com as possibilidades de verdade das proposições elementares exprime as condições de verdade da proposição.
> A proposição é a expressão de suas condições de verdade.
> (Com inteira razão, portanto, Frege adotou-as desde logo como explicação dos sinais

de sua ideografia. […]).

Em terceiro lugar, Frege e Wittgenstein possuem uma abordagem semelhante no que diz respeito ao uso dos quantificadores. Porém, existem diferenças. Essas diferenças estão fundamentadas em concepções tipicamente não-fregeanas, e serão expostas mais adiante. Em quarto lugar, de acordo com os autores, as concepções tipicamente não-fregeanas de Wittgenstein acabaram por influenciar o tratamento distinto dado à identidade. Mas, de qualquer forma, um dos principais interlocutores de Wittgenstein, nesse caso, ainda é Frege. E em quinto, e último lugar, não existem grandes diferenças, aos olhos de M. Hintikka e J. Hintikka, entre o tratamento dado por Frege e Wittgenstein aos quantificadores de ordem superior. De fato, parece evidente que Wittgenstein legitimava e fazia uso sistemático da quantificação de ordem superior. Por exemplo, quando Wittgenstein tece comentários acerca da noção de 'proposição completamente generalizada', ele afirma que:

> 5.5261 Uma proposição completamente generalizada é, como qualquer outra proposição, composta. (É o que se evidencia por devermos, em "($\exists x$,ϕ) . ϕx", mencionar separadamente "ϕ" e "x". Ambos mantêm independentemente relações designativas com o mundo, como na proposição não generalizada.).
> Marca característica do símbolo composto: ele tem algo em comum com *outros* símbolos.[74]

Nos parece bem claro que a proposição '($\exists x$,ϕ) . ϕx' admite a quantificação de segunda ordem. Isso fica mais evidente ainda quando supomos a "[...] proposição elementar como função dos nomes: 'fx', 'ϕ (x , y)', etc." (TLP, 4.24). Por meio dessas características que foram brevemente expostas, M. Hintikka e J. Hintikka seguem afirmando que essas semelhanças se devem aos princípios comuns compartilhados por Frege e Wittgenstein. De acordo com os autores, existem quatro princípios lógicos compartilhados por ambos os filósofos. Esses princípios são: 1) a inefabilidade da semântica, 2) a ambiguidade do verbo 'ser' em seus sentidos de identidade, de predicação, de existência e o de pertinência, 3) o princípio da composicionalidade e 4) o princípio do contexto. A inefabilidade da semântica foi exposta na parte 1 da presente dissertação. A ambiguidade do verbo 'ser' sempre foi ressaltada pelos lógicos e no caso de Wittgenstein não foi diferente. Na passagem 3.323 do TLP Wittgenstein afirma que:

[74]Grifo do autor.

> 3.323 Na linguagem corrente, acontece com muita frequência que uma mesma palavra designe de maneiras diferentes – pertença, pois, a símbolos diferentes – ou que duas palavras que designam de maneiras diferentes sejam empregadas, na proposição, superficialmente do mesmo modo.
> Assim, a palavra "é" aparece como cópula, como sinal de igualdade e como expressão de existência; "existir", como verbo intransitivo, tanto quanto "ir"; "idêntico", como adjetivo; falamos de *algo*, mas também de acontecer *algo*.
> (Na proposição "Rosa é rosa" – onde a primeira palavra é um nome de pessoa, a última é um adjetivo – essas palavras não têm simplesmente significados diferentes, mas são *símbolos diferentes*.[75]

Podemos perceber, dessa forma, que as distinções de usos do verbo 'ser' também são tomadas por Wittgenstein como partes integrantes do aparato lógico contido no TLP. Porém, os autores afirmam que o tratamento dado por Wittgenstein aos diversos usos do verbo 'ser' difere do tratamento dado por Frege e Russell. Na notação lógica desenvolvida no TLP, por exemplo, o sentido de 'ser' como identidade é 'banido' da lógica. Além disso, ressaltam os autores, o quantificador existencial é reduzido a funções de verdade. Entretanto, o sentido predicativo é totalmente conservado por Wittgenstein, aos olhos de M. Hintikka e J. Hintikka. Os autores sustentam que, por mais que existam distinções de tratamento do verbo 'ser' entre Frege, Russell e Wittgenstein, essas distinções são um herança da tradição iniciada por Frege. Da mesma maneira, o composicionalismo também é entendido como uma herança dessa tradição fregeana. O próprio Wittgenstein afirma o composicionalismo como uma concepção lógica herdade de Frege e Russell. Nas palavras de Wittgenstein, "A proposição, concebo-a – à maneira de Frege e Russell – como função das expressões nela contidas." (TLP, 3.318). E por fim, conforme já citamos em outra oportunidade, o princípio do contexto é assumido por Wittgenstein quando ele afirma que "Só a proposição tem sentido; é só no contexto da proposição que um nome tem significado." (TLP, 3.3).

Se J. Cuter sustenta que o TLP, conforme vimos na parte 1.2 da presente dissertação, se acomoda bem ao que chamamos, contemporaneamente, de 'regras de formação', por outro lado, "O problema surgiria apenas no nível das regras semânticas." (CUTER, 2009, p. 54). No entanto, M. Hintikka e J. Hintikka parecem discordar disso. Para os autores, a relação de correspondência constitui a verdade de uma proposição elementar, conforme as definições de verdade da semântica lógica. Nas palavras de M. Hintikka e J. Hintikka:

> It is even more interesting to note that **the correspondence relation**, which, according to this analysis, **constitutes the truth of an elementary proposition**, is essentially the same relation which makes such a proposition true according to the

[75]Grifo do autor.

> truth-definitions codifiedin logical semantics (HINTIKKA; HINTIKKA, 1986, p. 94, grifo nosso).

Na definição de verdade afirmada acima, M. Hintikka e J. Hintikka estão considerando uma valoração que atribui a cada nome de objeto particular, isso é, a cada 'a', 'b' e etc., um membro do domínio *D*. Os autores o chamam esses valores de *v*(a) e *v*(b). De maneira semelhante, *v*(R) seria um classe de pares ordenados de membros pertencentes ao domínio *D*, no caso de 'R' ser um função de aridade 2. Portanto, 'aRb' é verdadeira se e somente se o par <*v*(a), *v*(b)> é um membro de *v*(R). Tento isso em vista, os autores argumentam que a função valoração está intrinsecamente ligada à designação. O que é importante notar aqui, de acordo com os autores, é que isso significa que 'aRb' é verdadeira, em uma semântica formal *à la* Tarski, quando a relação figurativa descrita anteriormente existe entre a proposição elementar e o estado de coisas. Nas palavras de M. Hintikka e J. Hintikka:

> In brief, as far as atomic propositions are concerned, *the so-called picture theory is equivalent with the clause for atomic sentences in a Tarski-type truth-definition*. (HINTIKKA; HINTIKKA, 1986, p. 95, grifo do autor).

Os autores seguem afirmando que a relação figurativa consiste na própria relação de isomorfismo que em uma semântica *à la* Tarski define a verdade das proposições elementares. Podemos concluir, portanto, que, aos olhos de M. Hintikka e J. Hintikka, a 'teoria da figuração' é uma antecipação ao que, futuramente, será a 'primeira cláusula' de uma definição semântica-formal nos padrões de Tarski. Os autores oferecem como uma comprovação textual as concepções apresentadas por Wittgenstein em duas passagens do TLP. Na primeira delas (4.021), Wittgenstein afirma que a proposição é uma figuração da realidade porque sabemos qual situação é representada por essa proposição. Na segunda passagem (4.024), Wittgenstein afirma que entender uma proposição significar saber o que é o caso em que ela é verdadeira. Entendemos a proposição quando entendemos as suas partes constituintes. De acordo com M. Hintikka e J. Hintikka:

> The famous picture relation is nothing but the self-same isomorphism relation which in logical semantics defines the truth of atomic sentences. The mislabelled 'picture theory of language' is nothing but Wittgenstein's anticipation of the first clause of a Tarski-type truth-definition.
> This is verified by a comparison between 4.021 and 4.024. It shows that the picture relation in which one's understandingof an elementary proposition is based is precisely the same as the relation which makes the proposition true (HINTIKKA; HINTIKKA, 1986, p. 95).

Tendo em vista essas considerações feitas por M. Hintikka e J. Hintikka, faremos alguns comentários acerca das concepções dos autores sobre o TLP. Aos nossos olhos, muitas das observações que foram feitas por M. Hintikka e J. Hintikka estão equivocadas. A partir de agora, destacaremos três afirmações que nos parecem bem verossímeis. Essas afirmações são: 1) Wittgenstein não define a noção de 'proposição verdadeira' por meio da concepção de 'verdade como correspondência', 2) Wittgenstein não parece ser simpático à ideia de uma função valoração que associe um nome a um objeto, como por exemplo a função "a' é o nome do objeto a' e 3) Tarski não parece ser simpático à ideia de que a sua 'concepção semântica da verdade' seja compreendida em termos de 'verdade como correspondência'. O primeiro equívoco que destacamos é mais comum do que se imagina. Segundo essa concepção, Wittgenstein teria defendido, no TLP, a concepção de 'verdade como correspondência'. Um exemplo desse equívoco é a seguinte descrição feita por Susan Haack:

> Tanto Russell quanto Wittgenstein, durante seus períodos de 'atomismo lógico', deram definições de verdade como a correspondência de uma proposição com um fato.
> As proposições, de acordo com Wittgenstein, são complexos verbais. As proposições moleculares (tais como 'Fa $\vee$ Gb') são compostas funcional-veritativamente a partir de proposições atômicas (como 'Fa'). **O mundo consiste em coisas simples**, ou átomos lógicos, em diversos complexos ou arranjos, que são os fatos. **E, em uma linguagem perfeitamente clara, o arranjo das palavras em uma proposição atômica verdadeira refletiria o arranjo das coisas simples no mundo. A 'correspondência' consiste neste isomorfismo estrutural** (HAACK, 1998, pp. 133-134, grifo nosso).[76]

Não acreditamos que S. Haack, M. Hintikka e J. Hintikka tenham cometido o mesmo equívoco por mero acaso. Se pensarmos um pouco, podemos ver que os três autores partem do pressuposto de que as semelhanças entre o 'atomismo lógico' de Russell e Wittgenstein são mais próximas do que muitos comentadores imaginam. Podemos ver que um sintoma disso é o fato de S. Haack afirmar que, para Wittgenstein, o mundo é constituído por 'coisas simples'. Entretanto nos parece claro que, para Wittgenstein, "O mundo é a totalidade dos fatos, **não das coisas.**" (TLP, 1.1, grifo nosso). Nos parece claro também que M. Hintikka e J. Hintikka quase fizeram a mesma afirmação.[77] Nos entanto, os autores se restringiram a demonstrar de que maneira a forma dos estados de coisas são reduzidas aos objetos, tomando a noção de

[76]HAACK, S. *Filosofia das Lógicas.* São Paulo: UNESP, 1998.
[77]Pelas palavras 'quase fizeram a mesma afirmação' entendemos o seguinte: S. Haack afirma que Wittgenstein sustentava a noção de verdade como correspondência e que o mundo consiste em 'coisas simples'. Por outro lado, M. Hintikka e J. Hintikka afirmam que Wittgenstein sustentava a noção de verdade como correspondência, apesar do mundo ser a 'totalidade dos fatos'. Nesse sentido, eles quase afirmam a mesma coisa.

'objeto' como algo de 'mais fundamental' para compreensão do atomismo lógico sustentado por Wittgenstein. Por esse motivo, tanto S. Haack quanto M. Hintikka e J. Hintikka sustentam que Wittgenstein era simpático à teoria de uma verdade como correspondência. No entanto, se S. Haack, M. Hintikka e J. Hintikka tivessem se atentados ao que chamamos em 1.1 de 'aspectos contextualistas', veriam que a tanto a noção de 'objetos' quanto a noção de 'forma do objeto' pressupõem a concepção de 'estado de coisas', e não o contrário.

Mas, deixando de lado essas observações preliminares, como podemos argumentar contra a concepção segundo a qual Wittgenstein sustenta que a definição de 'proposição verdadeira' perpassa a noção de 'verdade como correspondência'? De fato, no TLP, Wittgenstein é bem claro quando afirma que somente os nomes possuem *referência*, que somente os nomes *denotam* coisas ou objetos. A proposição elementar *representa* um estado de coisas. A concepção de 'verdade como correspondência' supõe que a proposição deve denotar[78] alguma coisa, entretanto, a proposição apenas representa. Até mesmo a 'proposição negativa' representa, a saber, o 'fato negativo'.[79] Portanto, não devemos confundir a 'proposição negativa' com a 'proposição negada'. A proposição negada é uma proposição complexa '¬ Fa' e a proposição negativa é uma proposição 'Fa' que é falsa. Isso é um traço da notação do TLP. Não sabemos se 'Fa' é uma proposição positiva ou negativa[80] porque “Não é possível reconhecer, a partir da figuração, se ela é verdadeira ou falsa”,[81] pois “[...] devemos compará-la com a realidade”.[82] De fato, podemos supor como hipótese a existência de um mundo possível constituído apenas por fatos negativos. Podemos perceber que as relações de consequência lógica permaneceriam inalteradas. De fato, “Pode-se *tirar conclusões* de uma proposição falsa.” (TLP, 4.023, grifo do autor). Com referência a esse mundo, nós poderíamos criar uma noção paralela à noção de 'fundamentos de verdade', desenvolvida por Wittgenstein no TLP.[83] Essa noção se chamaria, no entanto, 'fundamentos de falsidade'. Com referência a esse mundo, portanto, poderíamos provar que '(Fa $\vee$ Gb) $\vdash$ Fa', 'Gb $\vdash$ (Gb $\wedge$ Fa)' e '(p $\rightarrow$ q) $\vdash$ q', por exemplo. Isso significa que nós podemos representar a realidade, mesmo que tal representação seja falsa. Se supomos isso, podemos notar que a noção de 'verdade

[78]Por 'denotar' significamos algo como 'referir-se a algo'. Seguindo a definição dada por S. Haack, podemos afirmar que uma proposição atômica é falsa se as palavras que a compõem não refletem as coisas simples no mundo. Ou seja, se a proposição não se referir a algo na realidade, não há correspondência. Logo, somente há correspondência quando existe alguma referência às coisas simples que compõem o mundo.
[79]TLP, 2.06 e TLP, 5.5151.
[80]TLP, 4.25 e TLP, 6.113
[81]TLP, 2.224.
[82]TLP, 2.223.
[83]TLP, 5.101.

como correspondência' não parece muito conveniente quando consideramos a possibilidade de mundos constituídos por fatos negativos. Um outro ponto importante para nossa argumentação é seguinte fato: Wittgenstein sustentava a concepção de acordo com a qual as proposições 'Fa' e '¬ Fa' poderiam ser constituídas pelos mesmos nomes, apesar de terem sentidos opostos.[84] Isso implica a seguinte conclusão: podemos afirmar que se os componentes simples das duas proposições designam exatamente as mesmas coisas, não nos parece coerente utilizar a igualdade de significado para inferir disso a igualdade de sentido. Em outras palavras, se houvesse uma proposição 'Fa', não faria diferença se 'Fa' fosse uma proposição positiva ou negativa, pois os nomes dessa proposição teriam a mesma referência. Essa constatação é conhecida na literatura especializada como a 'tese da independência do sentido em relação à verdade'. Para por um ponto final nessa questão, segundo a qual Wittgenstein, no TLP, seria simpatizante de uma teoria da 'verdade como correspondência', basta observarmos como S. Haack define a 'verdade como correspondência'. Conforme destacamos na citação anterior de S. Haack, "A 'correspondência' consiste neste isomorfismo estrutural." (HAACK, 1998, p. 134). Por 'isomorfismo estrutural', S. Haack entende 'o arranjo das palavras em uma proposição atômica verdadeira como reflexo do arranjo das coisas simples no mundo'.[85] Tendo isso em vista, podemos afirmar três coisas. Em primeiro lugar, a definição de 'verdade como correspondência', na maneira como é exposta por S. Haack, supõe que o mundo seja constituído por 'coisas simples', conforme citado acima. Em segundo lugar, as mesma palavras que compõem uma proposição atômica verdadeira 'Fa' também compõem uma proposição atômica falsa 'Fa'. Portanto, a suposta 'correspondência' entre as palavras que compõem uma proposição é indiferente para a veracidade dessa proposição, visto que a proposição positiva 'Fa' e a proposição negativa 'Fa' podem ser constituídas pelas mesmas palavras (nomes). E em terceiro lugar, por 'isomorfismo estrutural', S. Haack entende a própria 'correspondência' entre as palavras que compõem uma proposição atômica e as coisas simples no mundo. Entretanto, nos parece bem claro que, por 'isomorfismo', Wittgenstein entende algo como 'a igualdade entre a forma da figuração e a forma do afigurado', e não uma relação entre as palavras e as 'coisas simples que compõem o mundo', como supõe a definição oferecida por S. Haack.

O segundo equívoco cometido por M. Hintikka e J. Hintikka diz repeito ao fato de que Wittgenstein não admitiria a ideia de que a relação entre um nome e um objeto seja entendida

[84]TLP, 4.0621.
[85]HAACK, 1998, p. 134.

por meio de uma 'função valoração' que associa cada nome a um objeto. Na parte 1.2 desta presente dissertação contatamos que, enquanto discutíamos a noção de 'expressão' utilizada por Wittgenstein, em acordo com J. Cuter, a ideia de uma 'regra semântica' era problemática aos olhos de Wittgenstein. Isso ocorreria pelo seguinte motivo: a relação entre um nome e um objeto não pode ser asserida por uma proposição. Vejamos a razão disso. Suponhamos que seja possível asserir a relação de nomeação por meio de uma proposição significativa. Se a proposição que assere essa relação é de fato uma proposição, então ela é dotada de sentido. E dessa maneira, conforme vimos no parágrafo anterior, isso depende do fato de que os sinais primitivos, ou seja, os nomes que compõem a proposição, tenham uma referência ou um significado. Tendo isso em vista, suponhamos a seguinte proposição: 'o nome 'a' nomeia o objeto a'. Essa proposição seria responsável por estabelecer a 'semântica formal' da relação de nomeação. Vejamos isso mais de perto. Essa proposição consiste, primeiramente, de uma relação, a função binária 'xRy'. Essa função pode ser entendida como 'x é o nome de y'. O problema que gostaríamos de ressaltar é o seguinte: quais são os 'argumentos' que satisfazem a função 'xRy'? Muito simples. O primeiro argumento 'x' é ocupado pelo *nome* 'a'. Entretanto, a dificuldade aparece no caso do segundo argumento. Ora, na proposição 'o nome 'a' nomeia o objeto a', o segundo argumento da nossa função 'x é o nome de y', ou seja, o 'y' da relação 'xRy', é um *objeto*. E é exatamente nesse ponto que reside a questão. Uma proposição é uma vinculação de *nomes*, e não de nomes com objetos. O mesmo ocorre com a função 'xRy'. Nenhuma função é satisfeita ou insatisfeita por um *objeto*, mas sim por um *nome*. Nenhuma 'regra semântica' pode dar sentido à proposição 'o nome 'a' nomeia o objeto a'. E isso porque o segundo 'a' que ocorre na 'proposição' é um *objeto*, e não um *nome*. Como sabemos que apenas os nomes possuem significado (*Bedeutung*), ou seja, uma referência, segue-se que a expressão 'o nome 'a' nomeia o objeto a' não é uma proposição. Essa expressão não é uma proposição porque ela não tem sentido, pois os sinais primitivos que a compõem não tem significado (*Bedeutung*). O mais correto, entretanto, seria dizer: porque o segundo 'a', isso é, o 'y' da função 'x é o nome de y', simbolizada aqui por 'xRy', não pode *ter* um significado (*Bedeutung*) porque no caso ele *é* o significado (*Bedeutung*). Em outras palavras, os objetos não possuem significado, portanto, não podem ser partes constituintes de uma proposição. Nesse sentido, o TLP é extremamente antimetafísico. Nenhuma sentença que afirme ou negue algo sobre o mundo é dotada de sentido, pois suas partes constituintes carecem de referência ou significado (*Bedeutung*). Por outro lado, as 'regras sintáticas' ou 'regras de formação' são

completamente aceitas. Se fôssemos traduzir de uma linguagem para uma *outra* linguagem qualquer, as críticas de Wittgenstein não afetariam o projeto. Por exemplo, podemos imaginar uma linguagem que expressasse as contantes individuais pelas letras maiúsculas e as funções pelas letras minúsculas. Poderíamos afirmar sem constrangimentos que a proposição 'xFy' pode ser expressada na outra linguagem como a expressão 'XfY'. Nesse sentido, concordamos com J. Cuter quando ele afirma que se aceitarmos isso como sendo uma 'metalinguagem', o TLP nunca negou a possibilidade de uma 'metalinguagem'.

O terceiro equívoco diz respeito ao fato de que Tarski não era simpático à ideia de que a sua 'concepção semântica da verdade' seja entendida de modo a legitimar, ou até mesmo de ser, uma concepção de 'verdade como correspondência'. Para provarmos isso, nem precisamos ir muito longe. Basta conferirmos o que Tarski afirma em seu artigo *A Concepção Semântica da Verdade e os Fundamentos da Semântica*, de 1944.[86] Esse artigo é dividido em duas partes bem distintas. A primeira dessas partes é uma introdução geral e informal à definição de verdade oferecida por Tarski em seu famoso artigo *O Conceito de Verdade nas Linguagens Formalizadas*, publicado em 1931. A segunda parte do artigo destina-se a responder algumas questões que próprio Tarski caracterizava como 'polêmicas'.[87] Dessas observações mais 'polêmicas', abordaremos o tópico 18 do artigo. O título desse tópico é 'A definição em sua relação com o 'problema filosófico da verdade' e com diversas tendências epistemológicas'. Tarski afirma que, de modo muito geral, ele não acredita em um 'problema filosófico da verdade'. Entretanto, ele acredita na existência de problemas interessantes acerca da noção de verdade. Além disso, ele acredita também que nós podemos resolver esses problemas por meio do tratamento formal dessas noções. Tendo isso em vista, Tarski começa a responder uma questão que relaciona, de modo problemático, a sua definição de verdade com alguma forma muito confusa de realismo; como se a definição de Tarski oferecesse algum critério para que possamos decidir a veracidade de uma sentença empírica. Vejamos a seguinte resposta dada por Tarski:

> Argumentou-se que – devido ao fato de uma sentença como 'a neve é branca' ser tomada como semanticamente verdadeira se a neve é, *de fato*, branca (grifo do crítico) – a lógica se encontra envolvida em um realismo muito pouco crítico.

[86]TARSKI, A. "A Concepção Semântica da Verdade e os Fundamentos da Semântica". In: *A Concepção Semântica da Verdade.* São Paulo: UNESP, 2007.
[87]"Este artigo consiste de duas partes. A primeira tem um caráter expositivo e a segunda, ao contrário, é polêmica" (TARSKI, 2007, p. 157).

> Se houvesse uma oportunidade de discutir a objeção com seu autor, eu levantaria duas questões. Primeiro, **eu lhe pediria para retirar as palavras 'de fato' que não ocorrem na formulação original, e que são enganadoras, mesmo se não afetam o conteúdo. Pois essas palavras dão a impressão de que a concepção semântica da verdade é destinada a estabelecer as condições sob as quais temos garantia para afirmar qualquer sentença dada e, em particular, qualquer sentença empírica.** Contudo, uma breve reflexão mostra que essa impressão é apenas ilusão; e penso que o autor da objeção se torna vítima da ilusão que ele mesmo criou (TARSKI, 2007, p. 189, grifo nosso).

A resposta dada por Tarski parece bem clara e ilustrativa. De acordo com Tarski, a concepção semântica da verdade nada tem a dizer sobre a verdade de uma sentença como 'a neve é branca'. Não cabe à lógica responder se uma sentença empírica é verdadeira ou falsa. A única coisa que a concepção semântica da verdade afirma é que: em qualquer circunstância em que possamos afirmar a sentença 'a neve é branca', podemos afirmar ou negar a sentença 'a sentença 'a neve é branca' é verdadeira'. Nas palavras de Tarski:

> De fato, a definição semântica da verdade não implica nada a respeito de condições sob as quais uma sentença como (1):
>
> (1) a neve é branca
>
> possa ser afirmada. Ela implica que, em quaisquer circunstâncias em que afirmemos ou neguemos essa sentença, devemos estar prontos para afirmar ou negar a sentença correlata (2):
>
> (2) a sentença 'a neve é branca' é verdadeira.
>
> Assim, podemos aceitar a concepção semântica da verdade sem abandonar qualquer atitude epistemológica que possamos ter tido. Podemos permanecer realistas ingênuos, realistas críticos ou idealistas, empiristas ou metafísicos – o que quer que tenhamos sido antes. A concepção semântica da verdade é completamente neutra (TARSKI, 2007, pp. 189-190).

Tendo em vista essas declarações, nos parece bem evidente que Taski não pretende tornar legítima, por meio da concepção semântica da verdade, nenhuma noção de 'verdade como correspondência'. Porém, nós poderíamos ir um pouco mais longe e abordar também a segunda questão que Tarski propõe ao seu interlocutor. Veremos de que maneira a concepção de 'proposição negativa' pode ser compreendia, *mutatis mutandis*, a partir das noções sustentadas por Tarski. Na segunda questão que Traski propõe ao seu crítico, o lógico afirma que ele tentaria obter informações do seu interlocutor acerca de uma concepção de verdade, na opinião de seu crítico, que não comprometa a lógica com o 'realismo ingênuo'. Tarski afirma que tal concepção seria incompatível com a concepção semântica, por ele definida. Nesse sentido, o autor argumenta que existem determinadas sentenças que são verdadeiras na

concepção semântica, definida pelo próprio Tarski, e que as mesmas sentenças não seriam verdadeiras na definição adotada pelo seu interlocutor. Em seguida, Traski pede para que imaginemos que a sentença (1) seja uma sentença desse tipo. A verdade dessa sentença é determinada pelo seguinte equivalência da forma (T):

A sentença 'a neve é branca' é verdadeira se, e somente se, a neve é branca.

Logo, Tarski deduz que, na concepção adotada pelo seu interlocutor, devemos rejeitar a equivalência acima e adotar a sua negação. Isso é:

A sentença 'a neve é branca' é verdadeira se, e somente se, a neve não é branca (ou talvez: a neve, de fato, não é branca)

Apesar de parecer estranha, Tarski não vê a definição como absurda. Ele apenas afirma que sente receio de que alguém, futuramente, possa acusar a definição acima de comprometer a lógica com alguma espécie de 'irrealismo ingênuo'. O diálogo entre Tarski e o seu interlocutor pode ser evidenciado na seguinte citação:

> Em segundo lugar, tentaria obter alguma informação a respeito da concepção de verdade que (na opinião do autor da objeção) não envolva a lógica no mais ingênuo realismo. Acrescentaria que essa concepção é incompatível com a concepção semântica. Assim, deve haver sentenças que são verdadeiras em uma dessas concepções sem serem verdadeiras na outra. Suponhamos, por exemplo, que a sentença (1) seja desse tipo. A verdade dessa sentença, na concepção semântica, é determinada por um equivalência da forma (T):
> A sentença 'a neve é branca' é verdadeira se, e somente se, a neve é branca.
> Logo, na nova concepção, devemos rejeitar essa equivalência e, consequentemente, devemos assumir sua negação:
> A sentença 'a neve é branca' é verdadeira se, e somente se, a neve não é branca (ou talvez: a neve, de fato, não é branca)
> Isso parece paradoxal. Não vejo uma tal consequência da nova concepção como absurda, mas tenho um pouco de temor que alguém, no futuro, possa acusar essa concepção de envolver a lógica no 'tipo mais sofisticado de irrealismo'.

Tendo em vista o que Tarski afirma, podemos também compreender melhor o que Wittgenstein chamava de 'proposição negativa'. Para compreender isso, suponhamos a existência de dois mundos. O mundo 1 é o mundo onde nós estamos. Nesse mundo, existem alguns fatos positivos. No mundo 1, um fato positivo pode ser representado por uma proposição elementar positiva. O mundo 2 é formado tando por fatos positivos quanto por

fatos negativo. No mundo 2, um fato negativo pode ser representado por uma proposição elementar negativa. A proposição positiva e a proposição negativa são representadas pelo mesmo sinal, a saber 'Fa', só que em um caso ele recebe o valor 'verdadeiro' e no outro caso ele recebe o valor 'falso'. Sendo assim, a proposição elementar 'Fa' é positiva no primeiro mundo e negativa no segundo mundo. Utilizando um *análogo* da forma (T) de Tarski, podemos ter a seguinte equivalência, no caso da proposição elementar:

A proposição positiva 'Fa' é verdadeira no mundo 1 se, e somente se, a proposição negativa Fa é falsa no mundo 2

Acreditamos que Wittgenstein estaria de acordo com essa equivalência quando ele afirma que "A proposição positiva deve pressupor a existência da proposição negativa e vice-versa." (TLP, 5.5151). Podemos concluir a partir disso, com certo grau de segurança, que nenhuma tautologia é uma proposição negativa e que nenhuma contradição é uma proposição positiva. O que é mais importante desse análogo do esquema (T) é que toda proposição contingente do TLP pode tomar o lugar da sentença 'Fa' acima. Conforme já argumentamos, e conforme foi demonstrado por J. Cuter, Wittgenstein rejeita qualquer 'metalinguagem' que tenta asserir algo que relacione a linguagem e o mundo.[88] O análogo de esquema (T) acima, pelo contrário, não afirma nada acerca da relação linguagem e mundo.[89] O ganho dessa definição consiste em que, nela, nada foi dito acerca de 'concordância' ou 'comparação' entre a

[88]Insistimos que Wittgenstein não nega a possibilidade de 'metalinguagem', enquanto isso diz respeito à *notação*. Um exemplo disso encontra-se na seguinte passagem: "Assim, a proposição '*fa*' mostra que o objeto *a* aparece em seu sentido; duas proposições '*fa*' e '*ga*', que tratam do mesmo objeto" (TLP, 4.1211, grifo do autor). Nos parece bem claro aqui que Wittgenstein recorre à distinção entre uso/menção para explicar a noção de 'mostrar'. De fato, acreditamos que talvez não seja a intenção de Wittgenstein fazer isso. Entretanto, não estamos nos referindo à sua intenção, mas apenas ao que o próprio Wittgenstein faz. Sustentamos também que algo de semelhante ocorreria quando Wittgenstein tece comentário acerca do uso do termo 'dizer'. Por exemplo, vejamos a seguinte passagem: "Não: 'o sinal complexo '*aRb*' diz que *a* mantém a relação *R* com *b*', mas: *que* 'a' mantenha uma certa relação com '*b*' diz que que *aRb*." (TLP, 3.1432, grifo do autor). Também nos parece claro aqui que Wittgenstein recusa, na primeira parte da passagem, a possibilidade de que exista uma 'regra semântica' que expresse a relação 'dizer' por meio da função 'x diz y', sendo 'x' um sinal complexo e 'y' um *fato*. Ou seja, a relação entre linguagem e mundo não pode ser expressada por meio de uma função. Entretanto, para explicar o uso do termo 'dizer', ele faz uso da distinção entre uso/menção, *mencionando* o objeto 'a' e o objeto 'b' e *usando* a proposição '*aRb*'. Nesse sentido, Wittgenstein não recusa a 'metalinguagem' em geral, mas apenas aquelas que erguem pretensões ontológicas. E o mesmo ocorre na passagem 5.5151.

[89]Assim como Wittgenstein também não veria problema na seguinte definição: a sentença 'ACPNQR' é verdadeira se e somente se $((p \rightarrow \neg q) \vee r)$. Vejamos, por exemplo, a seguinte passagem: "Definições são regra de tradução de uma linguagem para a outra. Cada notação correta deve poder traduzir-se em cada uma das demais segundo tais regras: é *isso* que todas elas tem em comum." (TLP, 3.343, grifo do autor).

proposição e o fato.[90] Não devemos confundir a *definição* da verdade com a *atribuição* da verdade.[91] A definição análoga ao esquema (T), que oferecemos acima, não se compromete com a atribuição da verdade. Não cabe à lógica 'descobrir' se a proposição elementar é verdadeira ou falsa. Nada nessa definição supõe que a sentença 'Fa' necessite 'corresponder' a algo na realidade, contrariando as leituras de S. Haack, M. Hintikka e J. Hintikka. Tendo isso em vista, encerramos nossas considerações sobre a leitura oferecida por M. Hintikka e J. Hintikka. Tendo concluído essas questões, exporemos brevemente algumas concepções de J. Cuter acerca da lógica do TLP.

O artigo *A Lógica do Tractatus* inicia com a afirmação de que a comparação entre o TLP e um manual de lógica utilizado em alguns cursos de introdução à lógica revela coisas interessantes. A proposta do artigo repousa sobre essa ideia que, apesar de aparentemente simples, nos ensina uma boa compreensão das concepções filosóficas de Wittgenstein. A partir dessa ideia base, J. Cuter inicia as suas considerações descritivas acerca de um manual de lógica.[92] Ao analisarmos esse manual, poderemos encontrar uma exaustiva descrição de um aparato sintático que inclui, entre outras coisas, uma lista de variáveis individuais, parâmetros individuais, funções de aridade ≥ 1 e etc. O autor segue afirmando o quanto é importante notar como essas noções são devedoras das distinções entre conceito e objeto. Mesmo em um manual de lógica, podemos notar que sob nenhuma hipótese, uma constante individua pode predicar algo. A predição, de maneira sementante, também possui características herdada das distinções tipicamente fregeanas. Por exemplo, mesmo em um manual de lógica, podemos notar como a relação assimétrica entre predicado (função de aridade 1) e constante individual é devedora das concepções lógicas sustentadas por Frege. J. Cuter também ressalta como a inversão entre 'sujeito' e 'predicado' permite tornar evidente a identidade dos termos que compõem a sentença. Por exemplo, da sentença 'Kant é o autor da *Critica da Razão Pura*', podemos facilmente deduzir que 'O autor da *Critica da Razão Pura* é Kant". Todos esses procedimentos, conforme destacamos por meio da leitura de M. Hintikka e J. Hintikka, são devedores da maneira como Frege concebia a lógica formal. De um ponto de vista gramatical, um predicado é um caso específico de expressão funcional, isso é, uma entidade insaturada que necessita de um argumento saturado que o satisfaça. Essa é uma

[90]Nas passagens 2.222 e 2.223 do TLP, Wittgenstein faz consideração acerca da atribuição do valor de verdade, mas não sobre a definição de 'sentença verdadeira'.
[91]No entanto, sabemos que essa 'definição de verdade' não trata a 'verdade' como um 'conceito formal', no sentido em que ele é compreendido no TLP.
[92]SMULLYAN, R. *Lógica de Primeira Ordem.* São Paulo: UNESP, 2009.

concepção paradigmática da lógica contemporânea. Talvez a única exceção ao tipo de dualismo presente na distinção conceito/objeto seja o TLP.

As concepções lógicas presentes no TLP tem por princípio negar esse tipo de dualismo entre nomes e funções proposicionais, contratando com a abordagem feita por M. Hintikka e J. Hintikka. Conforme argumentamos em 1.2 da presente dissertação, todo nome no TLP é uma função proposicional. Para compreender melhor esse ponto de vista, basta analisarmos com atenção a passagem 3.3 do TLP. Nessa passagem, Wittgenstein afirma que "Só a proposição tem sentido; é só no contexto da proposição que um nome tem significado." (TLP, 3.3). O que chama atenção nessa passagem é que Wittgenstein apresenta uma espécie de paráfrase do 'princípio do contexto' de Frege. É como se Wittgenstein estivesse afirmando que Frege estava equivocado ao sustentar que os nomes tenham sentido e referência, assim como também estava equivocado ao sustentar que também as proposições tinham sentido e referência. Na máxima de Wittgenstein, porém, apenas os nomes possuem referência e apenas as proposições contingentes possuem sentido. Apesar disso, tanto Frege quanto Wittgenstein estavam de acordo com a concepção segundo a qual somente na proposição um nome tem significado. Nesse ponto do artigo, J. Cuter sustenta que tais concepções de Wittgenstein nos deixam "[...] a um passo de afirmar que o sentido da proposição deve estar dado para que possamos determinar o significado de cada um dos nomes que a compõem." (CUTER, 2002, p. 90). Porém, afirma J. Cuter, "Não se trata disso [...]." (CUTER, 2002, p. 90). De acordo com o autor, para compreendermos o que Wittgenstein está querendo dizer com o famoso dito fregeano, devemos nos remeter à concepção de 'forma do objeto'.

De acordo com J. Cuter todo objeto do TLP incorpora, como uma parte integrantes de sua natureza, as suas possibilidades de vinculação com os outros objetos.[93] Todos os possíveis estados de coisas onde os objetos possam se vincular estão prefigurados nos objetos. Se supomos o isomorfismo, podemos concluir que, na linguagem, os nomes devem possuir, em sua própria natureza, todas as possibilidades de vinculações com as proposições onde esses nomes possam ocorrer. Para exemplificar isso, J. Cuter recorre às cores, temática que será abordada no capítulo 2 da presente dissertação. O autor afirma que, se uma determinada superfície pode assumir uma cor, digamos, vermelho, então essa mesma superfície poderia assumir uma outra cor. Por exemplo, é possível que possamos compreender as sentenças 'a superfície é azul', 'a superfície é verde', 'a superfície é amarela' e etc, mesmo que a superfície

[93]TLP, 2.0123.

seja de cor vermelha. E se podemos compreender essas sentenças é porque elas representam possíveis estados de coisas. Em outras palavras, todas essas possibilidades estão previstas pelos objetos. No entanto, afirma J. Cuter, nenhuma superfície pode ser 'mais aguda' que um som, por exemplo. Isso ocorreria porque as possibilidades combinatórias já estariam determinas nos objetos que compõem os estados de coisas, que, na linguagem, correspondem aos nomes. Ou seja, as sentenças acima são possibilitadas pela natureza dos nomes. Ness ponto do artigo, o autor chama atenção para um outro ponto interessante. Esse ponto é o seguinte: nenhuma superfície é essencialmente vermelha, ou azul, mas alguma cor essa superfície deve possuir. Nas palavras de J. Cuter: "A superfície **deveria** ter alguma cor, mas não existiria uma cor que ela devesse ter." (CUTER, 2002, p. 91, grifo nosso). A única observação que faríamos aqui é que a palavra 'deveria' está sendo utilizada de uma forma pouco prudente. O próprio J. Cuter afirma que "Mesmo não sendo objetos logicamente simples, cores e sons podem fornecer uma analogia interessante." (CUTER, 2002, p. 91). Ou seja, não podemos afirmar que seja necessária a possibilidade de um objeto possuir uma cor. Por motivos óbvios, isso dependerá da forma lógica do objeto, do tipo lógico desse objeto. Tal afirmação parece pressupor algumas analogias entre o uso que Wittgenstein faz da modalidade no TLP e o axioma que caracteriza o sistema S5 em lógica modal.[94] Acreditamos que o mais prudente é a afirmação de que alguns objetos podem ter alguma cor. Na passagem 2.0251 do TLP, Wittgenstein afirma, de fato, que o "Espaço, tempo e cor (ser colorido) são formas dos objeto" (TLP, 2.0251). No entanto, nos parece equivocado interpretar as palavras 'são formas dos objetos' como 'são formas de *todos* os objetos'. Nos parece concebível que a noção de 'objeto' não pressupõe, necessariamente, a possibilidade de que ele tenha uma determinada cor. Porém, deixando de lado essas considerações, examinaremos como J. Cuter compreende a noção de 'forma do objeto'.

Tendo isso em vista, J. Cuter retoma a concepção de 'expressão', que expomos na parte 1.2 da presente dissertação. A mobilização dessa noção nos permite notar como Wittgenstein radicaliza seu afastamento das concepções fregeanas de 'conceito' e 'objeto'. Para facilitar a exposição, J. Cuter pede para que imaginemos uma proposição elementar composta por três nomes constantes categorialmente distintos 'aAα'. J. Cuter estabelece a convenção segundo a qual os sinais 'b', 'B' e 'β' são categorialmente compatíveis com os sinais 'a', 'A' e 'α'. Os sinais 'x', 'X' e 'Φ' são letras variáveis correspondentes a cada uma dessas categorias. Por meio disso,

[94]Pereira, L. (Pereira, 1999) e Santos, L. (Santos, 2010).

nos recordemos o que Wittgenstein diz a cerca do uso do termo 'expressão'. Ele diz que uma 'expressão' é qualquer parte da proposição que caracteriza o seu sentido e que as proposições podem ter em comum umas com as outras.[95] Se nos depararmos com as proposições 'aAα' e 'bAα', poderíamos achar que o que há de comum em ambas seja o fragmento 'Aα'. Entretanto, isso seria somente o que os sinais tem em comum, desvinculados da proposição. Na verdade, o que essas proposições tem em comum é o 'lugar vazio' deixado pelos sinais 'a' e 'b'. A expressão deve ser vista como um 'marcador de posição', como se fosse uma variável proposicional, quando estamos lidando com alguns sistema lógico. E aqui encontra-se o que é relevante para nossas considerações: a expressão demarca uma 'categoria lógica' correspondem ao campo de variação onde os sinais 'a' e 'b' estão inseridos. E para demarcarmos isso, devemos fazer uso das letras variáveis. Nesse sentido, o que as proposições 'aAα' e 'bAα' possuem em comum não é o sinal gráfico 'Aα', mas sim a variável proposicional 'xAα'. E os nomes que compõem a proposição 'aAα' são: 'xAα', 'aXα' e 'aAΦ', que devem ser chamados de 'nome variável'. Já os 'nomes contantes' da proposição 'aAα' são: 'aXΦ', 'xXα' e 'xAΦ'.

A partir dessas concepções, fica clara a nossa antiga analogia com a regra de 'introdução do quantificador existencial', que destacamos anteriormente. É interessante notar que esse processo de exibição da expressão consiste em uma aplicação da regra de 'introdução do quantificador existencial', entretanto, por mais estranho que pareça, *sem* o quantificador, mas apenas com o destaque de sua *generalidade*. A partir disso, J. Cuter segue a sua exposição dizendo que a variável proposicional 'xAα' é a *forma geral* de um conjunto formalmente determinado de proposições (que são seus valores). E aqui, podemos notar a segunda parte da nossa antiga analogia, que destacamos anteriormente. É interessante notar que esse processo de fixação dos valores da variável proposicional consiste em uma aplicação da regra de 'eliminação do quantificador universal', entretanto, por mais estranho que pareça, *sem* o quantificado universal, mas com o destaque de sua *generalidade*. A analogia não parece tão estranha quando desconsideramos a conservação da verdade entre a premissa e a conclusão, transformando a derivação em uma espécie de jogo 'puramente sintático' de derivações combinatórias entre as expressões. Poderíamos pensar em termos de 'derivação de combinações sintáticas', ao invés de 'consequência lógica'. Por exemplo, suponhamos a seguinte consequência lógica: '∀xFx ⊨ Fa'. Não há dúvidas de que essa inferência é válida.

[95]TLP, 3.31.

Entretanto, o tipo de 'derivação combinatória' entre as expressões, que Wittgenstein faz no TLP, parece não coincidir com a noção usual de 'consequência lógica'. É como se Wittgenstein utilizasse um análogo da regra de introdução e eliminação dos quantificadores para introdução de variáveis livres, com o objetivo de determinar as possíveis instâncias das variáveis proposicionais tractarianas. Aparentemente, Wittgenstein torna legítimo o seguinte tipo de inferência: 'Fa ⊢ Fx'. E, por meio disso, ele deduz 'Fx ⊢ Fb', 'Fx ⊢ Fc', 'Fx ⊢ Fd' e etc. É importante notar também que a 'ordem hierárquica' dos nomes é indiferente. Por exemplo, a seguinte derivação é válida: 'Fa ⊢ Xa'. E por meio de 'Fa ⊢ Xa', podemos inferir o seguinte: 'Xa ⊢ Aa', 'Xa ⊢ Ba', 'Xa ⊢ Ca' e etc. Portanto, podemos ver que a seguinte derivação de combinação sintática é válida: 'Fa ⊢ Aa'. Mas, por motivos óbvios, não podemos deduzir de 'Fa ⊢ Aa' a consequência 'Fa ⊨ Aa'. Futuramente, discutiremos essa questão mais tecnicamente, relacionando esse tipo de derivação combinatória tractariana com o problema das cores. Tendo esgotado as principais concepções lógicas desse tópico que são relevantes para a discussão do problema das cores, passaremos a analisar o problema propriamente dito. Essa será a temática do segundo capítulo desta presente dissertação.

2 **SOBRE O PROBLEMA DAS CORES**

No primeiro capítulo desta presente dissertação, expomos algumas noções filosóficas contidas no TLP. Primeiramente, dissertamos sobre algumas noções que são interpretadas, pela literatura especializada, como sendo 'ontológicas'. Tentamos defender a concepção segundo a qual, se considerarmos determinados aspectos contextualistas, obteremos uma leitura muito mais 'fraca' daquilo que é comumente tomado como 'ontológico'. Em seguida, seguimos dissertando sobre as noções de 'figuração', 'expressão' e 'tipos lógicos'. É importante notar que essas noções, em conjunto com os aspectos contextualistas, nos proporcionam uma nova maneira de compreender a própria notação do TLP. Por último, comentamos alguns aspectos gerais da lógica do TLP, procurando ressaltar o diálogo conceitual entre Wittgenstein e seus principais interlocutores, a saber: Frege e Russell. A totalidade das concepções analisadas no primeiro capítulo nos auxiliará na compreensão da temática principal desta dissertação. A principal temática de nossa dissertação, conforme apontamos na Introdução, é a resolução de um enigma 'formulado por Wittgenstein' em um manuscrito datado do verão de 1936, no mesmo período de início da redação das PI. Esse enigma nos força a abordar conceitualmente, e não apenas exegeticamente, a própria filosofia de Wittgenstein. Isso significa que, para solucionarmo esse enigma, devemos não somente abordar exegeticamente a obra de Wittgenstein, mas, principalmente, dialogar com o próprio autor do TLP. Portanto, o conteúdo desta dissertação é mais conceitual do que exegético, se nos é permitido aqui o uso da palavra.

Diferentemente do primeiro capítulo, que possuía uma abordagem 'mais exegética', este segundo capítulo possui uma abordagem 'mais conceitual' da filosofia de Wittgenstein. O segundo capítulo desta presente dissertação será dividido em três parte. Na primeira parte que compõe este capítulo, dissertaremos sobre o problema das cores no contexto do TLP. Nesse sentido, nós faremos o que chamaremos aqui de 'formulação padrão' do problema mencionado. Para auxiliar a nossa exposição do problema das cores, faremos uso da leitura de J. Cuter. Mais especificamente, abordaremos o artigo *As cores e os Números*,[96] de J. Cuter. Nesse sentido, nossa exposição girará em torno de duas abordagem do problema, a saber: a formulação padrão e a formulação de J. Cuter. Na segunda parte que compõe este capítulo, dissertaremos sobre o desenvolvimento do problema das incompatibilidades proposicionais

[96]CUTER, J. "As cores e os números". In: *DoisPontos*, vol 6, nº1, 2009, pp. 181-193.

pelo próprio Wittgenstein. Para auxiliar nossa exposição, faremos uso do artigo RLF, de 1929. Isso significa que apenas descreveremos as concepções filosóficas de Wittgenstein. Nesse sentido, esta será a parte mais 'exegética' que comporá o segundo capítulo desta dissertação. Na terceira parte que compõe este capítulo, exporemos as nossas próprias concepções acerca do problema das cores. Para auxiliar nossa exposição, faremos uso da leitura de J. Cuter. Mais especificamente, abordaremos o artigo *Três Tipos de Necessidade Lógica*.[97] Concluiremos esta presente dissertação propondo uma solução para o enigma que formulamos na Introdução. Nesse sentido argumentaremos que o problema das cores, apesar de ser, exegeticamente, reconhecido como um problema, conceitualmente, não proporciona um obstáculo à noção de atomismo lógico.

2.1 ***Tractatus Logico-Philosophicus*: 6.3751**

De acordo com a literatura especializada, o problema das cores é comumente apontado como uma das principais causas para o abandono da concepção de atomismo lógico.[98] Como a solução do problema das cores é a principal temática desta presente dissertação, precisamos, em primeiro lugar, fazer uma exposição desse problema. Para expormos esse problema da maneira mais clara possível, devemos estar familiarizados com alguns termos técnicos pertencentes à lógica formal. Conforme destacamos na parte 1.3 desta dissertação, seguindo J. Cuter, a comparação das noções lógicas contidas no TLP com as noções lógica contidas em alguns manuais de lógica pode lançar luz sobre as concepções filosóficas sustentadas por Wittgenstein no TLP. Um bom ponto de partida para esse tipo de comparação encontra-se na classificação das proposições entre tautologias, contradições e satisfazíveis. É fácil notar a semelhança existente entre os usos dessas palavras no TLP e os usos dessas palavras em um manual de lógica. Podemos notar também que o procedimento utilizado para a realização dessas classificações é bem semelhante, quando comparamos essas noções tractarianas com as noções contidas em alguns manuais de lógica. Esse procedimento é comumente denominado 'tabelas de verdade'. Quando recorremos a esse procedimento, podemos classificar, com

[97]CUTER, J. "Três Tipos de Necessidade Lógica". In: *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*, vol 18, nº1, 2008, pp. 197-210.
[98]Somente para citar alguns exemplos: E. Allaire (Allaire, 1966), J. Cuter (Cuter, 2009), M. Engelmann (Engelmann, 2013), P. Faria (Faria, 1989), P. Hacker (Hacker, 1986), D. Jacquette (Jacquette, 1990), A. Machado (Machado, 2007), B. Prado Neto (Prado Neto, 2003), J. Salles (Salles, 2012) e L. Wittgenstein (Wittgenstein, 1929).

segurança, as proposições entre tautologias, contradições ou satisfazíveis. Portanto, podemos montar essas tabelas de verdade por meio da combinação das possibilidades de verdade que a proposição pode assumir. De acordo com Wittgenstein, "A essas combinações correspondem tantas possibilidades de verdade – e falsidade – de *n* proposições elementares." (TLP, 4.28, grifo do autor). Por motivos aparentemente óbvios, podemos afirmar que essas possibilidades de verdade das proposições elementares "[...] significam as possibilidades de existência e inexistência dos estados de coisas." (TLP, 4.3). De acordo com Wittgenstein, o esquema segundo o qual podemos representar essas possibilidades de veracidade das proposições pode ser entendido da seguinte maneira:

> 4.4 Podemos representar as possibilidades de verdade por meio de esquemas da seguinte espécie ("V" significa verdadeiro", "F" significa "falso". As séries dos "V" e "F" sob a série das proposições elementares significam, num simbolismo facilmente compreensível, as possibilidades de verdade dessas proposições):

p	q	r
v	v	v
f	v	v
v	f	v
f	f	v
v	v	f
f	v	f
v	f	f
f	f	f

p	q
v	v
f	v
v	f
f	f

p
v
f

Tendo em vista essas possibilidades combinatórias, podemos classificar as proposições entre tautologias, contradições e contingências. Por meio dessas combinações, Wittgenstein introduz as condições de verdade para um determinado conjunto de operadores lógicos. Dessa maneira, podemos compreender as tabelas de verdade para a negação, disjunção, conjunção e

etc. Nesse sentido, as proposições são compreendidas como funções de verdade das proposições elementares, sendo a proposição elementar uma função de verdade de si mesma.[99] Sendo as proposições elementares os argumentos de verdade da proposição, os operadores lógicos são introduzidos por Wittgenstein da seguinte maneira:

> 5.101 As funções de verdade de um número qualquer de proposições elementares podem ser inscritas num esquema da seguinte espécie:
>
> (VVVV) (p,q) Tautologia (Se p, então q; e se q, então q.) (p ⊃ p . q ⊃ q)
> (FVVV) (p,q) em palavras: Não ambos p e q. (~ (p . q))
> (VFVV) (p,q) em palavras: Se q, então p. (q ⊃ p)
> (VVFV) (p,q) em palavras: Se p, então q. (p ⊃ q)
> (VVVF) (p,q) em palavras: p ou q. (p ∨ q)
> (FFVV) (p,q) em palavras: Não q. (~ q)
> (FVFV) (p,q) em palavras: Não p. (~ p)
> (FVVF) (p,q) em palavras: p ou q, mas não ambos. (p . ~ q : ∨ : q . ~ p)
> (VFFV) (p,q) em palavras: se p, então q; e se q, então p. (p ≡ q)
> (VFVF) (p,q) em palavras: p
> (VVFF) (p,q) em palavras: q
> (FFFV) (p,q) em palavras: Nem p nem q. (~ p . ~ q ou p | q)
> (FFVF) (p,q) em palavras: p e não q. (p . ~ q)
> (FVFF) (p,q) em palavras: q e não p. (q . ~ p)
> (VFFF) (p,q) em palavras: q e p. (q . p)
> (FFFF) (p,q) Contradição (p e não p; q e não q.) (p . ~ p . q . ~ q)
>
> Entre as possibilidades de verdade dos argumentos de verdade da proposição, chamo aquelas que a verificam de *fundamentos de verdade* da proposição.[100]

Na passagem acima, além de Wittgenstein introduzir as condições de verdade dos operadores lógicos, o filósofo também introduz a noção de 'fundamentos de verdade'. A noção de 'fundamentos de verdade' é extremamente importante para a introdução da concepção de consequência lógica, no TLP. De forma semelhante a um manual de lógica, cuja a relação de consequência lógica é comumente introduzida por meio da noção de 'modelo', podemos notar que Wittgenstein recorre à noção de 'fundamentos de verdade' para introduzir a noção de consequência lógica. Dessa maneira, no TLP, se os fundamentos de verdade de um determinado conjunto de proposições forem todos também fundamentos de verdade de uma outra proposição, poderemos dizer que a verdade da proposição consequente se segue da verdade do conjunto de proposições antecedentes. Nas palavras de Wittgenstein:

> 5.11 Se os fundamentos de verdade comuns a um certo número de proposições forem todos também fundamentos de verdade de uma determinada proposição,

[99]TLP, 5.
[100]Grifo do autor.

> diremos que a verdade desta se segue da verdade daquelas.[101]
>
> 5.12 Em particular, a verdade de um proposição "*p*" segue-se da verdade de uma outra proposição "*q*" se todos os funamentos de verdade da segunda são fundamentos de verdade da primeira.[102]
>
> 5.121 Os fundamentos de verdade de um estão contidos na outra; *p* segue-se de *q*.[103]

Da maneira como foi descrita acima, podemos compreender a noção de consequência lógica proposta por Wittgenstein no TLP. A noção de fundamentos de verdade também se relaciona com uma outra concepção explorada por Wittgenstein, no contexto de sua primeira grande obra. De acordo com Wittgenstein, "A expressão da concordância ou discordância com as possibilidades de verdade das proposições elementares exprime as condições de verdade da proposição." (TLP, 4.431). E é por meio dessa noção de 'condições de verdade' de uma proposição que Wittgenstein define as noções de 'tautologia' e 'contradição'. De acordo com o filósofo austríaco, para um número *n* de proposições elementares, existe *Ln* grupos possíveis de condições de verdade. A partir disso, Wittgenstein chama atenção para dois casos extremos entre os diversos grupos de condições de verdade das proposições. Quando a proposição é verdadeira para todas as possibilidades de verdade das proposições elementares, chamamos essa proposição de *tautologia*. Quando a proposição é falsa para todas as possibilidades de verdade das proposições elementares, chamamos essa proposição de *contradição*. Nas palavras de Wittgenstein:

> 4.46 Entre os grupos possíveis de condições de verdade, há dois casos extremos.
> Num dos casos, a proposição é verdadeira para todas as possibilidades de verdade das proposições elementares. Dizemos que as condições de verdade são *tautológicas*.
> No segundo caso, a proposição é falsa para todas as possibilidades de verdade: as condições de verdade são *contraditórias*.
> No primeiro caso, chamamos a proposição de tautologia; no segundo caso, de contradição.[104]

Apenas por uma questão didática, ofereceremos alguns exemplos de uso das noções expostas até o presente momento. Suponhamos duas proposições elementares. A primeira é: 'Gödel provou dois Teoremas da Incompletude'. A segunda é 'Aristóteles é considerado o primeiro lógico da história'. A *disjunção* dessas proposições elementares é 'Gödel provou dois

[101]Grifo do autor.
[102]Grifo do autor.
[103]Grifo do autor.
[104]Grifo do autor.

Teoremas da Incompletude *ou* Aristóteles é considerado o primeiro lógico da história'. A *conjunção* das duas proposições elementares é 'Gödel provou dois Teoremas da Incompletude *e* Aristóteles é considerado o primeiro lógico da história'. Se a primeira proposição elementar for simbolizada pela letra 'p' e a segunda proposição elementar for simbolizada pela letra 'q', a tabela de verdade da disjunção será a seguinte:

(p	$\vee$	q)
t	t	t
f	t	t
t	t	f
f	f	f

A tabela de verdade da conjunção será a seguinte:

(p	$\wedge$	q)
t	t	t
f	f	t
t	f	f
f	f	f

A partir de agora, daremos um exemplo de uma consequência lógica. Utilizaremos o símbolo '$\vDash$' para expressar a relação de consequência lógica. A definição de consequência lógica é a seguinte. Seja Γ um conjunto de fórmulas, e α uma fórmula, dizemos que α é uma consequência lógica de Γ (ou que Γ implica logicamente α) se, para toda valoração *v* tal que *v* $\vDash \Gamma$, $v(\alpha) = t$[105]. Um exemplo desse tipo de relação pode ser evidenciado na seguinte inferência: 'Se Gödel provou dois Teoremas da Incompletude, então Gödel era um matemático muito perspicaz. Se Gödel era um matemático muito perspicaz, então Gödel possuía um grande conhecimento sobre lógica formal. Logo, se Gödel provou dois Teoremas da Incompletude, então Gödel possuía um grande conhecimento sobre lógica formal'. Essa inferência pode ser simbolizada da seguinte forma: $\Delta = \{((p \rightarrow r) \wedge (r \rightarrow s))\} \vDash (p \rightarrow s)$. Para

[105]"Definicição 9.6 Seja Γ um conjunto de fórmulas, e α uma fórmula. Dizemos que a é uma consequência tautológica de Γ (ou que Γ implica tautologicamente α) se, para toda valoração v tal que *v* $\vDash \Gamma$, $v(\alpha) = V$" (MORTARI, 2001, p. 149).

provar a validade do argumento, basta exibirmos a seguinte tabela de verdade:

((p	→	r)	∧	(r	→	s))	⊨	(p	→	s)
t	t	t	**t**	t	t	t		t	**t**	t
f	t	t	**t**	t	t	t		f	**t**	t
t	f	f	f	f	t	t		t	t	t
f	t	f	**t**	f	t	t		f	**t**	t
t	t	t	f	t	f	f		t	f	f
f	t	t	f	t	f	f		f	t	f
t	f	f	f	f	t	f		t	f	f
f	t	f	**t**	f	t	f		f	**t**	f

Tendo em vista a tabela acima, podemos notar que sempre quando uma valoração torna a proposição ((p → r) ∧ (r → s)) verdadeira, essa mesma valoração também torna a proposição (p → s) verdadeira, caracterizando a relação de consequência lógica. Se todas as valorações tornam uma proposição verdadeira, então essa mesma proposição é tautológica. Ofereceremos como exemplo de tautologia a seguinte proposição:

(p	→	p)
t	t	t
f	t	f

Por outro lado, se todas as valorações tornam uma proposição falsa, então essa mesma proposição é contraditória. Ofereceremos como um exemplo de proposição contraditória a seguinte proposição:

(p	∧	¬ p)
t	f	f
f	f	t

Por meio do que foi exposto até o presente momento, podemos notar que nenhuma proposição elementar é necessariamente verdadeira ou necessariamente falsa. É fácil perceber qual o motivo disso. Nenhuma proposição elementar é constituída por operadores lógicos. Em outras palavras: toda proposição tautológica ou contraditória é uma proposição molecular. E se essas proposições são moleculares, segue-se que elas são não-elementares. Portanto, fica claro que nenhuma proposição elementar pode implicar logicamente a veracidade, ou até mesmo a falsidade, de uma outra proposição elementar. Essa contatação é chamada pela literatura especializada de 'tese da independência lógica das proposições elementares'. E a partir disso, podemos compreender um dos usos da noção de 'modalidade' que Wittgenstein abordou no TLP. Se uma proposição elementar assere uma situação no mundo, ou seja, é uma figuração, a "[...] **possibilidade** ou **impossibilidade** de uma situação não se exprimem por uma proposição, mas por uma expressão ser uma tautologia, uma proposição com sentido ou uma contradição." (TLP, 5.525, grifo nosso). Agora que estamos mais familiarizados com algumas terminologias técnicas, poderemos explicar 'problema das cores'.

A primeira coisa que devemos ressaltar aqui é que as palavras 'problema das cores' não foram empregadas pelo próprio Wittgenstein. O problema das cores consiste em um conjunto de considerações acerca do tratamento formal das sentenças que pretendem expressar relações cromáticas ente si, tendo como base um sistema formal que satisfaz certas características tipicamente tractarianas, de acordo com a literatura especializada. Normalmente, o problema das cores é abordado pela literatura especializada por meio da análise da passagem 6.3751 do TLP. Tendo em vista essa passagem, faremos o que chamaremos aqui de uma 'formulação padrão' do problema das cores. Nós chamaremos nossa formulação de 'formulação padrão' porque ela não pressupõe noções herdadas da matemática ou da física para a descrição do problema das cores. Na passagem que comentamos, Wittgenstein afirma, acerca da necessidade lógica, o seguinte:

> 6.3751 Que, p.ex., duas cores estejam ao mesmo tempo num lugar do campo visual é impossível e, na verdade, logicamente impossível, pois a estrutura lógica das cores a exclui.
> Pensemos na maneira como essa contradição se apresenta na física; mais ou menos assim: uma partícula não pode ter, ao mesmo tempo, duas velocidade; isso quer dizer que não podem estar, ao mesmo tempo, em dois lugares; isso quer dizer que as partículas que estejam em lugares diferentes a um só tempo não podem ser idênticas. (É claro que o produto lógico de duas proposições elementares não pode ser nem uma tautologia nem uma contradição. O enunciado de que um ponto do campo visual tem ao mesmo tempo duas cores diferentes é uma contradição).

Na primeira frase da passagem 6.3751 do TLP, Wittgenstein afirma que duas cores que estejam, ao mesmo tempo, em um lugar do campo visual é logicamente impossível, pois a estrutura lógica das cores a exclui. Além dessa afirmação, as duas última frases que compõem a passagem também parecem ser fundamentais para a formulação do problema. A primeira frase afirma que o produto lógico (conjunção) de proposições elementares não pode ser nem uma tautologia e nem uma contradição. A segunda frase afirma que o enunciado de que um ponto no campo visual tenha, ao mesmo tempo, duas cores diferentes é uma contradição. Como estamos fazendo a chamada 'exposição padrão', ignoraremos o uso das palavras 'ao mesmo tempo', 'lugar' e 'campo visual'. Somente iremos supor a existência de duas sentenças. A primeira delas é a sentença 'a é verde' e a segunda delas é a sentença 'a é vermelho'. Nós simbolizaremos essas sentenças por 'Ga' e 'Ra', respectivamente. De acordo com a passagem citada, a conjunção de duas proposições elementares não pode ser nem uma tautologia e nem uma contradição. Além dessa constatação, a passagem também afirma que a conjunção das proposições Ga e Ra devem ser contraditória. Em outras palavras, de acordo com a passagem acima, a proposição (Ga $\wedge$ Ra) deve exibir a seguinte tabela de verdade:

(Ga	$\wedge$	Ra)
t	f	t
f	f	t
t	f	f
f	f	f

Entretanto, conforme exibimos logo acima, a tabela de verdade da conjunção de duas proposições atômicas deveria ser:

(Ga	$\wedge$	Ra)
t	t	t
f	f	t
t	f	f
f	f	f

Por meio disso, chegamos a seguinte conclusão: ou o operador lógico da conjunção não exibe corretamente as possibilidades de verdade das proposições cromática Ga e Ra, ou as

proposições cromática Ga e Ra não são proposições elementares, visto que as aparências enganam.[106] Apesar disso, poderíamos nos perguntar, por que isso seria problemático? O principal motivo parece ser o seguinte: se nós assumirmos que (Ga $\wedge$ Ra) é uma contradição, então a proposição (Ga $\rightarrow \neg$ Ra) é uma tautologia. No entanto, se nós assumimos que (Ga $\rightarrow \neg$ Ra) é uma tautologia, assumimos também, como consequência disso, que Ga $\vDash \neg$ Ra. Para provar isso, podemos supor duas hipóteses. A primeira hipótese é a de que a proposição (Ga $\rightarrow \neg$ Ra) é verdadeira. A segunda hipótese, para contradição, é a de que Ga $\nvDash \neg$ Ra. Se Ga $\nvDash \neg$ Ra, então existe uma valoração que torna Ga verdadeira e $\neg$ Ra falsa. Se $\neg$ Ra é falsa, então Ra é verdadeira. Por outro lado, se assumimos que (Ga $\rightarrow \neg$ Ra) é verdadeira, e como a valoração que assumimos torna Ga verdadeira, segue-se que $\neg$ Ra é verdadeira. E se $\neg$ Ra é verdadeira, então Ra é falsa. Entretanto, essa última afirmação está em contradição com a segunda hipótese. Isso prova que se (Ga $\rightarrow \neg$ Ra), então Ga $\vDash \neg$ Ra. A principal consequência disso é a seguinte: se a proposição Ga é verdadeira, segue-se necessariamente a falsidade da proposição Ra. Esse resultado parece contradizer a tese da independência lógica das proposições elementares, visto que necessariamente se a proposição Ga é verdadeira, segue-se que a proposição Ra é falsa. Tendo isso em vista, podemos afirmar que o problema das cores é normalmente apontado como uma das principais causa para o abandono da noção de atomismo lógico. Futuramente,[107] veremos que esse problema pode ser considerado como uma das principais motivações para o retorno das atividades filosóficas de Wittgenstein em 1929.

Tendo concluído o que chamamos de 'formulação padrão', que somente pressupõe algumas noções básicas de lógica para a sua compreensão, nos voltaremos a uma outra forma de exposição do problema. A abordagem feita por J. Cuter ao problema das cores em seu artigo *As Cores e os Números* diferencia-se bastante da formulação padrão que expomos nos parágrafos anteriores. A partir de agora, no voltaremos a essa formulação. De acordo com J. Cuter, é fácil demonstrar que, no TLP, as sentenças que exprimem atribuições cromáticas não podem ser proposições atômicas ou elementares. Ao mesmo tempo, J. Cuter chama atenção para o fato de que o mais complicado seria a determinação do tipo de análise que poderíamos fazer desas sentenças. A proposta de J. Cuter é oferecer uma exegese que associa o problema das cores ao tratamento formal dado por Wittgenstein aos números e à noção de 'séria formal'.

[106]NB, 8.1.17.
[107]Na parte 2.2 desta presente dissertação.

De acordo com J. Cuter, a passagem 6.3751 do TLP é introduzida como uma 'observação' a uma outra passagem. Trata-se da passagem 6.375 do TLP. Nessa passagem, Wittgenstein afirma que “Assim como há apenas necessidade *lógica*, há também apenas impossibilidade *lógica*.” (TLP, 6.375, grifo do autor). Aos olhos de J. Cuter, essas observações de Wittgenstein apenas ressaltam a tese da independência lógica das proposições elementares, isso é, “Dadas duas proposições elementares, uma não pode contradizer a outra, nem pode implicar ou ser implicada logicamente pela outra.” (CUTER, 2009, p. 182). De acordo com J. Cuter, caso exista um estado de coisas, um outro estado de coisas é algo absolutamente gratuito e imotivado.

Se da ocorrência de um estado de coisas não se pode inferir a existência ou inexistência de um outro estado de coisas, o mesmo não pode ser afirmado acerca dos fatos. De acordo com J. Cuter, os fatos, no TLP, “[...] são aquelas porções do mundo responsáveis pela verdade de uma proposição – seja essa proposição atômica, ou molecular.” (CUTER, 2009, pp. 182-183). Dessa forma, as proposições moleculares podem manter relações lógicas entre elas, deferentemente da proposição atômica. Nas palavras de J. Cuter, “Há proposições que se contradizem, há proposições que implicam ou são implicadas por outras, e há proposições que são incompatíveis com outras.” (CUTER, 2009, p. 183). Um exemplo disso, segundo J. Cuter, ocorre entre as proposições 'Há cinco pessoas nesta sala' e 'Há três pessoas nesta sala'. De acordo com J. Cuter, essas duas proposições são incompatíveis. A definição de 'incompatível' dada por J. Cuter é a seguinte: “Elas podem ser simultaneamente falsas, mas não podem ser simultaneamente verdadeiras.” (CUTER, 2009, p. 183). Nessa definição, nós entenderemos a palavra 'simultaneamente' como significando as palavras 'sob uma mesma valoração' ou 'sob uma mesma interpretação'. Logo em seguida, J. Cuter pede para que imaginemos a hipótese que de que existam exatamente cinco pessoas em uma sala. De acordo com J. Cuter, a formalização dessa proposição envolveria diversos quantificadores. Ainda de acordo com o autor, poderíamos concluir que “Se houvesse *exatamente* cinco, então haveria, é claro, pelo menos três pessoas nesta sala, e a existência de *pelo menos* três pessoas nesta sala seria outro fato do mundo.” (CUTER, 2009, p. 183, grifo do autor). Nesse sentido, poderíamos afirma que a existência de pelo menos três pessoas na sala estaria logicamente garantida pela existência de exatamente cinco pessoas nessa mesma sala.

Dando continuidade a sua exposição, J. Cuter afirma que uma impossibilidade lógica sempre deve corresponder a uma contradição, isso é, “[...] deve importar na afirmação e na

negação simultâneas da ocorrência de um mesmo fato no mundo.” (CUTER, 2009, p. 183). E é nesse contexto que, de acordo com J. Cuter, Wittgenstein é levado a empregar o exemplo das cores. Tendo isso em vista, J. Cuter afirma que por meio da constatação de que as sentenças de atribuições cromáticas não podem ser proposições elementares, segue-se que as cores não podem ser objetos simples. A partir disso, J. Cuter sugere que, de alguma maneira, nós poderíamos eliminar as palavras como 'verde' e 'vermelho', ou qualquer palavra responsável por uma atribuição cromática. Tendo isso em vista, poderíamos nos perguntar: como podemos eliminar essas palavras? Tal eliminação ocorreria de maneira semelhante às descrições definidas propostas por Russell. Por meio disso, J. Cuter sustenta que o segundo parágrafo da passagem 6.3751 nos fornece certas evidências para essa empreitada. Vejamos isso de modo mais preciso.

Para notar essas evidências no segundo parágrafo da passagem 6.5731, J. Cuter pede para que imaginemos algumas questões que tornam mais clara a compreensão do parágrafo. A partir disso, J. Cuter chama atenção para a seguinte pergunta: “Que papel pode desempenhar [...] uma reflexão a respeito do modo pelo qual a física apresenta a impossibilidade de uma atribuição simultânea de cores distintas?” (CUTER, 2009, p. 185). Para começar a responder essa questão, J. Cuter pede para que contextualizemos a passagem. De acordo com J. Cuter, no primeiro e no último parágrafo da passagem 6.5731, Wittgenstein está se referindo à cor 'fenomênica', isso é, a cor “[...] tal como ela aparece para nós.” (CUTER, 2009, p. 184). Já no segundo parágrafo, Wittgenstein está se referindo ao modo como a teoria física compreende as cores. J. Cuter chama atenção para o fato de que a menção às teorias das cores é feita de forma propositalmente imprecisa. Parece que o que está em questão aqui não diz respeito a uma teoria física em particular. Em relação a isso, J Cuter afirma que o uso do advérbio 'aproximadamente' “[...] tira imediatamente de foco qualquer consideração que pudéssemos fazer a respeito da escolha de uma teoria da luz em detrimento de outra […].” (CUTER, 2009, p. 185). De acordo com J. Cuter, o ponto é o seguinte: como uma teoria física qualquer exibe a “[...] a impossibilidade de que uma determinada superfície seja percebida por nós como tendo simultaneamente duas cores.” (CUTER, 2009, p. 185). Nos parece claro aqui que a abordagem de J. Cuter parece não dizer respeito a uma teoria física em particular, mas sim ao modo como os físicos pretendem descrever a natureza. O ponto crucial é o seguinte: qualquer teoria física que descreva fenômenos cromáticos parece fazer uso de *números* para a investigação de determinadas grandezas físicas. Nas palavras de J. Cuter: “Creio que

Wittgenstein está simplesmente lembrando, nesta passagem, que a física representa incompatibilidades cromáticas na forma de incompatibilidades numéricas." (CUTER, 2009, p. 186). Aos olhos de J. Cuter, existem teorias físicas que, por mais diferenciadas que sejam, fazem uso de números para descrever esses fenômenos cromáticos. Portanto, argumenta J. Cuter, existe uma espécie de associação entre sentenças de atribuição cromática e sentenças que atribuem velocidades às partículas. Nas palavras de J Cuter:

> Há teorias físicas que associam o enunciado "Isto é verde" a enunciados que atribuem *velocidades* determinadas a determinadas partículas. Essas mesmas teorias associarão o enunciado "Isto é vermelho" a enunciados que atribuem *outras* velocidades a essas *mesmas* partículas (CUTER, 2009, p. 186, grifo do autor).

Por meio disso que foi exposto, J. Cuter afirma que, portanto, uma conjunção como 'Isto é verde $\wedge$ isto é vermelho' seria associada a sentença 'Esta partícula tem velocidade $n \wedge$ esta partícula tem velocidade m', onde os símbolos 'n' e 'm' são números diferentes utilizados para significar diferentes medida de velocidade. Dessa forma, conclui J. Cuter, o ponto de Wittgenstein consiste em ressaltar que a impossibilidade lógica de uma atribuição cromática ao mesmo ponto do campo visual se reflete na física na forma de uma impossibilidade 'métrica', que, por sua vez, remete-se a uma impossibilidade numérica. Nesse sentido, J. Cuter afirma que "Sentenças como 'Isto é vermelho & Isto é verde' estão associadas, na física, a proposições formalmente semelhantes à atribuição de duas medidas à mesma superfície." (CUTER, 2009, p. 186). Tendo isso em vista, J. Cuter se pergunta qual é o ganho exegético proposto pela sua leitura. De acordo com J. Cuter, Wittgenstein acreditava na existência de um tratamento padrão que poderia ser aplicado a qualquer atribuição numéria. Nas palavras de J. Cuter, esse tratamento "[...] seria capaz de exibir a conjunção de duas atribuições numéricas incompatíveis como uma contradição tão usual e corriqueira quanto 'Chove e não chove'." (CUTER, 2009, p. 186). Visto que uma proposição como 'Isto é verde' não é uma proposição atômica, mas somente aparenta ser uma proposição atômica, J. Cuter conclui que, na passagem 6.3751 do TLP, Wittgenstein sustenta que essa proposição é "[...] *uma atribuição numérica disfarçada*." (CUTER, 2009, p. 187, grifo do autor). De acordo com J. Cuter, uma evidência que reforça a sua interpretação é a maneira de como as atribuições cromáticas se expressam no âmbito da ciência física.

Segundo J. Cuter, no TLP, um número nos fornece uma indicação do lugar que uma proposição ocupa em uma sequência infinita de proposições geradas por meio de um

procedimento recursivo. Entretanto, os números não ocorrem no interior da proposição. Ainda de acordo com J. Cuter, os números são substituídos por uma estrutura quantificacional que as obras de Frege e Russell popularizaram. Dessa maneira, por exemplo, a proposição 'Há exatamente três pessoas nesta sala' pode ser obtida a partir da proposição 'Não há ninguém nesta sala', por meio de três aplicações consecutivas de um procedimento recursivo. Segundo J . Cuter, de uma maneira bem esquemática, poderíamos expressar que não existe ninguém por meio do prefixo 'Não existe x'. E para dizer que existe exatamente uma pessoa, J. Cuter recomenda que utilizemos os prefixos 'Existe um x tal que' e 'Não é o caso que exista um x e um y tais que'. Em nosso idioma corrente, isso significa dizer que existe pelo menos um, mas não mais do que isso. Em seguida, podemos afirmar que exitem pelo menos dois, mas não mais do que isso e assim por diante. Acreditamos que J. Cuter tem em mente a seguinte série formal, definida por ele no artigo *Operations and Truth-Operations in the Tractatus*:

> If we use “fx” as an abbreviation for the propositional function “x is a person in this room”, then the series of propositions
> There is no one in this room,
> There is one person in this room,
> There are two people in this room,
> etc.
> could be rewritten (using the Tractarian convention for different variables as
> ~ (∃x)fx,
> (∃x)fx:~ (∃x,y)fx.fy,
> (∃x,y)fx.fy:.~ (∃x,y,z):fx.fy.fz, …
> which is clearly a formal series (CUTER, 2005, pp. 64-65).

Tendo em mente esse procedimento, J. Cuter conclui que tais atribuições cromáticas mantêm entre elas exatamente a mesma relação lógica que encontraremos no caso de atribuições numéricas. Nesse ponto, J. Cuter afirma que a relação cromática expressa a mesma relação lógica de 'contrariedade' presente no quadrado das oposições aristotélico. Que tipo de relação lógica seria essa? De acordo com J. Cuter, “Duas proposições são contrárias se, a exemplo do que acontece com as duas proposições universais do quadrado da oposição, puderem ser simultaneamente falsas, mas não simultaneamente verdadeiras.” (CUTER, 2009, p. 188). Com base nisso, J. Cuter afirma que o mesmo parece ocorrer com as atribuições numéricas. Segundo J. Cuter, pode ser falso que 'Há exatamente duas pessoas nesta sala' e falso que 'Há exatamente três pessoas nesta sala'. Mas, se uma das afirmações fosse verdadeira, segue-se que a outra afirmação deveria ser falsa. O mesmo poderíamos dizer acerca das expressões de atribuições cromáticas. Nas palavras de J. Cuter, “É impossível que

algo seja verde e vermelho ao mesmo tempo, muito embora possa não ter nenhuma dessas duas cores." (CUTER, 2009, p. 188). E assim, conclui J. Cuter, a relação existente entre essas incompatibilidades se daria da seguinte maneira: a incompatibilidade lógica entre as cores nos remeteria a uma incompatibilidade lógica entre números. E finalmente, a incompatibilidade lógica entre os números seria reduzida à estrutura lógica dos quantificadores.

J. Cuter segue argumentando que a análise não para nos quantificadores. De acordo com o autor, afirmar a existência de um x tal que f(x) significa negar a negação simultânea de todas as proposições que têm a forma f(x), sendo a quantificação, dessa maneira, um caso específico da negação. Segundo J. Cuter, Wittgenstein compreende o mecanismo contido na passagem da proposição 'Chove' para 'Não chove' da mesma maneira em que compreende o mecanismo envolvido na passagem da proposição 'Pedro está na sala' para 'Existe pelo menos uma pessoa nesta sala'. Assim, nas palavras de J. Cuter, "[...] se acompanharmos a série das definições até o final, números serão apenas formas mais sofisticadas de se aplicar a negação às proposições elementares." (CUTER, 2009, p. 189). Por esse motivo, os números seriam 'casos especiais' da negação, tipos de negação. De acordo com J. Cuter tudo o que é necessário para obtermos os números já está presente na negação simultânea. Logo em seguida, o autor se pergunta qual é a base desse mecanismo de negação. A resposta de Wittgenstein, no TLP, seria: "A base da negação, e portanto a base de toda a lógica, desde as funções de verdade usuais do cálculo proposicional até as relações numéricas, passando pelos diversos tipos de quantificação é a bipolaridade." (CUTER, 2009, p. 189). Nos parece claro que toda a lógica tractariana tem como fundamento o princípio a bipolaridade das proposições elementares. Isso seria essencial às figurações lógicas.

Tendo isso em vista, J. Cuter segue afirmando que uma proposição elementar é uma concatenação de nomes. Esses nomes estariam associados a objetos que, aos olhos de J. Cuter, seriam atemporais. Quando supomos o isomorfismo, as "possibilidades sintáticas associadas aos nomes devem corresponder às possibilidades ontológicas associadas aos objetos nomeados." (CUTER, 2009, p. 189). Dessa maneira, podemos afirma que uma concatenação sintaticamente admissível de nomes deve reproduzir uma concatenação admissível de objetos. Cada estado de coisas, portanto, traria consigo a marca da contingência, da bipolaridade. Isso é, nas palavras de J. Cuter, "[...] a dupla possibilidade que está associada a toda proposição descritiva, de poder ser verdadeira e de poder ser falsa." (CUTER, 2009, p. 190). É essa característica necessariamente contingente do mundo que nos fornece os fundamentos para a

introdução da negação enquanto um mecanismo inescapável de qualquer sistema que pretende representar a realidade. É nesse sentido que, se toda concatenação de objetos pode tanto ocorrer quanto não ocorrer, deve haver algum mecanismo responsável pela representação de sua não-ocorrência. A novidade inaugurada por Wittgenstein no TLP é a seguinte: o ato da negação de uma proposição "[...] é suficiente para construir toda e qualquer proposição de nossa linguagem." (CUTER, 2009, p. 190). O que J. Cuter pretende sustentar com isso é a ideia de que a negação, no TLP, não corresponde a um elemento 'constante na mobília essencial do mundo'.[108] No entanto, esse elemento, ou seja, a negação, seria essencial a nossa linguagem. Trata-se, nas palavras de J. Cuter de "[...] um ato necessário à *completude* da linguagem, que o sujeito da linguagem tem que realizar para ser capaz de expressar sentidos, mas que ele só pode realizar *fora* do mundo." (CUTER, 2009, p. 190, grifo do autor). Tendo em vista o que foi exposto até aqui, J. Cuter conclui:

> Com a negação de grupos finitamente caracterizáveis de proposições, temos a definição de qualquer um dos conectivos usuais da lógica. Com a negação de grupos infinitos de proposições que compartilhem alguma semelhança formal, temos os mecanismos de quantificação. Com os mecanismos de quantificação, temos os números e, com os números, temos a esperança de reproduzir no plano fenomênico o mesmo tipo de análise que nos permite exibir o caráter contraditório de atribuições cromáticas incompatíveis no plano das teorias físicas (CUTER, 2009, pp. 190-191).

Segundo J. Cuter, a exclusão das cores não nos põe diante de uma 'exclusão originária', visto que cores não são objetos tractarianos. Logo, as cores não poderiam ser representadas por proposições elementares ou atômicas. Dessa maneira, as cores seriam representadas por proposições quantificadas que, quando analisadas de forma correta, "[...] mostram-se redutíveis [...] a uma função de verdade de proposições elementares nas quais não aparece nada que se pareça remotamente ao nome de uma cor." (CUTER, 2009, p. 191). Porém, tendo observado isso, J. Cuter se pergunta qual é o tipo de proposição elementar que poderia ser encontrado no final dessa cadeia de análise das cores. De acordo com J. Cuter, o TLP não nos diz nada sobre isso. Entretanto, J. Cuter argumenta que é possível conjecturar que a única alternativa disponível seria buscar uma espécie de 'métrica das cores'. Nesse sentido, afirma J. Cuter, é como se cada cor fosse "[...] associada a um número (ou dupla, ou trinca de números), e a exclusão das cores pudesse ser exibida como um caso particular da exclusão de atribuições numéricas incompatíveis." (CUTER, 2009, p. 191). A proposição 'Isto

[108]CUTER, 2009, p. 190.

é verde & Isto é vermelho' deveria possuir a mesma forma lógica que a proposição 'Esta mesa tem 2 metros & Esta mesa tem 3 metros'.

Aos olhos de J. Cuter, existem diversas maneiras de efetivar o projeto de uma 'métrica das cores'. Wittgenstein aparentemente estava ciente disso enquanto redigia os escritos que deram origem às PR. O assim chamado 'octaedro das cores' é um exemplo disso. Utilizado por Wittgenstein como um sistema de coordenadas, esse octaedro das cores nos permitiria nomear qualquer cor por meio de uma trinca de números. Existem também outros sistemas que fazem referência a outros sistemas de coordenadas. Por exemplo, "[...] uma coordenada para determinar o matiz, outra para determinar a saturação, e uma terceira para determinar o brilho da cor." (CUTER, 2009, p. 192). De acordo com J. Cuter, nenhum desses sistemas seria capaz de corresponder às exigências lógicas constitutivas do TLP. Nas palavras de J. Cuter, o motivo disso seria o seguinte: "Os números do Tractatus são ótimos para a contagem, mas são péssimos para a medida." (CUTER, 2009, p. 192). Portanto, conclui J. Cuter, o projeto do TLP chega ao fim exatamente quando "[...] Wittgenstein percebe que a análise dos números ali proposta é incompatível com todo e qualquer contexto mensurativo." (CUTER, 2009, p. 192). Esse diagnóstico feito por J. Cuter é explícito, aos olhos do autor, no artigo RLF, assunto que desenvolveremos na parte 2.2 desta presente dissertação. Na forma como ele são concebidos no TLP, os números não servem para exibir a forma lógica de proposições como 'Esta mesa é vermelha' ou 'Esta mesa tem 5 metros'.

Tendo em vista o que expomos, podemos notar que existem grandes diferenças entre o que chamamos aqui de 'formulação padrão' do prolema das cores e a maneira como esse problema é formulado por J. Cuter. Gostaríamos apenas de chamar atenção para o fato de que a 'formulação padrão' do problema das cores não relaciona a exclusão mútua entre enunciados de atribuição cromática com as considerações de Wittgenstein acerca da matemática, ou do uso feito por ele da palavra 'número' no TLP. Isso pode aparentar não ter muita importância, mas exitem bons motivo para isso. Esses motivos se relacionam com duas breves críticas que faremos da exegese proposta por J. Cuter. A primeira crítica diz respeito ao uso que J. Cuter faz do termo 'incompatibilidade'. Não temos nenhuma objeção à definição de 'contrariedade' proposta por J. Cuter. No entanto, o problema não se encontra na definição. O problema encontra-se no fato de J. Cuter atribuir o uso desse termo a Wittgenstein no âmbito conceitual do TLP. Nos parece claro que, no TLP, na passagem 6.3751, Wittgenstein fala em uma exclusão por *contradição*. Conforme o próprio J. Cuter afirma, a exclusão por contrariedade

refere-se ao fato de duas proposições não poderem ser verdadeiras sob uma mesma interpretação. No entanto, essas proposições podem ser falsas sob uma mesma interpretação. A exclusão por contradição, por outro lado, refere-se ao fato de duas proposições não poderem ser verdadeiras ou falsas sob uma mesma interpretação. Nos parece evidente que a exclusão por contradição é 'mais forte' que a exclusão por contrariedade. Conforme expomos na 'formulação padrão', todas as linhas que compõem a tabela de verdade da conjunção são falsas, inclusive a combinação onde as proposições Ga e Ra são falsas sob uma mesma interpretação. Mesmo que a menção ao quadrado das oposições seja apenas metafórica, a afirmação de que a proposição 'Isto é verde & Isto é vermelho' é verdadeira quando os dois conjuntivos são falsos não parece ser nem um pouco metafórica. Nas palavras de J. Cuter:

> Duas proposições são contrárias se, a exemplo do que acontece com as duas proposições universais do quadrado da oposição, puderem **ser simultaneamente falsas, mas não simultaneamente verdadeiras.** [...] É impossível que algo seja verde e vermelho ao mesmo tempo, **muito embora possa não ter nenhuma dessas duas cores**. (CUTER, 2009, p. 188, grifo nosso).

De forma sintética, acreditamos que J. Cuter está afirmando que a tabela de verdade da conjunção[109] '(Ga $\wedge$ Ra)' é a seguinte:

(Ga	$\wedge$	Ra)
t	f	t
f	t	t
t	t	f
f	t	f

Mas na realidade, o que Wittgenstein está afirmando é o seguinte:

(Ga	$\wedge$	Ra)
t	f	t
f	f	t
t	f	f
f	f	f

[109]'Conjunção' que nesse contexto estaria mais para 'barra de Scheffer' do que para conjunção.

Existe uma *enorme* diferença entre a formulação proposta por J. Cuter e a nossa 'formulação padrão'. Para enxergar isso, basta notar que, *na formulação proposta* por J .Cuter, a negação da proposição '(Ga ∧ Ra)' é simplesmente uma *conjunção contingente*. Por outro lado, a negação da proposição '(Ga ∧ Ra)', quando expressada na 'formulação padrão', é uma *tautologia necessária*. Na realidade, se pressupormos a formulação de J . Cuter, o problema das cores simplesmente desapareceria. Ironicamente, a formulação proposta por J. Cuter é a *solução* do problema. Para provar isso, basta *supormos a semântica que J. Cuter atribui ao sinal de conjunção*[110] das sentenças cromáticas e demonstrar que: Δ = {Ga, (Ga ∧ Ra)} ⊨ ¬ Ra. Podemos provar isso da seguinte maneira:

Ga	(Ga	∧	Ra)	⊨	¬ Ra
t	t	f	t		f
f	f	t	t		f
t	t	**t**	f		**t**
f	f	t	f		t

Da mesma forma, o problema acerca das atribuições de diferentes medidas também desapareceria. Basta mudarmos as funções e repetir a prova. Suponhamos que 'Esta mesa tem 2 metros & Esta mesa tem 3 metros' signifique '(M2a ∧ M3a)'. Assumindo-se isso e dado que uma mesa tem dois metros, segue-se que ela não tem três metros. Prova:

M2a	(M2a	∧	M3a)	⊨	¬ M3a
t	t	f	t		f
f	f	t	t		f
t	t	**t**	f		**t**
f	f	t	f		t

Nossa crítica em relação à formulação proposta por J. Cuter é a seguinte: quando J. Cuter interpreta a conjunção das proposições 'Ga' e 'Ra' como contrárias, esse atribui ao sinal de conjunção '∧' as condições de verdade da barra de Scheffer. Ao fazer isso, J. Cuter torna a negação da proposição '(Ga ∧ Ra)' uma mera contingência e, consequentemente, não podemos

[110]Barra de Scheffer.

derivá-la de um conjunto vazio de premissas. Por outro lado, a 'formulação padrão' atribui ao sinal '(Ga ∧ Ra)' as condições de verdade da *contradição* e, consequentemente, a sua negação é uma tautologia, devendo ser derivada de um conjunto vazio de premissas. Resumindo: onde J. Cuter compreende 'contrariedade', Wittgenstein compreende 'contradição'. A segunda crítica que dirigiremos à exegese de J. Cuter será abordada na parte 2.3 da presente dissertação. Essa crítica refere-se ao fato de como J. Cuter compreende a frase 'quantificadores são ótimos para contar'. Futuramente, quando abordarmos a maneira como Wittgenstein faz uso da identidade, explicaremos isso de forma mais detalhada. A partir de agora, nos voltaremos à análise do artigo RLF. Demonstraremos como o problema das cores foi desenvolvido por Wittgenstein a partir de 1929, visando a ruptura com algumas noções fundamentais contidas no TLP.

2.2 **Some Remarks on Logical Form**

Tendo exposto o que a literatura especializada chama de 'problema das cores', nós demonstraremos agora o desenvolvimento técnico dessa questão no contexto da filosofia intermediária de Wittgenstein. A partir de agora, nos voltaremos à análise do artigo RLF, publicado originalmente em 1929. Em RLF, Wittgenstein parece explorar a temática das cores admitindo que a notação tractariana não cumpriria a função para a qual foi desenvolvida. Qual seria essa função? A função da sintaxe lógica era a de evitar equívocos que, eventualmente, acarretassem em contrassensos. Isso parece bem claro no TLP. De acordo com Wittgenstein, na passagem 3.323 do TLP, na linguagem corrente ocorre com muita frequência que "[...] uma mesma palavra designe de maneiras diferentes […] ou que duas palavras que designam de maneiras diferentes sejam empregadas, na proposição, do mesmo modo." (TLP, 3.323). E é dessa forma que "[...] nascem facilmente as confusões mais fundamentais (de que toda a filosofia está repleta). (TLP, 3.324). Por esse motivo que, para evitar esses equívocos, deveríamos "[...] empregar uma notação que os exclua […]. Uma notação, portanto, que obedeça à gramática *lógica* – à sintaxe lógica." (TLP, 3.325, grifo do autor). De acordo com o que foi exposto na parte 2.1 desta dissertação, podemos notar que a notação do TLP não oferece um tratamento adequado aos tipos de proposições que expressam matizes de cores ou graus de gradações. Nesse sentido, é comumente aceito que a notação do TLP não cumpre o objetivo de analisar logicamente esses tipos de sentenças. É por esse motivo que Wittgenstein

se volta a esse problema, ressaltando-os.

De acordo com Wittgenstein, em RLF, toda proposição possui um conteúdo e uma forma. Segundo Wittgenstein, nós podemos apreender a forma de uma proposição se nos abstraíssemos do significado (*Bedeutung*) das palavras individuais. Neste ponto do artigo, Wittgenstein introduz uma observação que futuramente será crucial. Nessa observação, Wittgenstein afirma que "[...] (so far as they have independent meanings [*Bedeutung*]). That is to say, if we substitute variables for the constants of the proposition. The rules of syntax which applied to the constants must apply to the variables also." (RLF, p. 162). Em seguida, Wittgenstein nos oferece a definição de 'sintaxe lógica'. Em seu entendimento, a sintaxe lógica é o conjunto de regras que exibe quais os contextos em que uma palavras faz sentido, excluindo estruturas que não fazem sentido. Por meio disso, Wittgenstein segue afirmando que a sintaxe da linguagem comum nem sempre nos impede de construir pseudo-proposições que não possuem sentido, que são contrassensuais. Exemplos desse tipo de contrassenso são frases como 'O vermelho é mais alto que o verde', 'O Real, embora seja um em si, deve também ser capaz de se tornar um para mim' e etc.

No segundo parágrafo do artigo, Wittgenstein chama atenção para o fato de que se analisarmos as proposições, notaremos que elas são, em geral, compostas por alguma função de verdade. Em outras palavras, essas proposições serão disjunções (soma lógica), conjunções (produto lógico), ou qualquer outra função de verdade. No entanto, observa Wittgenstein, se levarmos a análise adiante, essa chegará a um ponto em que ela atingirá um caso limite onde não existirão formas proposicionais mais simples. Isso é, tal análise chegará a um ponto onde a proposição não será mais composta por outras funções de verdade. Em suma, nas palavras de Wittgenstein "[...] eventually reach the ultimate connection of the terms, the immediate connection which cannot be broken without destroying the propositional form as such." RLF, pp. 162-163). Da mesma forma que Russell, Wittgenstein afirma que essas proposições são chamadas por ele de 'proposições atômicas'. Essas proposições seriam o 'material' com o que as proposições mais complexas seriam constituídas. E é exatamente para isso que devemos nos atentar, aos olhos de Wittgenstein. De acordo com o próprio Wittgenstein, caberia à 'teoria do conhecimento' encontrá-las e compreender a sua construção por meio do uso de palavras e símbolos. Apesar de considerar essa empreitada extremamente complexa, Wittgenstein parece assumir a possibilidade dessa empresa. A ideia que permeia essa empreitada não parece ser muito distinta da proposta contida no TLP. Isso é, basta "[...] to

express in an appropriate symbolism what in ordinary language leads to endless misunderstandings." (RLF, p. 163). Nesse sentido, para dar conta desse projeto, devemos expressar em um simbolismo adequado aquilo que, na linguagem cotidiana, nos conduz aos diversos equívocos, isso é, aos contrassensos. Assim como no TLP, não devemos utilizar uma mesma palavras para significar uma infinidade de coisas distintas. Dessa maneira, no lugar onde a linguagem comum "[...] uses one term in an infinity of different meanings [*Bedeutung*], we must replace it by a symbolism which gives a clear picture of the logical structure […]." (RLF, p. 163). E é dessa maneira que podemos excluir pseudo-proposições, utilizando os termos de modo inequívoco. A questão que podemos levantar agora é: como podemos obter esse simbolismo?

A reposta de Wittgenstein à questão levantada no fim do último parágrafo é simples e direta: "[...] we can only substitute a clear symbolism for the unprecise one by inspecting the phenomena which we want to describe, thus trying to understand their logical multiplicity." (RLF, p. 163). Ou seja, a substituição de um simbolismo impreciso por um simbolismo correto seria obtido por meio do exame dos fenômenos descritos. Segundo Wittgenstein, "[...] we can only arrive at a correct analysis by, what might be called, the logical investigation of the phenomena themselves, i.e., in a certain sense a posteriori […]." (RLF, p. 163). É interessante notar que esse simbolismo não é obtido por meio de 'conjecturas sobre possibilidades a priori'. Ele é obtido, em certo sentido, a posteriori. Wittgenstein nos lembra de que somos tentados constantemente a nos perguntar, de um ponto de vista a priori, quais seriam as possíveis formas de um proposição atômica. Nesse sentido, por meio dessa tentação, poderíamos facilmente cair no erro de responder que as formas de uma proposição atômica são as formas "[...] subject-predicate and relational propositions with two or more terms further, perhaps, propositions relating predicates and relations to one another, and so on." (RLF, p. 163). De acordo com Wittgenstein, isso ocorreria porque, em nossa linguagem cotidiana, somos constantemente levados a empregar essas formas expressão. Entretanto, Wittgenstein nos alerta de que nem sempre isso é correto. Não devemos confundir a nossa linguagem corriqueira com a verdadeira forma lógica das expressões.

Para exemplificar o seu ponto de vista, Wittgensten pede para imaginemos dois planos paralelos. No plano I estão desenhadas algumas figuras de formas elípticas e retangulares. Imaginemos ainda que temos como objetivo produzir imagens dessas figuras no plano II. Para realizar esse objetivo, poderíamos estabelecer a regra de que toda elipse contida no plano I

devesse aparecer como um círculo no plano II, e que todo retângulo contido no plano I devesse aparecer como um quadrado no plano II. Isso seria útil no caso de, pela simples opção de nosso gosto pessoal, desenharmos no plano II apenas círculos e quadrados. Dessa maneira, poderíamos deduzir que a forma original da figura era uma elipse ou um retângulo, mas não conseguiríamos inferir de modo imediato os formatos exatos das figuras originais contidas no plano I, de acordo com Wittgenstein. No entanto, se quiséssemos descobrir em um caso isolado qual seria o formato certo do original, deveríamos conhecer o método individual de como uma elipse em particular é projetada em um círculo diante de nós. Tendo esse exemplo em mente, Wittgenstein segue afirmando que o caso da linguagem cotidiana é bem semelhante. De acordo com Wittgenstein, "These forms are the norms of our particular language into which we project in ever so *many different* ways *ever so many different* logical forms." (RLF, p. 164, grifo do autor). De acordo com Wittgenstein, é por essa razão que ao partirmos do uso dessas normas não podemos retirar conclusões acerca da verdadeira forma lógica dos fenômenos descritos. Logo, conclui Wittgenstein, as formas como 'Este artigo é chato', 'O tempo está bom', 'Eu sou preguiçoso', mesmo que não tenham nada em comum, apresentam-se como proposições constituídas pela forma 'sujeito-predicado'. Mas, de acordo com Wittgenstein, isso é apenas aparente, é apenas um 'jogo de palavras', visto que essas proposições possuem forma lógicas bem distintas. Nas palavras do próprio Wittgenstein:

> Such forms as "This paper is boring", "The weather is fine", "I am lazy", which have nothing whatever in common with one another, present themselves as subject-predicate propositions, i.e., apparently as propositions of the same form (RLF, p. 165).

Por meio disso, Wittgenstein afirma que se analisarmos logicamente um fenômeno, encontraremos formas lógicas bem distintas das normas que compõem a nossa linguagem ordinária. Se analisarmos com calma, poderemos notar que os tais fenômenos possuem uma diversidade de formas lógicas. Por exemplo, se analisarmos um determinado fenômeno, nos depararemos com as formas do espaço e do tempo. E junto com as formas do espaço e do tempo, notaremos também os múltiplos tipos de objetos com as suas gradações de cores, sons e etc. Todas essas formas lógicas, aos olhos de Wittgenstein, não são apreendidas por meio de nossa linguagem corriqueira. Nas palavras de Wittgenstein:

> If, now, we try to get at an actual analysis, we find logical forms which have very little similarity with the norms of ordinary language. We meet with the forms of space and time with the whole manifold of spacial and temporal objects, as colours, sounds, etc., etc., with their gradations, continuous transitions, and combinations in various proportions, all of which we cannot seize by our ordinary means of expression (RLF, p. 165).

Até o presente momento, as concepções filosóficas contidas no artigo RLF não estão muito distantes do projeto tractariano. Entretanto, a primeira observação de Wittgenstein já não aparenta ser tão compatível com as noções desenvolvidas no TLP. Qual seria essa 'primeira' observação introduzida pelo autor do artigo? A observação é a seguinte: enquanto estivermos lidando com a representação, os números (tanto os racionais quanto os irracionais) devem 'entrar' na estrutura das próprias proposições atômicas. Nos termos de Wittgenstein:

> And here I wish to make my first definite remark on the logical analysis of actual phenomena: it is this, that for their representation numbers (rational and irrational) **must enter into the structure** of the atomic propositions themselves. (RLF, p. 165, grifo nosso).

De que maneira essa primeira observação de Wittgenstein sugere um distanciamento de algumas noções tractarianas? Em primeiro lugar, um dos usos tractarianos da palavra 'estrutura' ocorre no contexto da 'estrutura da proposição elementar'. E nesse sentido, a palavra 'estrutura' diz respeito à vinculações de nomes. Sabemos que "Essa vinculação dos elementos da figuração chama-se sua **estrutura** […]." (TLP, 2.15, grifo nosso). Se tivermos em mente esse uso da palavra 'estrutura', podemos afirmar que, em RLF, os números podem se concatenar com os nomes que compõem uma proposição. Se no TLP, o número é o expoente de uma operação, em RLF, o número é um elemento da 'figuração' (*representation*), ou seja, da representação. E em segundo lugar, no TLP, Wittgenstein não tece comentários acerca de números racionais e irracionais, e além disso, não parece que Wittgenstein, no TLP, aceitaria a ideia de que os números racionais e irracionais devam ocorrer na 'estrutura da proposição elementar', pelo menos, não no sentido em que a palavra 'estrutura' é empregada na passagem 2.15. Nós acreditamos que isso é suficiente para caracterizar a noção de 'figuração' (*representation*), em RLF, como distinta da figuração tractariana, visto que os componentes de uma proposição atômica, ou seja, os seus elementos, são bem distintos dos elementos que compõem uma proposição elementar tractariana. No TLP, os elementos da figuração, no caso da proposição elementar, são nomes. Em RLF, os números racionais e irracionais passam fazer parte da estrutura 'figurativa' (representativa). Tendo isso em vista, para tornar as suas

considerações mais claras, Wittgenstein exemplifica um caso.

Wittgenstein pede para que imaginemos um sistema de eixos retangulares desenhado em nosso campo visual constituído por uma escala arbitrária fixa. Pressupondo-se isso, fica evidente que podemos descrever uma determinada mancha de cor em nosso campo visual por meio de asserções numéricas cujo o valor é relativo ao nosso sistema de coordenadas *previamente aceito*. Um exemplo oferecido por Wittgenstein de uma asserção é o seguinte. Poderíamos representar uma mancha 'P' pela expressão '[6-9, 3-8]'. Já uma proposição, por exemplo, 'P é vermelha', poderia ser representada pelo símbolo '[6-9, 3-8] R', em que 'R' é momentaneamente não-analisado. De acordo com Wittgenstein, esse sistema de coordenadas é parte integrante da 'figuração' (*representation*), do simbolismo empregado. A relação de uma mancha situada entre outras manchas pode ser 'figurada' da mesma forma. Para fazer isso, basta fazermos o uso de uma *variável*. Wittgenstein segue afirmando que tal análise não ergue a pretensão de ser completa. Nessa 'figuração' (*representation*), sustenta Wittgenstein, ainda não há menção, por exemplo, ao tempo e ao espaço tridimensional. Essa demonstração de Wittgenstein somente tinha por finalidade uma 'indicação' de como a análise lógica poderia ser feita. E tendo em mente essa nova maneira de compreender a representação, Wittgenstein afirma que: “The occurrence of numbers in the forms of atomic propositions is, in my opinion, not merely a feature of a special symbolism, but an **essential** and, consequently, unavoidable feature of the representation.” (RLF, p. 166, grifo nosso). Portando, podemos caracterizar uma nova forma de se conceber a representação, de acordo com Wittgenstein. Sempre quando lidamos com os graus de gradações do fenômenos, devemos 'inserir' os números na forma lógica da 'figuração'. Nos termos de Wittgenstein, isso ocorreria em casos de “[...] properties as the length of an interval, the pitch of a tone, the brightness or redness of a shade of colour, etc.” (RLF, p. 167).

Tendo explicitado o seu ponto de vista, Wittgenstein ressalta uma das características mais relevantes da sua nova forma de compreender a representação. Enquanto estivermos lidando com as propriedades que envolvam graus de gradações, devemos ter em mente que um grau dessa propriedade exclui qualquer outro grau da mesma propriedade. Nas palavras de Wittgenstein, “It is a characteristic of these properties that one degree of them excludes any other.” (RLF, p. 167). Ou seja, seguindo os exemplos de Wittgenstein, um matiz de cor não pode ter simultaneamente dois graus diferentes de brilho ou vermelhidão e uma nota não pode ter duas intensidades distintas. O que nos parece fundamental para Wittgenstein, no contexto

dessas observações, é o seguinte: todas essas considerações são, em um *certo sentido*, tautológicas. Essas observações não expressam um tipo de conhecimento acerca da realidade física, da nossa experiência sensível. De acordo com Wittgenstein, “And the important point here is that these remarks do not express an experience but are in some sense tautologies.” (RLF, p. 167). Dessa forma, Wittgenstein chama atenção para uma espécie de 'completude' desse tipo de descrição. Para tentar demonstrar que tipo de 'completude' é essa, Wittgenstein se remete a um exemplo que trata dos graus de uma temperatura. Wittgenstein pede para que imaginemos um pequeno diálogo entre duas pessoas. Uma das pessoas pergunta a outra: 'Qual a temperatura lá de fora?', e essa segunda pessoa responde, 'Vinte e sete graus'. Logo em seguida, a primeira pessoa volta a perguntar 'Faz trinta e dois graus?', e a segunda pessoa responte, 'Já falei que faz vinte e sete graus'. Em nossa linguagem cotidiana, argumenta Wittgenstein, fica clara a característica de 'completude' da atribuição de um único grau da escala de temperatura. Por 'completude', nesse contexto de uso da palavra, Wittgenstein significa 'sem necessidade de suplemento'. Nas palavras de Wittgenstein:

> We take the statement of a degree (of temperature, for instance) to be a *complete* description which needs no supplementation. Thus, when asked, we say what the time is, and not also what it isn't (RLF, p. 167, grifo do autor).

Uma vez que a noção de uma 'descrição completa' da atribuição de grau é explicada por meio de um exemplo, Wittgenstein se volta à concepção de 'análise lógica', fazendo uma referência implícita ao TLP. Wittgenstein parece negar que uma asserção de grau, de uma qualidade fenomênica, possa ser analisada por meio do produto lógico das asserções de quantidades isoladas somado a uma asserção suplementar. De acordo com Wittgenstein, é como se pudéssemos descrever o conteúdo de uma bolsa dizendo o seguinte: 'O interior da bolsa contém uma moeda de um centavo, uma de cinquenta centavos, duas chaves e nada mais'. Nesse exemplo oferecido por Wittgenstein, as palavras 'e nada mais' são uma asserção suplementar que pretende determinar uma espécie de 'completude' na nossa descrição. E a palavra 'completude', nesse contexto, é utilizada da mesma forma como foi descrita no final do último parágrafo. Nas palavras de Wittgenstein, “This 'and nothing less' is the supplementary statement which completes the description.” (RLF, p. 167). Entretanto, esse modo de 'análise' por conjunções não é capaz de dar conta da análise de asserções de graus. Pelo menos, não da maneira como Wittgenstein desejava.

Para exemplificar o seu ponto de vista, Wittgenstein pede para que imaginemos uma asserção 'E(b)', onde 'E' é o nome de uma entidade (*entity*) e 'b' é a unidade (*unit*) de brilho. Dessa maneira, a proposição 'E(2b)' assere que a entidade (*entity*) 'E' tem dois graus de brilho. Tendo isso em vista, Wittgenstein se pergunta como essa asserção pode ser analisada por meio de conjunções. O problema dessa possível análise seria o seguinte. Se analisássemos a proposição 'E(2b)' como o produto lógico '(E(b) $\wedge$ E(b))', isso seria equivalente à proposição 'E(b)', visto que $\Delta = \{(E(b) \wedge E(b))\} \vDash E(b)$ e $\Delta = \{(E(b)\} \vDash (E(b) \wedge E(b))$, e portanto, (E(b) $\wedge$ E(b)) $\equiv$ E(b). No entanto, é evidente que Wittgenstein não aceita que '(E(2b) $\equiv$ E(b))'. Além dessa primeira hipótese de análise, Wittgenstein considera uma segunda hipótese de análise da proposição 'E(2b)', que também é tomada, no ponto de vista do autor, como problemática. Nesse caso, poderíamos analisar a proposição 'E(2b)' como o produto lógico '(E(b) $\wedge$ E(b"))'. Nesse sentido, faríamos uma distinção entre as unidades de brilho 'E(b)' e 'E(b")'. Entretanto, argumenta Wittgenstein, isso faria como que, se uma entidade (*entity*) possuísse uma unidade (*unit*) de brilho, então a questão sobre qual das duas unidades a entidade (*entity*) possui poderia ser coerentemente levantada. Aos olhos de Wittgenstein tal questão seria um absurdo (*absurd*). Apesar de ser um pouco obscura, essa formulação da crítica de Wittgenstein à segunda hipótese poderia ser esclarecida ao se tomar o exemplo, anteriormente oferecido por ele, para falarmos acerca da 'completude' da atribuição dos graus de temperatura. Suponhamos o seguinte diálogo. Duas pessoas estão conversando. Uma das pessoas pergunta a outra: 'Quantos graus de temperatura faz no Deserto do Saara?', e essa segunda pessoa responde, 'Trinta graus'. Logo em seguida, a primeira pessoa volta a perguntar 'No Deserto do Saara faz quarenta graus?', e a segunda pessoa responte, 'Já falei que faz trinta graus'. De acordo com a hipótese criticada por Wittgenstein, nós poderíamos analisar a proposição 'O Deserto do Saara tem 30 graus', que simbolizaremos por 'G30(d)', como a conjunção 'G10(d) $\wedge$ G20(d)'. Nesse sentido, nós faríamos a distinção entre as unidades de temperatura 'G10(d)' e 'G20(d)'. Entretanto, Wittgenstein julga que isso é um abudo (*absurd*) porque, no caso do diálogo ilustrado, não faz sentido perguntar qual das unidades de temperatura possui o Deserto do Saara, 'G10(d)' ou 'G20(d)', visto que a asserção de grau 'G30(d)' é 'completa'.

Tendo em vista as aporias apresentadas por Wittgenstein, o autor sustenta duas 'teses'. A primeira delas é a de que a análise de asserções que atribuem graus de gradações não pode ser levadas mais adiante. Mais precisamente, *a atribuição de grau a uma qualidade* não pode ser levada adiante. Nas palavras de Wittgenstein, “I maintain that **the statement which**

attributes a degree to a quality cannot further be analyzed […].” (RLF, p. 168, grifo nosso). A segunda delas é a de que a relação de diferença entre os graus é um *relação interna* estabelecida pelas asserções que atribuem os diferentes graus. Nas palavras do próprio Wittgenstein: “[...] the relation of difference of degree is an **internal relation** and that it is therefore represented by an internal relation between the statements which attribute the different degrees.” (RLF, p. 168, grifo nosso). Em resumo, as duas teses de Wittgenstein são: 1) uma atribuição de grau a uma qualidade é inanalisável e 2) a diferença entre os graus de gradação é determinada por meio de uma relação interna entre as sentenças que atribuem os graus. Essas duas teses, em conjunto, implicam uma terceira tese contida em RLF. Talvez, essa terceira tese seja a que mais se distancia das concepções tipicamente tractarianas, sustentadas anteriormente por Wittgenstein. A tese é a seguinte: a exclusão mútua entre proposições de grau não analisáveis contradiz a tese da 'independência lógica' das proposições elementares. Nas palavras de Wittgenstein:

> The mutual exclusion of unanalyzable statements of degree contradicts an opinion which was published by me several years ago and which necessitated that atomic propositions could not exclude one another (RLF, p. 168).

De acordo com Wittgenstein, como a proposição atômica deve possuir a mesma multiplicidade lógica que o grau que ela atribui, segue-se que os números deve 'entrar' nas formas das proposições atômicas. É exatamente por esse motivo que as proposições atômicas, por possuem essa multiplicidade numérica de gradação, acabam excluindo as proposições que atribuem um grau diferente a mesma entidade (*entity*). Wittgenstein chama atenção para o uso da palavra 'excluir' (*exclude*). De acordo com Wittgenstein, devemos distinguir as 'exclusões' das 'contradições'. Embora duas proposições atômicas pudessem se excluir mutuamente, elas nunca poderiam estar em contradição entre si. Portanto, segundo Wittgenstein:

> I here deliberately say “exclude” and not “contradict”, for there is a difference between these two notions, and atomic propositions, although they cannot contradict, may exclude one another (RLF, p. 168).

Tendo em mente essa distinção, Wittgenstein afirma que tentará explicar o seu ponto de vista recorrendo a um exemplo. De acordo com Wittgenstein, existem determinadas funções que somente possuem 'espaço' para um único argumento. Ou seja, em relação a essas funções, há somente um único valor que torna a proposição verdadeira. Nas palavras do

próprio Wittgenstein, “There are functions which can give a true proposition only for one value of their argument because [...] there is only room in them for one.” (RLF, p. 168). Em seguida, Wittgenstein expõe o seu exemplo. Consideremos uma proposição que afirma a existência de uma cor 'R', em um determinado lugar 'P', em um determinado tempo 'T' de nosso campo visual. A proposição será simbolizada por 'RPT'. Nesse exemplo apresentado por Wittgenstein, o próprio se abstém sobre a maneira de como a análise lógica dessa sentença deva ser levada adiante.[111] Já a proposição 'BPT' afirma que 'A cor B está em um lugar P no tempo T'. Aos olhos de Wittgenstein, a proposição '(RPT $\wedge$ BPT)' é um algum tipo de contradição (*some sort of contradiction*). Essa proposição não seria simplesmente falsa. Wittgenstein segue afirmando que, em outras épocas, ele explicaria a exclusão entre esses tipo de asserções por meio da contradição entre os graus das asserções. Como um exemplo, Wittgenstein expõe que “[...] we could explain this contradiction by saying that the colour R contains all degrees of R and none of B and that the colour B contains all degrees of B and none of R.” (RLF, pp. 168-169). Entretanto, sustenta Wittgenstein, por meio do que foi exposto no artigo RLF, segue-se que nenhuma análise poderia eliminar essas asserções de grau. Tendo isso em vista, o autor se pergunta como ocorreria esse tipo de exclusão entre os graus. Wittgenstein acredita que essas proposições, 'RPT' e 'BPT', por exemplo, são 'completas' (*complete*). Aquilo que na própria realidade corresponde à função '( )PT' apenas deixa espaço para uma única entidade (*entity*). Dessa maneira, o nosso simbolismo não oferece uma figuração (*picture*) correta da realidade, visto que a notação da conjunção permite que as proposições da forma '(RPT $\wedge$ BPT)' sejam concatenações simbólicas permitidas pela sintaxe de cunho tractariano.

Dito isso, Wittgenstein afirma que a proposição se 'estende à realidade', parecendo fazer uma pequena alusão ao TLP.[112] De acordo com Wittgenstein, essa observação nos fornece a chave para a compreensão da exclusão mútua entre as asserções que expressam graus de gradações. Wittgenstein afirma que com as palavras 'se estende à realidade' ele significava algo como 'as formas das entidades (*entity*) estão contidas nas proposições acerca dessas entidades (*entity*)'. E portanto, “For if the proposition contains the form of an entity which it is about, then it is possible that two propositions should collide in this very form.” (RLF, p. 169). Em outras palavras, se uma proposição contém a forma de uma entidade sobre

[111]“[...] and abstract for the moment from any consideration of how such a statement is to be further analyzed.” (RLF, p. 168).
[112]TLP, 2.1511.

a qual ela diz respeito, segue-se a possibilidade de que duas proposições colidam precisamente nessa mesma forma. Por exemplo, as proposições 'Brown está sentado agora nessa cadeira' e 'Jones está sentado agora nessa cadeira' tentam colocar na cadeira o seu próprio sujeito. Nas palavras de Wittgenstein: “The propositions, 'Brown now sits in this chair' and 'Jones now sits in this chair' each, in a sense, try to set their subject term on the chair.” (RLF, p. 169). Apesar disso, a conjunção dessas proposições 'colocará na mesma cadeira os dois sujeitos de uma só vez', o que, de acordo com Wittgenstein, acarreta uma colisão, uma exclusão mútua entre esses termos. Tendo isso em vista, Wittgenstein se pergunta como essa exclusão pode ser exibida no simbolismo. Aos olhos de Wittgenstein, conforme apontamos na parte 2.1 desta presente dissertação, o produto lógico das proposições p e q pode ser representado da seguinte maneira:

(p	$\wedge$	q)
t	t	t
f	f	t
t	f	f
f	f	f

Dada as condições de verdade do operador lógico da conjunção, Wittgenstein se pergunta como as condições de verdade do produto lógico das proposições 'RPT' e 'BPT'. Ou seja, qual seria a tabela de verdade gerada por meio da proposição '(RPT $\wedge$ BPT)'? Aos olhos de Wittgenstein, a linha superior contendo a combinação 't t t', *deve* desaparecer. De acordo com Wittgenstein, as verdadeiras possibilidades (*the true possibilities*) são:

RPT	BPT
f	t
t	f
f	f

Segundo Wittgenstein, portanto, não existiria exatamente um 'produto lógico' entre essas proposições. E é exatamente essa característica que diferencia a exclusão enquanto oposta a uma contradição. Se houvesse uma contradição entre essas asserções, Wittgenstein afirma que a tabela de verdade dessa concatenação simbólica seria a seguinte:

RPT	∧	BPT
t	f	t
f	f	t
t	f	f
f	f	f

De acordo com Wittgenstein isso é um contrassenso (*nonsense*). Nesse sentido, poderíamos nos perguntar 'Por que Wittgenstein veria isso como um contrassenso?'. Ora, aos olhos de Wittgenstein, a linha superior, 't f t', conferiria à proposição um multiplicidade lógica maior do que as possibilidades efetivas (*actual possibilities*) da proposição. Dessa maneira, Wittgenstein conclui seu artigo afirmando que essa contatação é uma deficiência da noção proposta por ele no TLP, pois essa notação "[...] does not prevent the formation of such nonsensical constructions, and a perfect notation will have to exclude such structures by definite rules of syntax." (RLF, p. 171). Tendo isso em vista, Wittgenstein introduz, talvez sem a intenção de fazê-lo, a concepção de tipos de proposições atômicas (*kinds of atomic proposition*). De acordo com Wittgenstein, a sintaxe lógica deve nos dizer quais tipos de proposições atômicas excluem determinadas combinações de verdade e falsidade. Nas palavras de Wittgenstein: "These [regras] will have to tell us that in the case of certain kinds of atomic propositions described in terms of definite symbolic features certain combinations of the T's and F's must be left out." (RLF, p. 171). Apesar disso, conclui Wittgenstein, essas regras não podem ser estabelecidas até que tenhamos atingido uma análise lógica dos fenômenos a serem descritos. Porém, é claro que tal análise ainda não foi efetivada.

No artigo RLF, Wittgenstein expõe algumas ideias que, por um lado, estão em clara discordância com as concepções tipicamente tractarianas. Por outro lado, muitas das ideias contidas nesse artigo, para não dizer a grande maioria, ainda estão em harmonia com as noções desenvolvidas no TLP. Por exemplo, a noção de que toda proposição tem um conteúdo e uma forma lógica não parece estar em contradição com as ideias contidas no TLP. A ideia de que conseguimos apreender a forma lógica das proposições, se abstraíssemos do sentido das palavras individuais por meio da introdução de variáveis, é uma ideia herdada diretamente do TLP. A noção de que os contrassensos podem ser evitados a partir do estabelecimento da sintaxe lógica da linguagem também pertence ao TLP. A noção de que a sintaxe da linguagem corriqueira ou cotidiana não é eficiente para atingir a finalidade de análise lógica é também herdada do TLP. Todas essas ideias estão diretamente relacionadas

com concepções tractarianas. Porém, conforme observamos acima, existem ideias que estão em clara dissonância com o TLP. Um exemplo disso, conforme demonstramos anteriormente, é a 'deficiência' da notação das 'tabelas de verdade', também citada por Wittgenstein no final do artigo. Uma outra diferença, que também foi apontada por Wittgenstein, é a introdução de 'números' na estrutura da proposição elementar. Todas essas observações de Wittgenstein estão intrinsecamente relacionadas com o problema da análise de asserções que expressam graus de gradação.

Tendo em vista essas constatações, muitas delas apontadas pelo próprio Wittgenstein, nós estamos em condições de abordar, a partir de agora, a última parte desta dissertação. Devemos nos lembrar que a nossa dissertação gira em torno do debate *conceitual* que envolve o problema das cores. Existem, é claro, algumas observações de cunho exegético, mas gostaríamos de ressaltar que a nossa principal preocupação é de natureza conceitual. Portanto, estamos conscientes de que, aos olhos de Wittgenstein, as asserções que expressam graus de gradações eram um obstáculo à sintaxe contida no TLP, conforme afirmamos na Introdução desta dissertação. Ou seja, do ponto de vista exegético, podemos sustentar que Wittgenstein enxergava problemas na sintaxe tractariana. Porém, o que nos ocupará na próxima parte desta dissertação diz respeito ao desenvolvimento conceitual do que foi exposto. Por esse motivo, não podemos afirma que Wittgenstein *de fato*, em 1936, sustentava as concepções que nós desenvolveremos na próxima parte da dissertação. Para compreender o nosso ponto de vista, é essencial termos em mente o seguinte: o mais prudente seria afirmar que, a partir de 1936, Wittgenstein parece não considerar as asserções de grau como um obstáculo à noção atomismo lógico. O que desenvolveremos, portanto, são algumas observações de cunho puramente conceitual (não-exegético) com o propósito de oferecer motivos para que o problema da exclusão das cores não seja um obstáculo à noção de atomismo lógico.

2.3 **Sobre a análise extensional da semântica**

Esta última parte da presente dissertação tem como objetivo uma análise crítica do que a literatura especializada chama de 'problema das cores'. Conforme afirmamos na Introdução desta dissertação, essas reflexões não devem ser confundidas com as concepções filosóficas do próprio Wittgenstein, apesar de elas sofrerem uma influência direta de algumas ideais dele. Com isso, gostaríamos de destacar o seguinte: não devemos confundir a atividade exegética

acerca da obra filosófica de um determinado autor com o desenvolvimento conceitual e técnico proposto com base na filosofia desse determinado autor. Exemplificaremos isso. Conforme vimos na Introdução desta dissertação, partimos da premissa de que próprio Wittgenstein enxergava o problema das cores como um obstáculo ao 'princípio tractariano' da independência lógica das proposições elementares. *Exegeticamente*, podemos sustentar isso, conforme foi demonstrado na parte 2.1 e 2.2 desta dissertação. Por outro lado, nada nos impede de investigar *conceitualmente* o problema das cores, com a finalidade de compreender as razões que motivaram o abandono do atomismo lógico. Dessa distinção que fizemos se segue o seguinte: apesar de *exegeticamente* o problema das cores ser um obstáculo à tese do atomismo lógico, isso não deve ser confundido com o fato de que, *conceitualmente*, o problema das cores possa representar um obstáculo à tese do atomismo lógico. Acreditamos que a melhor maneira de demonstrar isso, em primeiro lugar, é ter em mente o que expomos na Introdução desta presente dissertação. Nessa parte da dissertação, nós ressaltamos que Wittgenstein, em 1936, na PG, afirma duas coisas, a saber: 1) podemos fazer uso da noção de 'proposição elementar' e 2) existe a possibilidade de um cálculo para dissecar proposições; não é difícil imaginar um. E, em segundo lugar, demonstrar que o desenvolvimento de nossos conceitos satisfaz as afirmações de Wittgenstein.

A primeira coisa que desenvolveremos conceitualmente é a noção de 'modalidade' contida no TLP. Para dar conta desse desenvolvimento conceitual, recorreremos ao artigo chamado *Três Tipos de Necessidade Lógica*, de J. Cuter. No TLP, o sentido de termos como 'necessidade', 'impossibilidade' e 'possibilidade' é polissêmico. É fácil provar isso. Basta recorrermos ao Índice Remissivo[113] e notarmos que essas palavras, nas diversas passagens que lidam com a modalidade tractariana, não se restringem somente a um único uso. Portanto, podemos, de fato, afirmar que toda necessidade tautológica pertence ao âmbito da lógica formal. Essa afirmação, porém, é completamente diferente da afirmação de que toda necessidade é uma necessidade tautológica. O que estamos querendo dizer é o seguinte: toda necessidade é uma necessidade lógica, mas nem toda necessidade lógica é uma necessidade tautológica. A afirmação de que toda necessidade lógica é uma necessidade tautológica está equivocada. Para demonstrar isso com mais detalhes conceituais, abordaremos agora o artigo de J. Cuter.

De acordo com J. Cuter, existem pelo menos três concepções distintas de necessidade

[113]WITTGENSTEIN, L. *Tractatus Logico-Philosophicus.* São Paulo: Edusp, 2010, pp. 283-294.

no aparato técnico do TLP. A primeira dessas concepções de necessidade é estabelecida por meio das tautologias. A tautologia é obtida por meio da aplicação consecutiva de operações de verdade às proposições elementares, de modo que as possibilidades de acordo e desacordo com a realidade sejam simplesmente canceladas. A segunda dessas concepções, aos olhos de J. Cuter, é estabelecida pelas propriedades internas. Essas propriedades podem 'ser previstas' antes que a análise lógica tenha se tornado efetiva. A terceira dessas concepções também é estabelecida por meio das propriedades internas e apenas a análise lógica poderá exibi-la. O objetivo do artigo de J. Cuter é demonstrar que existiria ainda uma quarta noção de necessidade, desde que assumíssemos a interpretação do 'sujeito metafísico', que J. Cuter propôs em outro artigo.[114]

J. Cuter inicia o seu artigo nos lembrando que Kant concebia pelo menos dois tipos de proposições necessárias: as analíticas e as sintéticas a priori. Uma proposição é chamada de 'analítica', aos olhos de J. Cuter, quando ela explora as possibilidades predicativas de modo que a função de predição é anulada. Em outras palavras, quando o predicado não acrescenta alguma determinação ao termo sujeito do juízo. Entretanto, Kant também estava convencido de que existiam proposições que, além de manterem a função de predicação em seu sentido de 'acréscimo de conteúdo', não estavam submetidas ao 'tribunal da experiência'. Em outras palavras, Kant estava convencido de que existiam juízos necessários de ampliação. De acordo com J. Cuter, a aceitação e o reconhecimento desse vínculo fariam parte das 'condições de possibilidade' da experiência e seriam, por causa disso, a priori. Já a tradição logicista, tentou dissolver essa distinção. Por exemplo, Frege teria banido os enunciados aritméticos do âmbito das sínteses a priori, procurando compreendê-los como juízos analíticos e reduzindo-os aos enunciados da lógica formal. Já Russell, estendeu a analiticidade à geometria, mas admitindo que seus axiomas estariam submetidos a esse 'tribunal da experiência', sendo esses axiomas a posteriori. À geometria, no entanto, somente interessaria o vínculo condicional entre axiomas e teoremas. E é nesse sentido que a analiticidade também se estende à geometria. Apesar disso, J. Cuter afirma que o mesmo admitiu 'vestígios' de sínteses a priori em sua teoria dos tipos e, principalmente, em seus axiomas. Um exemplo disso é a maneira como Russell enxergava o seu axioma da infinitude, atribuindo a esse axioma uma espécie de necessidade 'quase lógica'. De acordo com J. Cuter, por sua crítica à teoria dos tipos, o TLP poderia ser visto como o auge desse tipo de abordagem logicista da necessidade lógica. Nas palavras de J.

[114]CUTER, J. "Por que o Tractatus Necessita de um Sujeito Transcendental?". In: *DoisPontos*, vol 3, nº1, 2006, pp. 171-192.

Cuter, “Nele [no TLP], pela primeira vez, o projeto logicista teria se desligado completamente da ideia de necessidades 'quase lógicas', ou à margem da lógica.” (CUTER, 2008, p. 198). Toda necessidade, no contexto conceitual do TLP, é lógica. Aos olhos de J. Cuter, tractarianamente, os enunciados são ou analíticos ou sintéticos.

Tendo concluído essas observações preliminares, devemos responder uma questão que será fundamental para o nosso desenvolvimento argumentativo. A questão é: qual é o uso da palavra 'lógica' no TLP? De acordo com J. Cuter, estamos tão acostumados ao sentido que os manuais deram à palavra que “[...] tendemos a imaginar que, ao afirmar que toda necessidade é *lógica*, Wittgenstein estaria dizendo que uma proposição é necessária se, e somente se, for aquilo que os manuais chamam de 'verdade lógica'.” (CUTER, 2008, p. 199, grifo do autor). O que é verdadeiramente relevante na tese sustentada por J. Cuter é que “Toda necessidade é lógica, mas o campo da necessidade lógica não se esgota no domínio estreito da tautologia e da contradição.” (CUTER, 2008, p. 199). A palavra 'lógica', no TLP, designa o *conjunto das condições de possibilidade do sentido*. O uso do plural aqui é crucial. Devemos prestar atenção no uso da palavra 'condições'. Dizer que a verdade da tautologia é dada no âmbito da lógica significa, simplesmente, dizer que essa verdade, diferentemente de outras, depende unicamente das condições gerais do sentido para ser estabelecida. Como bem observado por J. Cuter, a possibilidade da negação é *uma* das possibilidades sobre a qual essas tautologias estão assentadas. Essa possibilidade “[...] é apenas *uma* das condições necessárias para que o sentido linguístico seja capaz de se articular.” (CUTER, 2008, p. 199, grifo do autor). Porém, existem muitas outras condições que são necessárias. Uma dessas condições é a existência de objetos logicamente indescritíveis. Uma *outra* condição é a existência de nomes indefiníveis, e assim por diante. Nas palavras de J. Cuter:

> Há muitas outras condições igualmente necessárias. *Uma* delas é a existência de objetos logicamente indescritíveis; *outra*, a existência de nomes logicamente indefiníveis para cada um desses objetos; *outra*, a existência um isomorfismo categorial entre o domínio dos nomes e o domínio dos objetos; *outra*, a existência de proposições que sejam concatenações imediatas de nomes; *outra*, a independência lógica dessas proposições entre si; *outra*, a possibilidade de operar verifuncionalmente sobre o sentido das proposições; outra, a possibilidade de obter qualquer sentido por meio de operações deste tipo. Tudo isto pertence àquilo que o *Tractatus* chama de “lógica” e reveste-se de um caráter absolutamente necessário (CUTER, 2008, p. 199, grifo do autor).

Dada a possibilidade de operarmos vero-funcionalmente, sempre haverá infinitas

maneira de construirmos uma proposição cuja a verdade seja incondicional ou cuja a falsidade seja incondicional. No entanto, a existência de toda e qualquer proposição estará submetida sempre às mesma condições de possibilidade, seja essa proposição uma tautologia, uma contradição ou uma proposição elementar. Apesar da tautologia ser uma proposição cuja a verdade é necessária, disso não segue que ela seja de maior interesse para a lógica do que qualquer outra proposição. Dessa forma, a necessidade da tautologia também está assentada em condições gerais do sentido que "[...] qualquer proposição da linguagem deve cumprir – e cumprir *necessariamente*." (CUTER, 2008, p. 200, grifo do autor).

De acordo com J. Cuter, a proposição analítica do TLP não surge da exploração das possibilidades predicativas. Isso é, a relação entre 'termos sujeitos' e 'termos predicados' (ambos entendidos como *nomes*) somente origina proposições elementares que, por serem independentes entre si, não podem ser, por esse mesmo motivo, individualmente necessárias. Como bem observado por J. Cuter, uma proposição que não pode ser falsa é implicada por qualquer proposição e, inversamente, qualquer proposição é implicada por uma proposição que não pode ser verdadeira. Por esse motivo, a predicação somente pode originar afirmações contingentes. Por outro lado, a proposição analítica surge da exploração de possibilidades operatórias que são cruciais para a constituição de qualquer sentido. Ela nasce, de acordo com J. Cuter, da "[...] possibilidade de se levar a cabo a inversão de sentido de cada uma das proposições elementares, possibilidade que já está contida na própria bipolaridade do sentido proposicional." (CUTER, 2008, p. 200). *A inversão do sentido é uma operação*. Explorando as possibilidades abertas por esta operação, acabamos topando com esses casos-limite. E, nesses casos-limite, o sentido se desfaz.

As tautologias e as contradições não expressam sentido algum, mas não é por esse motivo que desbordam do campo do sentido. Isso porque a tautologia e a contradição são operações de verdade. A operação de verdade é um operação cuja a base é uma proposição que pode ser verdadeira ou falsa. De acordo com Wittgenstein, "As funções de verdade das proposições elementares são resultados de operações que têm as proposições elementares como base. (Chamo essas operações de operações de verdade.)" (TLP, 5.234). É nesse sentido que "Apesar de elas [as tautologias e as contradições] não dizerem absolutamente nada, elas não estão excluídas do campo daquilo que pode ser dito." (CUTER, 2008, p. 200). Elas são constituídas por meio a observância às 'regras do dizer'. A verdade da tautologia e a falsidade da contradição são coisas que se mostram no próprio símbolo, e não na comparação desse

símbolo com a realidade. De acordo com J. Cuter, “Tautologia e contradição não expressam sentido algum porque não definem nenhum recorte no âmbito dos mundos possíveis.” (CUTER, 2008, p. 201). Isso significa que a tautologia é verdadeira em todos desses mundos e que a contradição é falsa em todos esses mundos. Porém, é importante destacar que, de maneira diferente dos contrassensos, as tautologias e as contradições não ferem a sintaxe lógica da linguagem. Isso é, as tautologias e as contradições são concatenações simbólicas legítimas e, por esse motivo, pertencem ao simbolismo, diferentemente dos contrassensos. Dessa maneira, as tautologias e as contradições *não são* uma tentativa de dizer algo que não pode ser dito. Para concluir, as tautologias e as contradições exibem as suas possibilidades extremas do dizer, que redundam em não dizer nada, em virtude “[...] de respectivamente concordarem e discordarem do mundo, aconteça o que acontecer.” (CUTER, 2008, p. 201).

J. Cuter segue a exposição de suas ideias afirmando que, se excetuarmos esses dois casos extremos do dizer, todo o âmbito da necessidade no TLP, está excluído do campo do dizível. Nesse sentido, a necessidade passa a coincidir com o âmbito daquilo que não pode descrito, visto que, esse âmbito, é a condição de possibilidade de toda descrição. Nesse caso, a lógica seria o âmbito daquilo que somente pode ser mostrado. Todavia, de acordo com J. Cuter, “O âmbito daquilo que se mostra, no entanto, comporta algumas divisões que valeria a pena examinar.” (CUTER, 2008, p. 201). Vejamos como J. Cuter compreende isso.

A primeira dessas divisões é explicitamente feita no próprio TLP. Ao dizer que não é possível determinar a priori o conjunto das proposições elementares, Wittgenstein parece estabelecer uma divisão no seio da lógica. Nas palavras de J. Cuter, “Uma parte da lógica seria, num certo sentido, *a posteriori*.” (CUTER, 2008, p. 201, grifo do autor). Apesar de parecer sugerir o contrário, J. Cuter afirma que a palavras 'a posteriori' “[...] aqui, certamente não diz respeito à experiência fatual. Nada que pertença ao domínio da lógica depende da ocorrência de fatos, quaisquer que sejam eles.” (CUTER, 2008, p. 201, grifo do autor). Afirmar que a lógica é, em certo sentido, a posteriori, significa apenas que a análise lógica somente poderia ser feita por meio da *aplicação da lógica*.[115] Essa concepção exposta por J. Cuter é textualmente confirmada quando Wittgenstein afirma que “[...] a lógica não pode colidir com sua aplicação. **Mas a lógica deve manter contato com sua aplicação**.” (TLP, 5.557, grifo nosso). Nas palavras de J. Cuter:

[115]É interessante notar que essa observação de J. Cuter é semelhante á afirmação de Wittgenstein, feita em em RLF, segundo a qual a sintaxe lógica somente poderia ser determinada, em certo sentido, a posteriori.

> A determinação do conjunto das proposições elementares, no entanto, depende da análise lógica dos enunciados da linguagem. Essa determinação só pode ser feita por meio da aplicação da lógica no balizamento da análise que me leva das formas aparentes da linguagem cotidiana até a forma lógica do pensamento subjacente a toda e qualquer linguagem. Antes de levar a efeito essa análise, posso saber com absoluta certeza *que* existem proposições elementares. Não posso saber, no entanto, *quais* são elas (CUTER, 2008, pp. 201-202, grifo do autor).

J. Cuter segue argumentando que um caso contrário disso que Wittgenstein tenta estabelecer é a teoria dos tipos lógicos, de Russell. Podemos notar que a comparação entre as concepções lógicas de Russell e Wittgenstein é um procedimento característico da abordagem de J. Cuter. Assim como J. Cuter desenvolveu uma breve exposição do aparato conceitual da teoria dos tipos, em seu artigo *Como Negar um Nome*, o autor também se volta ao mesmo tipo de abordagem no artigo *Três Tipos de Necessidade Lógica*. Aos olhos de J. Cuter, a teoria dos tipos lógicos é uma determinação das categorias sintáticas das parte mais elementares que compõem uma sentença. A finalidade da teoria dos tipos é determinar quais os elementos sentenciais que *podem* ou não se combinarem com outros elementos. De acordo com J. Cuter, a distância que separa a teoria dos tipos de uma ontologia é mínima.[116] Na realidade, aponta J. Cuter, a passagem de uma teoria dos tipos para uma ontologia exigiria apenas a suposição de que o significado de cada um desses elementos sentenciais seja uma entidade determinada. Para alcançar isso, basta tomarmos esses objetos como condições de possibilidade do sentido, projetando sobre esses objetos as possibilidades combinatórias postuladas em um nível sintático. Nesse sentido, cada objeto estaria inserido em uma rede de possibilidades combinatórias com outros objetos, e essas possibilidades já não responderiam a convenções arbitrárias, mas sim a "[...] necessidades ontológicas que a linguagem estaria apenas refletindo em sua sintaxe." (CUTER, 2008, p. 202). Dessa maneira, conclui J. Cuter, "A ordem categorial dos objetos surgiria, assim, como o fundamento ontológico necessário da ordem sintática da linguagem." (CUTER, 2008, p. 202).

De acordo com J. Cuter, a teoria dos tipos lógicos apresentava dois defeitos lógicos. O primeiro desses defeitos era a arbitrariedade. A teoria dos tipos foi forjada para dar conta da situação gerada pela derivação de um paradoxo no interior do sistema fregiano. Para evitar o surgimento de paradoxos, a teoria dos tipos lógicos estabeleceria o escopo do sentido de cada uma das funções proposicionais da linguagem, limitando, dessa maneira, a quantificação de ordem superior às 'funções predicativas'. Aos olhos de J. Cuter, essa não é a única maneira de

[116]CUTER, 2008, p. 202.

se evitar paradoxos como o de Russell, e não parece haver também razões estritamente lógicas para se preferir a solução das hierarquias propostas por Russell ao invés de uma outra qualquer. Um exemplo disso, ressaltado por J. Cuter, seria uma axiomatização proveniente da teoria dos conjuntos que, de acordo com o autor, surtiria o mesmo efeito, e sem a necessidade de impor restrições às afirmações de pertinência de conjuntos a conjuntos. Além dessa constatação, J. Cuter segue argumentando que, no contexto do projeto logicista, a teoria dos tipos lógicos implica outro tipo de arbitrariedade, a saber: a introdução de axiomas que muito dificilmente seriam tomados como 'verdades lógicas'. Para ilustrar isso, J. Cuter menciona o caso do axioma da infinitude. De acordo com o autor, o axioma da infinitude seria necessário para a construção da definição de 'número natural'. Um outro exemplo ilustrativo é o caso do axioma da redutibilidade. Nesse caso, sem o axioma da redutibilidade, a enunciação do princípio da identidade dos indiscerníveis não possui a força e o alcance que deveria possuir. Esses axiomas são acrescentados ao sistema de Russell ao lado de axiomas puramente lógicos, como no caso da lei da não-contradição. E, nas palavras de J. Cuter a justificativa "[...] é a mais tosca possível: sem eles o sistema não funciona." (CUTER, 2008, p. 203).

O segundo defeito lógico da teoria dos tipos é que ela somente pode ser aplicada na medida em que for desrespeitada. Esse problema é exemplificado por J Cuter da seguinte maneira. Imaginemos como a teoria dos tipos lógicos justificaria a exclusão de uma pseudo-proposição como 'Vermelho é vermelho'. Segundo a teoria, 'vermelho' é uma *propriedade de indivíduos*, e não um indivíduo. E por esse motivo, a propriedade não pode assumir, ela própria, a propriedade de indivíduo, visto que se ela fosse um indivíduo, ela seria uma 'não-propriedade'. Esse exemplo demonstra como a teoria dos tipos lança mão de predicações categoriais, como 'ser um indivíduo', 'ser uma propriedade de indivíduos' e etc. Esses predicados, no entanto, devem ser utilizados na teoria de tal maneira que nenhuma restrição quanto aos tipos poderia ser aplicada a eles. No exemplo de J. Cuter, a função 'ser indivíduo' foi preenchida pelo predicado de indivíduos 'vermelho', quando afirmamos que o vermelho era um indivíduo. Supostamente, a teoria de Russell deve também garantir que ser um indivíduo não é um indivíduo. Mas, de acordo com J. Cuter, obviamente a sentença 'ser um indivíduo não é um indivíduo' pode ser generalizada na forma '~ f(f)', o que reabilitaria o paradoxo que a teoria dos tipos se propôs a eliminar.

J. Cuter afirma que uma alternativa a esse problema seria a formulação dessa teoria em uma metalinguagem. Essas metalinguagens, conforme observado pelo autor, somente são uma

alternativa viável se renunciarmos à noção de 'pensamento', e passamos a conceber os sistemas lógicos como cálculos que, desde o princípio, não possuem qualquer pretensão de abarcar a linguagem como um todo. Consequentemente, essa renúncia estaria em contradição com a noção de 'linguagem como meio universal', atribuída a Wittgenstein por M. Hintikka e J. Hintikka. E é claro, 'estaria em contradição' se aceitarmos a maneira como essa concepção foi formulada por M. Hintikka e J. Hintikka, e por nós comentada na parte 1 desta presente dissertação. Entretanto, nem Frege, nem Russell e nem Wittgenstein tinham em mente essa perspectiva em suas atividades filosóficas. E de acordo com J. Cuter, o sentido e o interesse filosófico de uma redução da aritmética à lógica pura alteram-se, substancialmente, a partir do momento em que nos referimos a uma linguagem arbitrária por meio de uma outra linguagem qualquer.

No TLP, Wittgenstein generaliza essa crítica à teoria dos tipos de Russell afirmando que toda e qualquer tentativa de antecipar quais são os constituintes últimos da linguagem seria arbitrária. Segundo J. Cuter, os constituintes "[...] últimos da linguagem devem ser *descobertos* por meio da análise lógica, e não *inventados*." (CUTER, 2008, p. 204, grifo do autor). E a definição de 'análise' é explicitada por J. Cuter nos seguintes termos: "A análise é uma **aplicação de princípios lógicos estabelecidos de antemão**." (CUTER, 2008, p. 204). De acordo com J. Cuter, antes de sabermos quais são esses constituintes últimos, nós já sabemos que eles devem existir; já sabemos que esses elementos são os nomes que designam os objetos simples e etc. Nas palavras de J. Cuter:

> Antes de sabermos quais são esse constituintes últimos, já sabemos que eles devem existir; já sabemos que eles são nomes que designam objetos logicamente simples; já sabemos que eles se concatenam entre si segundo uma ordem categorial definida para dar origem às proposições elementares. Não sabemos, porém, que nomes são esses, e não podemos saber, por isso, que objetos eles designam, nem a ordem categorial que rege a combinação dos nomes para a formação de proposições elementares (CUTER, 2008, p. 204).

Aos olhos de J. Cuter, o que foi descrito acima dá origem à separação tractariana entre a priori e a posteriori. É a priori tudo aquilo que pode ser determinada no nível puramente lógico, antes de se levar a efeito a análise lógica da linguagem. Por outro lado, é a posteriori tudo aquilo que necessita da análise lógica para a sua determinação, "[...] **mesmo pertencendo à esfera da lógica** [...]" (CUTER, 2008, p. 205, grifo nosso). É claro que essa necessidade, nos lembra J. Cuter, nada tem a ver com a forma das linguagens naturais que utilizamos para nos comunicarmos. As linguagens ordinárias não foram criadas para revelar a

forma lógica das proposições elementares. Na verdade, estão contidos na linguagem cotidiana uma diversidade de mecanismos de abreviação, semelhantes aos que encontramos nas obras de Frege e Russell. Esses mecanismos, por sua vez, ocultam a forma lógica das proposições em muitas camadas abaixo da superfície. E, dessa maneira, somente um trabalho paciente de análise pode levar à 'rocha intransponível' dos nomes simples. É interessante notar, porém, que essa dificuldade é contingente, e "[...] nada tem a ver com a oposição tractariana entre a priori e a posteriori." (CUTER, 2008, p. 205). De acordo com J. Cuter, o fato de uma linguagem ser completamente analisada "[...] deveria ser exibido pela análise lógica, isto é, pela impossibilidade de tomar seus nomes como mecanismos de abreviação de estruturas mais profundas." (CUTER, 2008, p. 205). Por meio do que foi exposto, podemos notar que existem determinações lógicas que independeriam dessa constatação e determinações lógicas que decorreriam dela. Portanto, conclui J. Cuter, nenhuma linguagem traz em si a marca da análise completa. E se essa análise não for tomada, a multiplicidade dos nomes não tem como ser exibida.

Tendo em vista o que foi exposto, J. Cuter faz uma verdadeira síntese dos três tipos de necessidade lógica. No primeiro nível, temos a necessidade que "[...] pode ser dita numa das duas proposições limítrofes do pensamento: a tautologia e a contradição." (CUTER, 2008, p. 205). No segundo nível, "[...] entramos no nível das condições de possibilidade da linguagem, e aí podemos traçar novamente uma hierarquia que diz respeito ao momento lógico da determinação." (CUTER, 2008, p. 205). Nesse sentido, o segundo nível da necessidade lógica divise-se em dois momentos. Em um primeiro momento, podemos determinar a priori que a proposição é essencialmente complexa e que ela é um função de verdade das proposições elementares. Podemos determinar também que as proposições elementares são concatenações de nomes logicamente simples, sendo esses nomes os sucedâneos de objetos logicamente simples. Em um segundo momento, por meio da *análise lógica* da linguagem, ou seja, de certo modo, a posteriori, podemos determinar *quais* são esses nomes, *quais* são as suas possibilidades combinatórias e, por fim, *quais* são as proposições elementares. Nas palavras de J. Cuter:

> Temos, portanto, três níveis de necessidade lógica detectados até aqui. Num primeiro nível, temos a necessidade que pode ser dita numa das duas proposições limítrofes do pensamento: a tautologia e a contradição. Em seguida, entramos no nível das condições de possibilidade da linguagem, e aí podemos traçar novamente uma hierarquia que diz respeito ao momento lógico da determinação. Há um campo de necessidades cuja determinação pode – e deve – ser feita anteriormente ao

> exercício efetivo de análise. Neste nível, a lógica coleciona os instrumentos que serão usados no segundo momento lógico, no qual a lógica é aplicada. Podemos determinar *a priori* que a proposição é essencialmente complexa e que ela é uma função de verdade das proposições elementares; também é possível determinar *a priori* que as proposições elementares são concatenações imediatas de nomes, que os nomes são destituídos de qualquer conteúdo descritivo e que designam objetos ontologicamente indecomponíveis. Quais são estes nomes, quais são suas possibilidades combinatórias, e quais são, portanto, as proposições elementares é algo que só pode ser determinado *a posteriori*, quer dizer, após a feitura da análise lógica da linguagem (CUTER, 2008, pp. 205-206, grifo do autor).

Tendo isso em vista, J. Cuter afirma que a análise lógica não 'cria nada'. Ela revela algo que, em um certo sentido, 'já estava ali'. O que é problemático, ao olhos de J. Cuter é saber de que modo 'já estava ali' aquilo que somente a análise lógica pode revelar. Por exemplo, suponhamos, pede-nos J. Cuter, a proposição 'Há cinco pessoas nesta sala'. Nenhum dos termos que ocorrem na sentença teria muita probabilidade de ser um nome no sentido estritamente lógico do termo. Suponhamos que, de fato, esses termos não sejam nomes lógicos e que a análise da proposição ainda não tenha sido feita. Nesse caso, afirma J. Cuter, não seríamos capazes de exibir as proposições elementares a partir das quais esta proposição foi construída, visto que somente a análise lógica da linguagem poderá dar conta disso, tornando explícito o que estava implícito. Nas palavras de J. Cuter:

> A análise lógica não cria absolutamente nada. Ela revela algo que, num certo sentido, “já estava ali”. O problema, no entanto, é saber de que modo “já estava aí” aquilo que só a análise lógica pode revelar. Tomemos uma proposição como “Há cinco pessoas nesta sala”. Nenhum dos termos que ocorrem nessa sentença teria muita probabilidade de ser um nome no sentido lógico do termo. Admitamos que, de fato, não o sejam, e que a análise desta proposição não tenha sido feita. Não seríamos capazes de exibir as proposições elementares a partir das quais esta proposição foi construída, nem de especificar uma das infinitas sequências operatórias que poderiam ser utilizadas nessa construção. Só a análise lógica da linguagem poderá fazer isto, tornando explícito aquilo que, enquanto falamos, está implícito (CUTER, 2008, p. 206).

Após essa consideração, J. Cuter se pergunta o que é 'estar implícito'? Ao se perguntar isso, J. Cuter propõe duas respostas a essa pergunta. Primeiramente, J. Cuter observa que a pergunta formulada refere-se à relação existente entre a linguagem cotidiana e a linguagem completamente analisada. A primeira maneira de conceber essa relação é pensar que a proposição completamente analisada esteja presente de maneira *meramente potencial*. A proposição 'Há cinco pessoas nesta sala' mantém uma série de relações lógicas com as outras proposições pertencentes à linguagem. A sua verdade ou falsidade dependem da verdade ou da falsidade de outras proposições, visto que, nesse sentido, essa proposição seria uma função

de verdade de outras proposições. Essas proposições seriam contraditórias ou incompatíveis[117] com outras proposições, seriam independentes em relação a muitas outras e etc. Essa rede de relações lógicas está assentada no modo como nós projetamos a proposição sobre o mundo. É essa projeção da proposição sobre no mundo que deve exibir quais são as proposições elementares a partir das quais a proposição 'Há cinco pessoas nesta sala' foi constituída, assim como o método de utilizado na construção. Dessa maneira, "A análise lógica se incumbe simplesmente de tornar explícita esta relação de dependência, de mostrá-la estampada em sequências efetivas de sinais." (CUTER, 2008, p. 207). Nesse sentido, no nível dos símbolos, a relação 'já estava ali', conforme J. Cuter sustenta.

A segunda maneira de conceber é pensar que a proposição completamente analisada esteja presente de maneira *atual*. Dessa forma, J. Cuter sustenta que a presença efetiva, 'em ato', das proposições elementares é necessária para que o sentido possa se constituir.[118] Mesmo de maneira inconsciente, os nomes da proposição elementar seriam projetados sobre os objetos e as proposições elementares seriam submetidas às operações lógicas que redundariam em sentidos equivalentes àqueles que são expressados em proposições como 'Há cinco pessoas nesta sala'. O conjunto das proposições elementares que constituem a linguagem ordinária seria uma rede de estados de coisas logicamente isomorfos à totalidade dos estados de coisas possíveis no mundo. O espaço lógico, consequentemente, seria uma rede de estados de coisas, "[...] um duplo de todas as situações atômicas possíveis, ou, como costumamos dizer, de todas as **situações 'imagináveis**'." (CUTER, 2008, p. 207, grifo nosso). Aos olhos de J. Cuter, as duas maneiras de conceber a relação entre a linguagem ordinária e a linguagem completamente analisada girariam em torno da questão que envolve a seguinte questão: existiria, no TLP, uma 'doutrina' da constituição do sentido? A questão é elaborada por J. Cuter nas seguintes palavras:

> Toda a questão, a meu ver, se resume em saber se existe ou não no *Tractatus* uma doutrina da *constituição* do sentido. O sentido se articula efetivamente a partir das proposições elementares, ou não? Devemos tomar o sentido proposicional como um *dado*, para notar que esse sentido *pressupõe* a existência de proposições elementares, entendidas como concatenações imediatas de nomes que designam objetos logicamente simples? Ou devemos, pelo contrário, tomar o sentido proposicional como um *produto* de uma articulação que tem início com a vinculação de nomes a objetos, e prossegue com a aplicação de operações lógicas ao conjunto

[117]J. Cuter atribui a Wittgenstein o uso do conceito de 'incompatibilidade', no escopo do arcabouço filosófico do TLP. O uso dessa terminologia já foi explicado e comentado por meio da abordagem do artigo *As Cores e os Números*.
[118]CUTER, 2008, p. 207.

> das proposições elementares dadas no espaço lógico da imaginação? (CUTER, 2008, p. 208, grifo do autor).

J. Cuter defende a segunda alternativa. Nesse sentido, podemos afirmar que J. Cuter toma o sentido proposicional como um *produto* da articulação que inicia-se com a vinculação de nomes aos objetos e prossegue com a aplicação sucessiva de operações lógicas ao conjunto dessas proposições elementares. J. Cuter oferece três motivos para a sua escolha. O primeiro motivo é o seguinte: "[...] parece inevitável admitir que o *Tractatus* está nos apresentando uma doutrina da *constituição* do sentido." (CUTER, 2008, p. 208, grifo do autor). Aos olhos de J. Cuter, a noção de 'operação' contida no TLP não seria compreensível fora do contexto de uma doutrina desse tipo. Isso é, a operação é aquilo que devemos *fazer* a uma proposição para obtermos uma outra operação a partir da primeira. A negação, não é uma relação neutra entre dois sentidos dados de maneira independente. A negação é uma inversão do sentido, que dá uma anterioridade lógica à afirmação do sentido negado. E é por isso que devemos diferenciar a proposição negada da proposição negativa. A negação, a proposição negada, vai da base para o resultado, e apresenta o resultado como "[...] o ponto final de um processo construtivo que começou com a base." (CUTER, 2008, p. 209).

O segundo motivo é o seguinte: "[...] se não admitirmos a presença efetiva das proposições elementares no interior das proposições da linguagem, a nomeação perderia qualquer lugar na *constituição* do sentido." (CUTER, 2008, p. 209, grifo do autor). Se, no caso de considerarmos a afirmação 'Há cinco pessoas nesta sala', não supuséssemos a nomeação *atual*, mas apenas potencial, não haveria razão para supormos que o sentido da sentença articulou-se por meio da vinculação entre nomes e objetos. Dessa maneira, argumenta J. Cuter, o sentido seria um sintoma de que uma proposição completamente analisada poderia ser constituída, na qual "[...] o sentido lançaria raízes efetivas no domínio dos objetos, e não apenas raízes *virtuais*." (CUTER, 2008, p. 209, grifo do autor). De fato, se somente o método de projeção fosse suficiente para garantir o sentido da proposição, a nomeação não seria necessária. Diferentemente disso, a concepção de J. Cuter sustenta que a nomeação é o próprio método de projeção. Nas palavras de J. Cuter: "Nestas proposições elementares, a nomeação é o método de projeção, e é a partir dela que o sentido se constitui. Na concepção alternativa, a nomeação nem sequer ocorre. Ela apenas *poderia* ocorrer." (CUTER, 2008, p. 209, grifo do autor).

O terceiro e último motivo é o seguinte: "[...] se não admitirmos a presença efetiva das

proposições elementares na constituição do sentido, o solipsismo do *Tractatus* perde toda a sua base de sustentação." (CUTER, 2008, p. 209, grifo do autor). Aos olhos de J. Cuter, sem a existência da proposição elementar em ato, não temos a nomeação em ato, isso é, somente teremos proposições elementares possíveis, constituías por meio de nomeações possíveis. O sujeito transcendental do TLP, de acordo com J. Cuter é o sujeito encarregado de nomear, de efetivar a vinculação necessária entre o nome e o nomeado, ou seja, o objeto. Se a nomeação não tem nenhum papel na produção do sentido proposicional, segue-se que não há razão para dizer que a linguagem que falo é a minha linguagem, e que só há um 'eu' responsável pelo sentido proposicional que possibilita as operações da linguagem. Caso isso acontecesse, sustenta J. Cuter, "Os sentidos não seriam de ninguém, e o acréscimo de um 'eu' à análise da linguagem seria um movimento perfeitamente gratuito." (CUTER, 2008, p. 210). Por outro lado, quando tomamos a nomeação como um ato efetivo, envolvido na constituição o sentido, imediatamente se cria a necessidade da postulação de um sujeito que realiza esse ato, e por meio disso, as passagens do TLP em que esse sujeito é mencionado, no ponto de vista sustentado por J. Cuter, ganham uma interpretação bem plausível. J. Cuter conclui o seu artigo afirmando que, se fosse de seu interesse nos fornecer uma taxinomia, talvez fosse o caso de reconhecer um quarto tipo de necessidade lógica no TLP. A relação entre nome e objeto é uma relação necessária. Nas palavras de J. Cuter:

> Se nosso interesse fosse produzir uma taxonomia, talvez fosse o caso de reconhecer aqui um quarto tipo de necessidade lógica no *Tractatus*. A relação entre nome e objeto é, sem dúvida, uma relação necessária — logicamente necessária. A referência do nome faz parte de sua identidade. **Seria logicamente impossível que ele fosse o nome que é sem nomear aquilo que nomeia.** Por outro lado, a relação de um objeto com outros objetos de sua categoria lógica também é uma relação necessária. Ambas são, na terminologia do *Tractatus*, "relações internas" (CUTER, 2008, p. 210, grifo nosso).

Com as observações acima, J. Cuter conclui o seu artigo. Tendo em vista o que foi exposto no artigo de J. Cuter, fica evidente que o uso das palavras 'necessidade lógica', no contexto do TLP, é polissêmica. Existem, portanto, tipos distintos de necessidade. Se pudéssemos sintetizar as ideias contidas no artigo, poderíamos obter a seguinte conclusão: toda necessidade é uma necessidade lógica, mas nem toda necessidade lógica é tautológica. E isso porque a maneira como Wittgenstein compreende a modalidade no TLP, não se reduz ao âmbito do 'primeiro nível' comentado por J. Cuter. Por motivos óbvios, se falamos acerca de diversos tipos de necessidade, faz todo sentido falarmos acerca de 'tipos de impossibilidade'. Para enxergarmos os tipos de impossibilidades lógicas, basta recorrermos à citação que

fizemos anteriormente do artigo J. Cuter e acrescentarmos pequenas modificações em seu texto. Explicaremos por meio de um exemplo. Suponha as afirmações de J. Cuter na página 199 do artigo *Três Tipos de Necessidade*, que citamos anteriormente.[119] Parafraseando J. Cuter, nós podemos afirmar o seguinte. Há muitas outras condições igualmente impossíveis. *Uma* delas é a inexistência de objetos logicamente indescritíveis; *outra*, a inexistência de nomes logicamente indefiníveis para cada um desses objetos; *outra*, a inexistência do isomorfismo categorial entre o domínio dos nomes e o domínio dos objetos; *outra*, a inexistência de proposições que sejam concatenações imediatas de nomes; *outra*, a não-independência lógica dessas proposições entre si; *outra*, a impossibilidade de operar veri-funcionalmente sobre o sentido das proposições; *outra*, a impossibilidade de obter qualquer sentido por meio de operações deste tipo. Tudo isto não pertence àquilo que o TLP chama de 'lógica' e reveste-se de um caráter absolutamente impossível.

Se recorrermos à conclusão do artigo, veremos que o quarto tipo de impossibilidade lógica é mencionado textualmente pelo próprio J. Cuter. Segundo o autor do artigo, "Seria **logicamente impossível** que ele fosse o nome que é sem nomear aquilo que nomeia." (CUTER, 2008, p. 210, grifo nosso). Dessa maneira, podemos afirmar que é logicamente impossível que um nome não nomeie um objeto. E nesse sentido, 'impossibilidade lógica' não diz respeito a uma sentença ser contraditória. Portanto, podemos afirmar que Wittgenstein incluía o que chamamos de 'erros categoriais' em sua 'lista' de impossibilidades lógicas. É exatamente por meio disso que podemos afirmar, com segurança, que os *contrassensos são um tipo de impossibilidades lógica*. Seguindo J. Cuter, se a contradição pertence ao primeiro nível da impossibilidade lógica, podemos afirmar que os contrassensos pertencem a algum dos outros níveis da impossibilidade lógica. Se houver alguma dúvida quanto ao uso da palavra 'impossibilidade lógica' se restringir ou não ao uso da palavra 'contradição', basta compararmos os usos da modalidade nestas passagens do TLP e nos perguntarmos se a modalidade está sendo usada da mesma maneira nos dois casos:

> 2.0211 Se o mundo tivesse substância, ter ou não sentido uma proposição dependeria de ser ou não verdadeira uma outra proposição.

[119]Para facilitar as coisas, o trecho é o seguinte: "Há muitas outras condições igualmente necessárias. *Uma* delas é a existência de objetos logicamente indescritíveis; *outra*, a existência de nomes logicamente indefiníveis para cada um desses objetos; *outra*, a existência um isomorfismo categorial entre o domínio dos nomes e o domínio dos objetos; *outra*, a existência de proposições que sejam concatenações imediatas de nomes; *outra*, a independência lógica dessas proposições entre si; *outra*, a possibilidade de operar verifuncionalmente sobre o sentido das proposições; outra, a possibilidade de obter qualquer sentido por meio de operações deste tipo. Tudo isto pertence àquilo que o *Tractatus* chama de 'lógica' e reveste-se de um caráter absolutamente necessário." (CUTER, 2008, p. 199, grifo do autor).

> 2.0212 Seria então **impossível** traçar uma figuração do mundo (verdadeira ou falsa).[120]
>
> 5.525 Certeza, possibilidade ou **impossibilidade** de uma situação não se exprimem por um proposição, mas por uma expressão ser um tautologia, uma proposição com sentido ou uma contradição.[121]

Tendo isso em vista, nos parece claro aqui que ambas as impossibilidades são impossibilidades lógicas, mas nem toda impossibilidade é uma impossibilidade contraditória. Na passagem do TLP de número 5.525, a modalidade é usada em seu sentido de 'contradição'. Já na passagem 2.0212, o uso da modalidade é claramente distinto do uso feito na passagem 5.525. Isso nos parece suficiente para mostrar que a concepção de 'modalidade', no TLP, é bem mais complexa do que a simples restrição a uma classificação entre 'tautologias' e 'contradições'. Um exemplo de como podemos entender a impossibilidade lógica como 'incompatibilidades categoriais' pode ser compreendido da seguinte maneira. Em primeiro lugar, devemos ter em mente a seguinte passagem do TLP: "A **possibilidade** de seu aparecimento em estados de coisas **é a forma** do objeto." (TLP, 2.0141, grifo nosso). Em segundo lugar, ao supormos o isomorfismo, podemos parafrasear essa passagem da seguinte maneira: 'a *possibilidade* de seu aparecimento em uma variável proposicional *é a forma* do nome'. Tendo isso em vista, podemos concluir o seguinte: a ocorrência de um nome em uma variável proposicional que *não* é prevista pela *forma lógica* do nome é *impossível*. E essa impossibilidade, como todas as impossibilidades no TLP, é estritamente lógica. Ela é um tipo de impossibilidade. Diferentemente das contradições, que pertencem ao simbolismo, as impossibilidades por erros categoriais são contrassensos, uma vez que a sua 'concatenação simbólica' viola à sintaxe lógica. Dessa forma, daremos a discussão acerca dos tipos de impossibilidade como encerrada.

É bem difunda, na literatura especializada acerca do TLP, a ideia de que Wittgenstein não aceita a possibilidade de uma metalinguagem. Entretanto, essa ideia depende daquilo que significamos por 'metalinguagem'. Como bem observou J. Cuter, e conforme comentamos na parte 1.2 desta presente dissertação, se analisarmos a passagem 3.33 do TLP,[122] obteremos as seguintes conclusões: 1) Wittgenstein aceita o fato de que podemos *estabelecer* a sintaxe

---

[120]Grifo nosso.
[121]Grifo nosso.
[122]"Na sintaxe lógica, o significado [*Bedeutung*] de um sinal nunca pode desempenhar papel algum; ela deve poder estabelecer-se sem que se fale do *significado* [*Bedeutung*] de qualquer sinal, ela pode pressupor apenas a descrição das expressões" (TLP, 3.33, grifo do autor).

lógica da linguagem e 2) Wittgenstein aceita o fato de que podemos *descrever* essa sintaxe. Se por 'metalinguagem' queremos significar as duas conclusões acima, então Wittgenstein jamais excluiu a possibilidade de uma 'metalinguagem'. Nas palavras de J. Cuter:

> A primeira coisa a ser notada, nesse trecho [a passagem 3.3 do TLP], é que Wittgenstein admite sem hesitação a possibilidade de (i) *estabelecer* a sintaxe lógica de um linguagem e de (ii) *descrever* essa sintaxe. Se quisermos chamar esse tipo de descrição de 'metalinguagem', então devemos reconhecer que o *Tractatus* jamais excluiu a possibilidade de um discurso "metalinguístico" (CUTER, 2009, pp. 53-54, grifo do autor).

Tendo isso em vista, podemos afirmar, assim como J. Cuter, que o TLP "[...] se acomoda bastante bem àquilo que que chamamos, na sintaxe, de 'regra de formação'." (CUTER, 2009, p. 54). Isso nos parece suficiente para afirmar que podemos falar acerca dos símbolos de uma determinada linguagem. O que não podemos falar é acerca de seu significado (*Bedeutung*). Por exemplo, podemos *mencionar* a tautologia '(p $\rightarrow$ p)' e dizer que ela é uma concatenação simbolicamente correta, que ela pertence à sintaxe lógica. Podemos fazer isso livremente porque uma tautologia não tem significado (*Bedeutung*). Logo, podemos falar acerca da tautologia, sem falar acerca de seu significado (*Bedeutung*). Podemos dizer de um símbolo 'x' que ele é um nome. O próprio Wittgenstein faz isso na seguinte passagem: "Os nomes são símbolos simples, indico-os por meio das letras isoladas ('x', 'y', 'z')." (TLP, 4.24). O que Wittgenstein nega é a possibilidade de uma 'metalinguagem' no seguinte sentido: usar a linguagem para estabelecer a relação que coordena um nome (o 'x' da função) ao objeto (o 'y' da função) por meio de uma função binária como 'x é o nome de y', uma vez que uma função somente toma como argumento nomes, e não objetos (como o 'y' da função). Em jargões tractarianos: um nome somente se concatena como outros nomes, mas não com objetos. Dizer que um nome se concatena com um objeto é uma *impossibilidade lógica*, no sentido de que a 'expressão formada' é um contrassenso. Dito isso, podemos ver agora como algumas noções modais expressadas até o momento podem ser simbolizadas.

Vimos no parágrafo anterior que podemos mencionar uma proposição e dizer a seu respeito se ela é uma tautologia, ou uma contradição ou uma proposição contingente. Vimos também que podemos mencionar uma determinada concatenação de símbolos e dizer, a seu respeito, se ela satisfaz ou não satisfaz às regras da sintaxe lógica, se ela obedece à gramática lógica; bastando que, para isso, não falemos acerca de seu significado (*Bedeutung*). Tendo isso em vista, podemos conceber um possível tratamento sintático das noções modais contidas

no TLP. Isso pode ser concebido da seguinte forma. Se analisarmos a história da lógica, podemos notar facilmente que os operadores modais são comumente compreendidos de maneira *intensional*. Isso é, quando estamos lidando com semânticas modais, podemos notar que a 'relação de acessibilidade' entre mundos possíveis caracteriza a semântica modal. Assim, as condições de verdade dos operadores modais dependem não apenas da verdade de um proposição, mas também da própria relação de acessibilidade. Entretanto, nos parece estranho atribuir à lógica TLP uma semântica intensional. Não existiria algo no TLP que reproduzisse a função de 'acessibilidade entre mundos' enquanto uma função.

O ponto que gostaríamos de ressaltar é o seguinte: no TLP, a modalidade é abordada de maneira *extensional*. Em outras palavras, abordaremos a modalidade no TLP sem fazer uso da chamada 'semântica de Kripke'. Acreditamos que a chave de compreensão para essa abordagem da modalidade encontra-se na noção tractariana de 'isomorfismo'. Vejamos como isso ocorre. De acordo com Wittgenstein, "A figuração **pode** figurar toda realidade cuja forma ela tenha." (TLP, 2.171, grifo nosso). Nessa passagem, a noção de modalidade está bem explícita. Além da informação contida na passagem 2.171, Wittgenstein oferece a seguinte informação adicional: "É obvio que o **mundo imaginário**, por mais que difira do mundo real, deve ter algo – **uma forma** – em comum com ele." (TLP, 2.022, grifo nosso). Poderíamos nos perguntar: 'Qual forma seria essa?'. A resposta é dada por Wittgenstein na passagem seguinte: "Essa **forma** fixa consiste precisamente **nos** objetos." (TLP, 2.023, grifo nosso). Assim, o conjunto dessas passagens nos parece suficiente para que possamos conceber a relação entre mundos possíveis por meio da noção de isomorfismo. Tendo isso em vista, concluímos o seguinte: *toda proposição implica a possibilidade de uma proposição que possua a mesma forma que esta tenha*. Por exemplo, a proposição 'Gandalf era um mago cinzento' implica a possibilidade da proposição 'Saruman era um mago branco'. Da mesma maneira, podemos afirmar que 'João Cuter é professor de filosofia na USP' implica a possibilidade de 'Mauro Engelmann é professor na UFMG'. E da mesma maneira, está claro que podemos conceber o Gandalf passeando pelos corredores da USP, assim como podemos conceber o Mauro Engelmann desbravando a Terra Média, *com a condição de que essas expressões tenham a mesma forma lógica*. Pelas palavras 'ter a mesma forma lógica', nesse contexto, entendemos algo como 'são instâncias do mesmo protótipo lógico de figuração'. Isso seria *possível* porque, por mais diferente que o nosso mundo seja da Terra Média, esses ainda compartilham da *mesma forma lógica*. E, com isso, podemos concluir que a modalidade tractariana é

compreendida a partir do isomorfismo, ou seja, *extensionalmente*, e não *intensionalmente*. Compreender a modalidade no contexto tractariano é compreender que, se uma expressão 'A' e uma expressão "B' possuem a mesma forma lógica, segue-se que, A ⊨ ◆ B, onde o símbolo '◆ B' significa 'a concatenação simbólica 'B' é *possível*'.[123] Sem muitos detalhes técnicos, até porque esse não é o objetivo da dissertação, podemos descrever, *brevemente*, as regras que justificam essa inferência. A melhor maneira de descrever isso é por meio de exemplos.

Primeiramente, devemos ter em mente o uso da palavra 'expressão' conforme ele foi descrito por J. Cuter em seu artigo *Como Negar um Nome*. Comentamos esse uso da palavra 'expressão' na parte 1.2 desta presente dissertação. De acordo com Wittgenstein, cada parte que caracteriza o sentido de uma proposição chama-se 'expressão'.[124] Essa expressão é representada por uma variável.[125] Os valores dessa variável formam uma classe de proposições e todas essas proposições contêm essa mesma variável (a expressão).[126] Essa expressão somente tem significado no contexto da proposição, isso é, ela somente é um nome no contexto de uma proposição.[127] Toda *variável* pode ser concebida como *variável proposicional* (inclusive o nome variável).[128] Conforme apontado por J. Cuter, em seu artigo *A Lógica do Tractatus*, a dicotomia entre 'função' e 'argumento' é, dessa forma, substituída pela dicotomia entre 'proposição' (a concatenação de nomes contantes) e 'variável proposicional' (o nome variável). Já na passagem 3.315 do TLP, Wittgenstein introduz a noção de 'protótipo lógico de figuração'. Nessa passagem, Wittgenstein afirma que se transformarmos em variáveis todos os sinais cujo "[...] o significado foi arbitrariamente determinado, ainda assim continua a haver tal classe [de proporções]. Ela corresponde a uma **forma lógica** – a um **protótipo lógico de figuração**." (TLP, 3.315, grifo nosso). E é no contexto conceitual exposto nesse parágrafo que devemos compreender a nossa antiga metáfora envolvendo as regra de introdução do quantificador existencial e de eliminação do quantificador universal.

Tendo em vista o que foi exposto no parágrafo anterior, podemos afirmar que a modalidade, no TLP, é compreendida em termos de 'possibilidade combinatória' entre as

---

[123]E é óbvio que estaremos assumindo daqui por diante as seguintes definições: ¬ ◆ Φ ≔ ■ ¬ Φ e ¬ ■ Φ ≔ ◆ ¬ Φ.
[124]"Cada parte da proposição que caracteriza o sentido dela, chamo uma expressão (um símbolo)." (TLP, 3.31).
[125]"A expressão é, pois, representada por uma variável, cujo os valores são as proposições que contêm a expressão." (TLP, 3.313).
[126]TLP, 3.313.
[127]TLP, 3.314.
[128]"(Inclusive o nome variável.)" (TLP, 3.314).

expressões que ocorrem na estrutura da proposição. Além disso, uma outra noção importante para a descrição da concepção de 'modalidade' é a noção de 'sintaxe lógica'. De acordo com Wittgenstein, a sintaxe lógica é, entre outras coisas, um conjunto de regras que nos diz sob quais condições uma determinada inferência pode ser realizada. A primeira regra que descreveremos é a regra que chamaremos aqui de 'introdução da variável'. Essa regra é entendida da seguinte maneira: dada uma expressão qualquer, podemos introduzir livremente uma variável (um nome variável). Fazemos isso da seguinte maneira:

$$\frac{Rab}{R\mathbf{x}b}$$

No exemplo acima, dada a proposição 'Rab', podemos introduzir a variável '**x**' no lugar do nome constante. Seguindo a notação proposta por J. Cuter, simbolizaremos os nomes variáveis com letras em negrito. Se 'Rab' é uma proposição elementar, chamamos 'R**x**b' de 'variável proposicional'. Caso transformemos em variável todas as parte de uma proposição, conforme Wittgenstein afirma na passagem 3.315 do TLP, obtemos um *protótipo lógico de figuração*, que é a *forma lógic*a da proposição. Isso é simbolizado da seguinte maneira:

$$\frac{Rab}{\mathbf{X}\mathbf{x}\mathbf{y}}$$

Conforme afirmamos na metáfora contida capítulo 1 desta dissertação, a regra de introdução da variável é semelhante à regra de introdução do quantificador existencial. Porém, é claro, sem o quantificador existencial, mas apenas fazendo-se uso de sua generalidade. É dessa forma que distinguimos, na notação do TLP, a definição de 'proposição elementar' da definição de 'protótipo lógico de figuração'. A proposição elementar é uma concatenação de *nomes contantes*. Já o protótipo lógico de figuração é uma concatenação de *nomes variáveis*. Apesar de não ter batizado a regra como 'introdução da variável', esse procedimento é executado por J. Cuter na passagem da proposição (I) para a variável

proposicional (II), presente no artigo *Como Negar um Nome*.[129]

Além dessa regra de introdução da variável, existe uma outra regra. A segunda regra que descreveremos é a regra que chamaremos aqui de 'eliminação da variável'. Essa regra é entendida da seguinte maneira: dada uma expressão qualquer, podemos eliminar livremente uma variável (um nome variável). Fazemos isso da seguinte maneira:

R**x**b

———————

Rab

No exemplo acima, dada a variável proposicional 'R**x**b', podemos eliminar a variável '**x**' e introduzir em seu lugar um nome constante 'a'. Se 'R**x**b' é uma variável proposicional, chamamos 'Rab' de 'proposição elementar'. Conforme afirmamos na metáfora contida no capítulo 1 desta dissertação, a regra de eliminação da variável é semelhante à regra de eliminação do quantificador universal. Porém, é claro, sem o quantificador universal, mas apenas fazendo-se uso de sua generalidade. Tendo em vista o que foi exposto aqui, podemos afirmar que dois protótipos lógicos de figuração são iguais se e somente se eles possuem as mesmas instâncias. Por exemplo, os protótipos lógicos '**Xxx**' e **Xxy**', na realidade, são o mesmo protótipo.

Se de uma proposição elementar 'Φ' conseguimos, por meio da aplicação sucessiva dessas duas regras, obter uma proposição elementar qualquer 'ψ', escreveremos que Φ ⇥ Ψ e dizemos que a possibilidade de Ψ se segue de Φ. Por exemplo, suponha que a proposição 'Gödel conversava com Einstein' seja elementar. Simbolizaremos essa proposição por 'Cge'. É fácil mostrar que, por meio da possibilidade combinatória entre essas expressões contidas na proposição, obtemos a proposição 'Gödel conversava com Tarski', que simbolizaremos por 'Cgt'. Nesse sentido, dizemos que a possibilidade de 'Gödel conversava com Tarski' se segue da expressão 'Gödel conversava com Einstein'. Exibimos isso dessa maneira:

Cge

———————

[129]Nós descrevemos isso na parte 1.2 desta presente dissertação, nas páginas 45 e 46. Já no artigo do próprio J. Cter, isso ocorre na página 40.

Cg**x**

———————

Cgt

A partir disso, dizemos que a possibilidade combinatória das expressões contidas em 'Cgt' se segue da combinação das expressões contidas em 'Cge' e escrevemos: Cge ⇁| Cgt. É por meio da aplicação dessas regras de introdução e eliminação da variável que podemos falar acerca de uma 'regra de introdução da possibilidade combinatória'. Essa regra é definida da seguinte maneira: se Φ ⇁| Ψ, então podemos derivar que Φ ⊨ ◆ Ψ. Escrevemos isso da seguinte maneira:

Φ ⇁| Ψ

———————————

Φ ⊨ ◆ Ψ

Uma prova da coerência dessa regra é a seguinte. Suponha que, de fato, Φ ⇁| Ψ. Suponha também que Φ ⊭ ◆ Ψ. Se Φ ⊭ ◆ Ψ, então existe uma valoração que torna Φ verdadeiro e torna ◆ Ψ falso. Afirmar que ◆ Ψ é falso é afirmar que ¬ ◆ Ψ é verdadeiro. Dizer que ¬ ◆ Ψ é verdadeiro é dizer que ■ ¬ Ψ é verdadeiro. O que significa dizer que '■ ¬ Ψ' é verdadeiro? Isso significa que a concatenação simbólica 'Ψ' é logicamente impossível. Isso é, que essa concatenação é um contrassenso. No entanto, nós já havíamos assumido que Ψ era derivável da mesma forma lógica (protótipo lógico) de Φ e que, além disso, Φ era verdadeiro. Logo, Ψ não é uma impossibilidade lógica, visto que as impossibilidades lógicas não são deriváveis de um protótipo lógico que possui uma instância verdadeira, a saber: Φ. Se houver alguma dúvida quanto a isso, basta nos perguntarmos acerca da possibilidade de um protótipo lógico que possua uma instância verdadeira e uma instância contrassensual. Dessa maneira, podemos concluir a coerência da regra acima e considerar o assunto como encerrado. A partir de agora, concluiremos a nossa dissertação explicando porque, *conceitualmente*, aos nossos olhos, o problema das cores não representa um obstáculo à noção de 'atomismo lógico' sustentado por Wittgenstein no ano de 1936.

A nossa primeira observação acerca do problema das cores diz repeito à própria formulação do problema. Wittgenstein sempre considerou, pelo menos até o ano de 1936, o fato de que a atribuição de duas cores distintas ao mesmo ponto no campo visual é algo logicamente impossível. Porém, o que ele chamou de 'impossibilidade lógica' mudou com o decorrer do tempo. No TLP, Wittgenstein afirmou que a impossibilidade lógica, no caso da exclusão das cores, se dava pela contradição existente entre as proposições que atribuíam cores distintas ao mesmo ponto no campo visual. No caso do TLP, a passagem 6.3751 leva a crer que as proposição que expressam atribuições cromáticas *não são atômicas*. Em RLF, Wittgenstein afirmou que a impossibilidade lógica, no caso da exclusão das cores, deve-se à exclusão, e não pela ocorrência de uma contradição. No caso de RLF, as proposições que expressam graus de gradação são inanalisáveis e *atômicas*, podendo excluir logicamente uma outra proposição atômica que contenha um outro grau. Apesar de termos descrito a maneira como Wittgenstein, nos anos de 1922, 1929 e 1932, compreendia a noção de 'impossibilidade lógica', isso não está conceitualmente em jogo, visto que a nossa questão envolve um manuscrito datado do ano de 1936.

Conforme explicitamos na Introdução desta dissertação, o problema será abordado por meio das concepções filosóficas contidas no manuscrito datado do verão de 1936, como parte integrante das PG. Com base nesse manuscrito, podemos afirmar que a proposição 'Aqui há uma rosa vermelha' é uma proposição atômica.[130] Nesse caso, podemos notar que as asserções de atribuições cromáticas não são tomadas como complexas. Por 'complexidade', Wittgenstein entende, no mesmo manuscrito, 'ser uma função de verdade ou ser definida como uma função de verdade'.[131] Se nós tomarmos as proposições que expressam atribuições cromáticas como proposições atômicas, conforme Wittgenstein as toma no ano de 1936, uma parte do enigma é solucionado. Simplesmente podemos afirmar que duas proposições atômicas nunca estão em contradição, conforme o próprio Wittgenstein sempre sustentou. E aqui, podemos perceber como a 'formulação padrão' do problema da exclusão das cores é questionável. Por que consideramos essa formulação como questionável? Por um motivo simples Ao construirmos a tabela, *já supomos* que as proposições 'Ga' e 'Ra' são as *únicas ocorrências* de proposições elementares na sentença (Ga $\wedge$ Ra). Isso explica porque, pela análise combinatória, obtemos apenas quatro linhas da tabela. Dessa forma, como Wittgenstein sempre sustentou, nenhuma

[130]"[...] you may call the sentence 'Here there is a red rose' an elementary proposition." (WITTGENSTEIN, 1993, p. 211).
[131]"[...] That is to say, it doesn't contain a truth-function and it isn't defined by an expression which contains one." (WITTGENSTEIN, 1993, p. 211).

proposição elementar pode estar em contradição com um outra proposição elementar. E se criamos uma tabela contendo a conjunção de duas proposições elementares como sendo uma contradição, isso é, aos *nossos* olhos, um *contrassenso*. Sendo assim, deve haver algo na 'estrutura da própria proposição' responsável pela exclusão as proposições. Esse é o passo avançado em RLF, que analisaremos em seguida. Dessa maneira, a formulação em sua 'versão padrão' não é muito coerente porque duas proposições elementares nunca estão em contradição entre si. Entretanto, nesse caso, ainda devemos responder a segunda questão que levantamos na Introdução. Essa questão diz respeito à análise lógica responsável pela 'dissecação' das proposições. Conforme Wittgenstein afirma, “There could perhaps be a calculus for dissecting propositions; it isn't hard to imagine one.” (WITTGENSTEIN, 1993, p. 212). Nesse caso, afirma Wittgenstein, a questão de um produto lógico estar contido ou não em uma proposição é um problema de cálculo. Nas palavras de Wittgenstein: “Then it becomes a problem of calculation to discover whether a proposition is or is not an elementary proposition.” (WITTGENSTEIN, 1993, p. 212).

Tendo em vista o que explicitamos no parágrafo acima, devemos tornar explícita uma análise lógica que satisfaça as exigências propostas por Wittgenstein em 1936. Uma dessas exigências era a compreensão das proposições que expressam atribuições cromáticas como sentenças atômicas, o que já foi feito no parágrafo anterior. A segunda exigência seria a possibilidade de um cálculo responsável por 'dissecar' proposições, isso é, que cumprisse a função de uma 'análise lógica' tractariana. Nossa sugestão é a de que a palavra 'cálculo' seja entendida de maneira semelhante ao modo como J. Cuter compreende a palavra 'lógica' no contexto do TLP. A maneira como J. Cuter compreende a palavra 'lógica' já foi descrita nesta parte da dissertação, por meio da abordagem do artigo *Três Tipos de Necessidade Lógica*. Nesse sentido, enquanto J. Cuter está tecendo comentários acerca da necessidade lógica no TLP, o autor sustenta a existência de uma 'divisão interna' no segundo nível da necessidade lógica. Na segunda dessas divisões internas, encontramos o tipo de necessidade lógica que é, em certo sentido, a posteriori. E, assim como J. Cuter, compreendemos termo 'a posteriori' como 'aquilo que somente a aplicação da lógica pode responder'. Nesse nível, podemos determinar *quais* são os nomes, *quais* são as suas possibilidades combinatórias e, por fim, *quais* são as proposições elementares. Dessa maneira, podemos afirmar que, aos olhos de J. Cuter, a 'aplicação da lógica' possui um objetivo semelhante à 'teoria do conhecimento', em RLF. E é por esse motivo que ambas são, em certo sentido, a posteriori. A partir disso,

propomos o seguinte: devemos fazer uso da noção de 'aplicação da lógica', no contexto do TLP, para avaliar criticamente as objeções conceituais contidas em RLF.

Se tivermos em vista o que foi comentado na parte 2.2 desta presente dissertação, podemos notar como as concepções de Wittgenstein em RLF estão próximas das concepções sustentadas no TLP. A primeira coisa que chamaremos atenção aqui é para a definição de 'sintaxe lógica'. A sintaxe lógica é o conjunto de regras nos dizem sob quais contextos uma determinada palavra faz sentido, excluindo estruturas que não fazem sentido.[132] Essa definição não contrasta com a noção de sintaxe lógica contida no TLP. Em segundo lugar, devemos estar atentos à concepção de 'proposição atômica'. Essas proposições atômicas são a 'conexão última dos termos', não sendo constituídas por nenhuma função de verdade.[133] Talvez, a primeira 'evidência' de ruptura com o TLP seja a firmação de que uma 'forma da proposição atômica não pode ser prevista'.[134] No entanto, basta notarmos o contexto em que a afirmação ocorre e vemos que tal ruptura é apenas aparente. Wittgenstein faz essa afirmação quando critica o fato de nos basearmos em nossa linguagem cotidiana para inferir, a priori, a forma lógica da proposição elementar. Mas, Wittgenstein não se remete textualmente ao TLP. Pelo contrário, ao elaborar essa crítica, o autor usa palavras como 'sujeito-predicado', terminologia que a sintaxe lógica do TLP também abominaria. Se Wittgenstein estivesse se dirigindo ao TLP, teria escrito em seu artigo 'nomes variáveis', e não faria referência aos sujeitos e predicados. Um outro possível indício de ruptura aparente com o TLP é a afirmação da existência de uma 'teoria do conhecimento'. Ora, conforme afirmamos acima, a noção de 'aplicação da lógica', no TLP, possui uma função bem semelhante. E conforme J. Cuter demonstrou, ela é, em certo sentido, a posteriori. Sendo assim, não há maiores evidência de ruptura com o TLP em relação a esse ponto. Em relação à metáfora envolvendo os planos I e II que Wittgenstein cria, para demonstrar o seu ponto de vista, podemos afirmar o seguinte: no TLP, Wittgenstein também se mostraria contra o fato de inferirmos, por meio das regras da nossa linguagem cotidiana, a sintaxe lógica da linguagem. Não há motivos para supormos, com essa metáfora, que ela se se refira ao aparato conceitual do TLP. Um outro possível sinal de ruptura com o TLP é a afirmação segundo a qual 'projetamos de muitíssimas maneiras diferentes as muitíssimas formas lógicas diferentes'. Na realidade, se tivermos em mente os

[132]"By syntax in this general sense of the word I mean the rules which tell us in which connections only a word gives sense, thus excluding nonsensical structures." (RLF, p. 162).
[133]"The propositions which represent this ultimate connexion of terms I call, after B. Russell, atomic propositions." (RLF, p. 163).
[134]"An atomic form cauuot be foreseen." (RLF, p. 163).

aspectos contextualistas que descrevemos na parte 1.1 da presente dissertação, notaremos que a existência de uma pluralidade de formas lógicas, assim como de uma pluralidade de espaços lógicos, não é uma ideia estranha ao TLP. Logo, não há motivos para supor que a existência de formas lógicas distintas se contraponha às ideias contidas no TLP. Com isso, concluímos que os dois primeiros parágrafos do artigo RLF não estão contradizendo as concepções tractarianas acerca da aplicação da lógica e da noção de 'forma lógica'.

No terceiro parágrafo do texto, porém, podemos notar algo de diferente. A primeira observação que Wittgenstein faz, conforme expomos na parte 1.1 desta dissertação, é a seguinte: no que diz repeito à representação dos fenômenos, os números racionais e irracionais devem entrar na estrutura da proposição elementar. Acreditamos que isso caracteriza uma ruptura com o TLP, *se* entendermos por 'estrutura' o que Wittgenstein define na passagem 2.15 do TLP. Ou seja, assim como os elementos da figuração (nomes), os números que ocorrem em uma proposição também se concatenam como os elos de uma corrente. Conforme já expomos anteriormente, Wittgenstein vê isso como essencial às figurações que envolvem graus de gradações. Tendo feito essa observação, Wittgenstein tenta explicá-la por meio de um exemplo. O exemplo que Wittgenstein formula é o mais detalhado de todos os exemplos que ocorrem no artigo e, por esse motivo, tomaremos, especificamente, essa análise. Para a finalidade desta dissertação, basta analisarmos logicamente esse exemplo nos moldes da análise lógica tractariana.

Wittgenstein pede para que imaginemos um sistema de eixos retangulares, um retículo, por assim dizer, desenhado no nosso campo visual. Além disso, Wittgenstein pede para que imaginemos uma escala arbitrária fixa. Nesse sentido, sustenta o autor, podemos descrever a posição de cada mancha de cor no nosso campo visual. Essa descrição se dá por meio de asserções numéricas cujo o valor é relativo ao *sistema* de coordenadas e à *unidade* escolhida. Uma mancha 'P' é representada pela expressão '[6-9, 3-8]' e a proposição 'P é vermelha' é simbolizada pelo símbolo '[6-9, 3-8] R'. Simbolizaremos, por exemplo, a proposição 'P é verde' por '[6-9, 3-8] G' e assumiremos que a mancha '[9-12, 3-8]' é verde. Apesar de, *exegeticamente*, Wittgenstein enxergar a introdução dos números como algo de essencial à representação, *nós*, por outro lado, argumentaremos que, *conceitualmente*, a dicotomia tractariana entre 'proposição' e 'variável proposicional' é suficiente para dar conta da análise lógica. Provaremos, a partir desse exemplo oferecido por Wittgenstein, que a *mesma mancha no campo visual tem duas cores*. E, além disso, que essa afirmação não é nem

contradição e nem uma 'exclusão' lógica entre termos. Assim como Wittgenstein, no verão de 1936, compreenderemos a proposição '[6-9, 3-8] R' como elementar. Afirmar isso é afirmar que '**x** R' é uma variável proposicional (nome variável), de acordo com a convenção que estabelecemos logo acima. Recorrendo à passagem 3.315 do TLP, podemos introduzir a variável no lugar do nome constante '[6-9, 3-8] **X**' da seguinte forma:

[6-9, 3-8] R

———————

x R

O primeiro passo foi: a aplicação da regra de introdução da variável no nome contante '[6-9, 3-8] **X**'. O segundo passo é nos perguntarmos qual são os valores da variável proposicional que introduzimos. O valor é determinado pela forma lógica do nome variável '**x** R'. Podemos inferir como um de seus possíveis valores a proposição '[1-10, 1-12] R'. Basta aplicarmos a regra de eliminação da variável da seguinte maneira:

x R

———————

[1-10, 1-12] R

Se notarmos o sistema gráfico criado por Wittgenstein em RLF, e o complementarmos com a nossa observação sobre a cor verde, notaremos que a proposição '[9-12, 3-8] G' é verdadeira. Dessa maneira, as proposições '[6-9, 3-8] R' e '[9-12, 3-8] G' são ambas verdadeiras. Nós podemos observar também que o procedimento utilizado na proposição [6-9, 3-8] R pode ser utilizado em uma outra proposição. Executaremos o mesmo procedimento na proposição [9-12, 3-8] G. Logo, obteremos o seguinte resultado:

[9-12, 3-8] G

———————

x G

———————

[1-10, 1-12] G

É interessante notar que ambas as proposições são verdadeiras. Tanto [1-10, 1-12] R quanto [1-10, 1-12] G. Basta olharmos a figura que corresponde a todo o campo visual, conforme definido pelo próprio Wittgenstein, e veremos que a conjunção ([1-10, 1-12] R $\wedge$ [1-10, 1-12] G) é verdadeira e contingente. Logo, essa expressão não é nem uma contradição e nem uma 'exclusão' lógica entre termos. E o que essa proposição nos diz? Ela nos diz que, nas convenções de Wittgenstein, a mancha '[1-10, 1-12]' é vermelha e verde. Nesse ponto, algum interlocutor imaginário poderia afirmar: 'Uma mancha, de fato, pode ter duas cores, mas *um ponto na mancha*, não'. Nesse caso, diríamos que a consideração de nosso interlocutor imaginário é falaciosa. A afirmação de nosso interlocutor imaginário tenta mudar as regras do jogo. O uso da 'unidade' (unit) de coordenada já foi estabelecido por Wittgenstein. Nas palavras do próprio Wittgenstein:

> It is clear that we then can describe the shape and position of every patch of colour in our visual field by means of statements of numbers which have their significance relative to the system of co-ordinates and the **unit chosen** (RLF, p. 165).

E essa 'unidade' *é* a mancha, e não '*um* ponto *na* mancha'. Não há nada no exemplo de Wittgenstein que corresponda ao uso das palavras 'um ponto na mancha' ou ao uso das palavras 'o ponto na mancha'. Nosso interlocutor em potencial tenta tratar a 'mancha' como uma 'propriedade' de 'um ponto'. Mas, na realidade, a macha *é* o ponto. Talvez, o que o nosso interlocutor gostaria de dizer fosse o seguinte: 'Para todo x, se x é um ponto na mancha, então x é vermelho ou x é verde'. Entretanto, se aplicarmos a regra de introdução do quantificador universal na sentença '([1-10, 1-12] R $\wedge$ [1-10, 1-12] G)', a única coisa que obteremos é a seguinte proposição geral: '$\forall$x([x] R $\wedge$ [x] G)'. Entretanto, é claro que a inferência é inválida, visto que ([1-10, 1-12] R $\wedge$ [1-10, 1-12] G) $\nvDash$ $\forall$x([x] R $\wedge$ [x] G). O que podemos afirmar, tomando o que expomos, é que: ([1-10, 1-12] R $\wedge$ [1-10, 1-12] G) $\vDash$ $\exists$x([x] R $\wedge$ [x] G). Se considerarmos esse caso, basta nos perguntarmos quais são os *possíveis de valores* de 'x' e veremos que a resposta será 'uma mancha', e não 'um ponto em uma mancha'.

Apesar disso, de onde se origina a ideia, que é 'forte como uma tautologia', de que um ponto no campo visual não pode ter duas cores? Como podemos explicar isso? Para explicar de onde viria essa 'necessidade quase tautológica' de exclusão entre cores, da afirmação de nosso interlocutor, devemos aceitar, primeiramente, a sua condição notacional. A partir de agora, assumiremos, por meio de *outra* análise lógica, com *outras* regras, que a palavra

'mancha' seja compreendida como uma 'propriedade de pontos'. Tendo isso em vista, nós simbolizaremos a propriedade 'ser uma mancha' com o símbolo 'Mx'. A afirmação de nosso interlocutor era: 'Para todo x, se x é um ponto na mancha, então x é vermelho ou x é verde'. Em linguagem formal, o *nosso interlocutor* simbolizaria isso da seguinte maneira: $\forall x(Mx \rightarrow (Rx \vee Gx))$. Nos parece claro aqui que a 'força quase tautológica' origina-se do suposto consequente: '$(Rx \vee Gx)$'. E aqui está o verdadeiro motivo disso: o nosso interlocutor não enxerga a suposta disjunção '$(Rx \vee Gx)$' como uma 'fórmula contingente', como uma simples disjunção inclusiva. O nosso interlocutor enxerga essa suposta disjunção com 'tamanha força', que ela se torna uma espécie de 'disjunção exclusiva', mas com características tautológicas. O que nosso interlocutor enxerga, aos nosso olhos, é simplesmente a lei do terceiro excluído. Ele toma o símbolo '$(Rx \vee Gx)$' como sendo o símbolo '$(Rx \vee \neg Rx)$'. Dessa maneira, wittgensteinianamente afirmaríamos o seguinte: "O que não vem no expresso nos sinais, seu emprego mostra. O que os sinais escamoteiam, seu emprego denuncia." (TLP, 3.262). Explicaremos melhor o nosso ponto de vista por meio da análise da seguinte passagem do TLP:

> 4.063 Um modo figurado de explicar o conceito de verdade: mancha preta [vermelha] sobre papel branco [verde]; pode-se descrever completamente a forma da mancha indicando-se, com respeito a cada ponto da superfície, se é preto [vermelho] ou branco [verde]. Ao fato de que um ponto é preto [vermelho], corresponde um fato positivo – ao que o ponto é branco [verde] (não preto [não é vermelho]), um fato negativo. Se designo um ponto da superfície (um valor de verdade fregeano), isso corresponde à suposição apresentada para julgamento, etc., etc.
> No entanto, para poder dizer que um ponto é um ponto preto ou branco, devo saber de antemão quando um ponto é chamado de preto e quando é chamado de branco; para dizer: "p" é verdadeira (ou falsa), já devo ter determinado em que circunstâncias chamo "p" de verdadeira, e com isso determino o sentido da proposição.

Essa passagem menciona conceitos fundamentais. A metáfora de Wittgenstein é muito boa para ilustrar o nosso ponto de vista. Nos parece claro que, na passagem 4.063 do TLP, se não tomarmos a palavra 'branco' como significando 'não é preto', isso violaria o princípio terceiro excluído. Também é importante notar como Wittgenstein relaciona essa temática conceitual com as noções de 'fato positivo' e 'fato negativo'. O fato de um ponto ser preto, corresponde a um fato positivo, e o fato de um ponto ser branco corresponde a um fato negativo, de acordo com Wittgenstein. Nesse sentido, tendo em vista essas observações de Wittgenstein, podemos afirma duas coisas, a saber: 1) a proposição 'O ponto é preto' é uma

proposição positiva e 2) a proposição 'O ponto é branco' é uma proposição negativa. Entretanto, para que o exemplo de Wittgenstein faça sentido, devemos compreender a proposição negativa 'O ponto é branco' como sendo equivalente à proposição positiva 'O ponto não é preto'. Ou seja, Wittgenstein deveria tomar a proposição negativa 'O ponto é branco' como equivalente à proposição negada 'O ponto não é preto'. A questão aqui é a seguinte: o fato da proposição 'O ponto é branco' ser uma proposição negativa é apenas *aparente*. De acordo com a passagem, já sabemos sob quais condições chamamos o ponto de preto ou branco. E é claro que, em alguns casos, o que queremos significar por 'branco' é simplesmente 'não é preto'. Para enxergar isso, basta notar que aquilo que o sinal 'O ponto é branco' escamoteia, o seu emprego denuncia. E seu emprego é: 'O ponto não é preto'. E nos parece claro aqui que estamos usando uma proposição positiva negada 'O ponto não é preto', e não uma 'proposição negativa' 'O ponto é branco'. Portanto, a violação do terceiro excluído se daria por meio da afirmação de que a proposição 'O ponto é preto' é uma proposição positiva e negativa sob uma mesma interpretação. Conforme vimos, isso é uma contradição.

Para vermos o ponto em que a analogia faz água, basta substituirmos as palavras 'preto' e 'branco' pelas palavras 'vermelho' e 'verde', respectivamente. O que estamos querendo dizer é o seguinte: devemos formalizar o *emprego* que fazemos do sinal. Se estamos querendo significar por 'verde' algo como 'não é vermelho', devemos *mostrar* que a formalização de nosso interlocutor esta errada. A proposição 'Para todo x, se x é um ponto na mancha, então x é vermelho ou x é verde' *não deve* ser formalizada por $\forall x(Mx \rightarrow (Rx \vee Gx))$. Devemos formalizar a proposição de nosso interlocutor da seguinte maneira: $\forall x(Mx \rightarrow (Rx \vee \neg Rx))$. É dessa maneira que a formalização possui 'a força de uma tautologia'. É importante notar que é apenas informalmente que tratamos uma proposição negativa como uma proposição positiva negada, visto que, formalmente, essas noções são radicalmente distintas. Conforme já afirmamos anteriormente, uma proposição negativa é uma proposição 'p' falsa e a proposição positiva negada é uma proposição '$\neg$ q' que é verdadeira. Logo, apesar de, exegeticamente, Wittgenstein ter tomado as cores como um problema, podemos notar que, do ponto de vista conceitual, tal problema não parece oferecer maiores obstáculos à noção de atomismo lógico. Se ainda houver alguma dúvida quanto a esse fato, basta estarmos atentos ao uso que Wittgenstein faz do critério de identidade entre objetos. De acordo com Wittgenstein, “Dois objetos da mesma forma lógica – desconsideradas suas propriedades externas – diferenciam-se um do outro apenas por serem diferentes.” (TLP, 2.0233). É por meio dessa maneira de

conceber a identidade entre objetos que podemos afirmar: a proposição afirmativa de que dois objeto tenham cores diferentes sempre implica a possibilidade da proposição afirmativa de que um objeto tenha duas cores diferentes. Isso é *essencial* à notação do TLP. Para demonstrar isso, basta recorrermos à conjunção ([6-9, 3-8] R $\wedge$ [9-12, 3-8] G) e aplicarmos duas vezes a regra de introdução da variável e uma vez a regra da eliminação da variável, respectivamente:

([6-9, 3-8] R $\wedge$ [9-12, 3-8] G)

(**x** R $\wedge$ [9-12, 3-8] G)

(**x** R $\wedge$ **x** G)

([1-10, 1-12] R $\wedge$ [1-10, 1-12] G)

Isso significa que, apesar de '[6-9, 3-8]' e '[1-10, 1-12]' serem nomes constantes distintos, isso não é suficiente para afirmarmos que eles sejam nomes variáveis distintos.[135] Nesse sentido, podemos afirmar que um objeto pode possuir duas cores, visto que os seus correspondentes notacionais são nomes variáveis, e não nomes constantes. Afinal de contas, dois nomes variáveis são diferentes apenas por serem diferentes, e não por possuírem as suas instâncias diferentes.

Esta dissertação pretendeu oferecer uma resposta conceitual ao enigma apresentado na Introdução do presente texto. O enigma diz respeito à possibilidade da existência de cálculo que satisfazia duas exigências. Essas exigências eram: 1) as proposições de atribuições cromáticas são tomadas elementares e 2) o calculo criado deve oferecer uma análise dessas proposições. Esse enigma foi 'apresentado' por Wittgenstein em um manuscrito datado do verão de 1936, curiosamente, no ano de início da redação das PI. Acreditamos que uma das características da 'filosofia tardia' de Wittgenstein seja a postura crítica que o autor adota em relação ao reducionismo linguístico. Nesse sentido, Wittgenstein, nas PI, entende que a

[135]Isso explica porque os quantificadores não são eficientes para 'contar objetos', diferentemente do que pensava J. Cuter. Isso ocorreria porque os quantificadores quantificam sobre nomes contantes. No entanto, o que corresponde notacionalmente ao objeto é o nome variável, e não o nome constante. Logo, os quantificadores 'contam' apenas nomes contantes, e não nomes variáveis.

redução de diversos jogos de linguagens a apenas um único jogo é equivocada. No entanto, sustentamos que nada disso invalida a possibilidade da existência de um jogo jogado por meio de regras fixas e rígidas como um cálculo. O erro se encontra, antes, na tentativa de redução de qualquer jogo de linguagem possível a esse jogo constituído por regras rígidas. Podemos analisar proposições que expressam graus de gradações por meio de um cálculo lógico de natureza semântica extensional. Esse não é o problema, conceitualmente falando. A partir disso, podemos, conforme o próprio Wittgenstein afirma em 1936, compreender um cálculo que satisfaça essa exigência de análise. O problema, definitivamente, não está na *notação*. O problema encontra-se, antes, no reducionismo. Demonstramos que a notação do TLP é suficiente para satisfazer as exigências de Wittgenstein, no ano de 1936, e desenvolvemos as concepções modais contidas no TLP. Dessa maneira, pretendemos demonstrar que, apesar do problema da exclusão das cores ser, talvez, exegeticamente plausível, do ponto de vista conceitual ele não parece oferecer obstáculos ao atomismo lógico contida no TLP. Algumas vezes, em RLF, Wittgenstein nos passa a impressão de que ele não 'faz justiça' aos termos notacionais que ele próprio havia proposto, anteriormente, no TLP. É por esse motivo que esta dissertação deve ser lida mais como um diálogo com o próprio Wittgenstein do que, propriamente dito, como um exercício de 'exegese'.

CONCLUSÃO

Esta presente dissertação pretendeu solucionar um enigma de natureza conceitual acerca da filosofia de Wittgenstein. Esse enigma refere-se ao modo de como as 'diversas fases' da filosofia de Wittgenstein dialogam entre si. Mais especificamente, o enigma diz respeito ao suposto abandono, por parte de Wittgenstein, das análises lógicas extensionais da semântica, pelo menos, nos termos em que elas foram concebidas no âmbito do TLP. O enigma pode ser compreendido, de forma sintética, da seguinte maneira. Em um manuscrito redigido no verão de 1936, ano em que, supostamente, inaugura-se a 'segunda fase' de sua filosofia, Wittgenstein teria assumido duas concepções que, de acordo com a literatura especializada, haviam sido abandonadas pelo mesmo. A primeira dessas concepções é noção de que a asserções sobre cores são proposições atômicas logicamente independentes. A segunda dessas concepções é a possibilidade da existência de um cálculo que cumpre a mesma finalidade proposta pela sintaxe lógica do TLP, a de análise lógica. Tendo isso em vista, podemos nos perguntar: em que medida o 'Wittgenstein tardio' critica ou abandona, *por princípio*, a análise extensional da semântica? O principal motivo para o abandono da análise extensional da semântica, nos moldes do TLP, é identificado como a constatação da inviabilidade conceitual da noção de 'atomismo lógico'. Aos nossos olhos, negar a coerência conceitual da noção de 'atomismo lógico' pode conduzir a filosofia de Wittgenstein a teses revisionistas. Para solucionar esse enigma, nos propomos a dialogar com o próprio Wittgenstein. Por esse motivo, sustentamos que a principal temática desta dissertação refere-se mais à análise conceitual da noção de 'atomismo lógico' do que a exegese acurada da obra de Wittgenstein. O objetivo desta dissertação era demonstrar que a noção de 'atomismo lógico' não é, por princípio, uma noção incoerente. Assim como, pelos mesmo motivos, a análise exstensional da semântica é conceitualmente possível, mesmo que, exegeticamente, Wittgenstein não tenha dado conta de seu desenvolvimento.

Para realizar esse objetivo, dividimos esta presente dissertação em dois capítulos. No primeiro capítulo desta presente dissertação foi dividido em três partes. Na primeira parte que compôs esse capítulo, dissertamos acerca das concepções que são frequentemente chamadas de 'ontológicas'. O conjunto dessas concepções constituem a 'primeira parte' do TLP. Para auxiliar nossa exposição, fizemos uso da leitura de M. Hintikka e J. Hintikka, sendo as nossas próprias concepções expostas logo em seguida, por meio da análise crítica da proposta

exegética dos autores. Nesse sentido, nossa exposição girou em torno das concepções de 'objeto' e 'forma do objeto'. Na segunda parte que compôs esse capítulo, dissertamos sobre o que a literatura especializada chama de 'teoria da figuração'. Para auxiliar nossa exposição, fizemos uso da leitura de J. Cuter. Com isso, exploramos a noção de 'expressão', que foi abordada mais detalhadamente na terceira parte do primeiro capítulo, e de 'tipos lógicos'. Na terceira parte que compôs esse capítulo, dissertamos sobre algumas noções lógicas contidas no TLP. Para auxiliar nossa exposição, prosseguimos na abordagem da leitura de M. Hintikka e J. Hintikka, seguida de algumas observações analíticas acerca da exegese apresentada pelos autores. Tendo isso em vista, expomos brevemente a leitura proposta por J. Cuter sobre a lógica do TLP, dando ênfase à noção de 'expressão', que foi explorada na segunda parte desse primeiro capítulo.

Diferentemente do primeiro capítulo, que possuía uma abordagem 'mais exegética', o segundo capítulo possui uma abordagem 'mais conceitual' da filosofia de Wittgenstein. O segundo capítulo dessa presente dissertação foi dividido em três parte. Na primeira parte que compôs esse capítulo, dissertamos sobre o problema das cores no contexto do TLP. Nesse sentido, nós fizemos o que chamamos aqui de 'formulação padrão' do problema mencionado. Para auxiliar a nossa exposição do problema das cores, fizemos uso da leitura de J. Cuter. Mais especificamente, abordamos o artigo *As cores e os Números*,[136] de J. Cuter. Nesse sentido, nossa exposição girou em torno de duas abordagem do problema, a saber: a formulação padrão e a formulação de J. Cuter. Na segunda parte que compôs esse capítulo, dissertamos sobre o desenvolvimento do problema das incompatibilidades proposicionais pelo próprio Wittgenstein. Para auxiliar nossa exposição, fizemos uso do artigo RLF, de 1929. Isso significa que apenas descrevemos as concepções filosóficas de Wittgenstein. Nesse sentido, essa foi a parte mais 'exegética' que compôs o segundo capítulo desta dissertação. Na terceira parte que compôs esse capítulo, expomos as nossas próprias concepções acerca do problema das cores. Para auxiliar nossa exposição, fizemos uso da leitura de J. Cuter. Mais especificamente, abordamos o artigo *Três Tipos de Necessidade Lógica*.[137] Concluímos esta presente dissertação propondo uma solução para o enigma que formulamos na Introdução. Nesse sentido argumentamos que o problema das cores, apesar de ser, exegeticamente, reconhecido como um problema, conceitualmente, não proporciona um obstáculo à noção de

[136]CUTER, J. "As cores e os números". In: *DoisPontos*, vol 6, nº1, 2009, pp. 181-193.
[137]CUTER, J. "Três Tipos de Necessidade Lógica". In: *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*, vol 18, nº1, 2008, pp. 197-210.

atomismo lógico.

REFERÊNCIAS

ALLAIRE, E. “'Tractatus' 6.5731”. In: COPI, I.; BEARD, R. (Eds.). *Essays on Wittgenstein's Tratactus.* New York: The Macmillan Company, 1966, pp. 189-194.

ALTMANN, S. *A Lógica e sua Aplicação:* O problema das formas possíveis das proposições elementares no Tractatus Logico-Philosophicus de Wittgenstein [dissertação de mestrado]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1998.

ANSCOMBE, G. E. M. *An Introduction to Wittgenstein's Tractatus.* New York: Harper & How, 1965.

ARRINGTON, R. “Representation in Wittgenstein's Tractatus and Middle Writings”. *Synthese*, vol 1, nº56, 1983, pp. 203-226.

AUSTIN, J. “Wittgenstein's Solutions to the Color Exclusion Problem”. *Philosophy and Phenomenological Research*, vol 41, nº 1/2, 1980, pp. 142 -149.

AZIZE, R. “A metáfora do cálculo no período intermediário de Wittgenstein”. *Dois Pontos*, vol 6, nº1, 2009, pp. 181-198.

_____. “'Aplicação' e 'uso' no período intermediário de Wittgenstein”. *Caderno de História e Filosofia da Ciência*, série 3, vol 14, nº2, 2004, pp. 255-274.

BLACK, M. *A Companion to Wittgenstein's 'Tractatus'.* Cambridge University Press, 1971.

CARNAP, R. *Logical Syntax of Language*. London: Routledge, 1937.

_____. *Meaning and Necessity: A Study in Semantics and Modal Logic*. Chicago: The Chicago University Press, 1947.

CARRUTHERS, P. *Tractarian Semantics:* Fiding Sense in Wittgenstein's Tractatus. Oxford: Blackwell, 1989.

_____. *The Metaphysics of the Tractatus.* Cambridge University Press, 1990.

CHELLAS B. *Modal Logic An Introduction.* Cambridge: Cambridge University Press, 1980.

COPI, I.; BEARD, R. (Eds.). *Essays on Wittgenstein's Tratactus*. New York: The Macmillan Company, 1966.

CUTER, J. “As cores e os números”. In: *DoisPontos*, vol 6, nº1, 2009, pp. 181-193.

_____. “A Lógica do Tractatus”. *Manuscrito*, vol 25, nº1, 2002, pp. 87-120.

_____. “Como Negar um Nome”. *Philósophos*, vol 14, nº2, 2010, pp. 33-62.

_____. “Três Tipos de Necessidade Lógica”. *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*, vol 18, nº1, 2008, pp. 197-210.

_____. “Por que o Tractatus Necessita de um Sujeito Transcendental?”. *Dois Pontos*, vol 3, nº1, 2006, pp. 171-192.

_____. “Operations and Truth-Operations in the *Tractatus*”. *Philosophical Investigations*, vol 28, nº1, 2005, pp. 63-75.

DIAMOND, C. *The Realistic Spirit:* Wittgenstein, Philosophy, and the Mind. MIT Press, 1995.

ENGELMANN, M. *Wittgenstein's Philosophical Development:* Phenomenology, Grammar, Method, and the Anthropological View. New York: Macmillan Palgrave, 2013.

_____. “O que é o Big Typescript”. *Dois Pontos*, vol 6, nº1, 2009, pp. 33-59.

FARIA, P. *Forma Lógica e Interpretação: Wittgenstein e o Problema das Incompatibilidades Sintéticas, 1929-30* [dissertação de mestrado]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1989.

FEITOSA, H; PAULOVICH, L. *Um Prelúdio à Lógica.* São Paulo: UNESP, 2005.

FLOYD, J. “Wittgenstein and the Inexpressible”. In: CRARY, A. (Ed.). *Wittgenstein and the Moral Life: Essays in Honor Cora Diamond”.* MIT Press, 2007, pp. 177-234.

FRASCOLLA, P. *Undestanding Wittgenstein's Tractatus.* London and New York: Routledge, 2007.

FREGE, G. “Conceitografia”. In: *Os Primeiros Escritos Lógicos de Gottlob Frege*. São Paulo: Instituto de Filosofia e Ciência “Raimundo Lúlio” (Ramon Llull), 2012.

_____. *Lógica e Filosofia da Linguagem.* São Paulo: Edusp, 2009.

GLOCK, H-J. *Dicionário Wittgenstein*. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.

_____. *What is Analytic Philosophy?* Cambridge University Press, 2008.

GRAYLING, A. C. *Wittgenstein: A Very Short Introduction.* Oxford University Press, 2001.

HACKER, P. M. S. *Wittgenstein*. London: Phcenix, 1999.

_____. *Insight and Illusion: Themes in the Philosophy of Wittgenstein.* Oxford: Calendon Press, 1986.

_____. “Naming, Thiking, and Meaning in the Tractatus”. In: HACKER, P. M. S. *Wittgenstein: Connectons and Controversies.* Oxford: Clarendon Press, 2001b, pp. 170-183.

_____. “Ludwig Wittgenstein (1889-1951)”. In: MARTINICH, A.; SOSA, E. (Eds.). *The Blackwell Companions to Philosophy:* A Companion to Analytic Philosophy. Oxford: Blackwell, 2001c, pp. 68-93.

_____.. “The Rise of Twentieth Century Analytic Philosophy”. In: GLOCK, H-J. (Ed.). *The Rise of Analytic Philosophy.* Oxford: Blackwell Publishers, 1997, pp. 51-56.

HAACK, S. *Filosofia das Lógicas.* São Paulo: UNESP, 1998.

HALLETT, G. *Essentialism: A Wittgensteinian Critique.* State University of New York Press, 1991.

HINTIKKA, J; HINTIKKA, M. *Investigating Wittgenstein*. Oxford: Basil Blackwell, 1986.

HYDER, D. *The Mechanics of Meaning Propositional Content and the Logical Space.* New York: Walter de Gruyter, 2002.

ISHIGURO, H. “Use and Reference of Names”. In: WINCH, P. (Ed.). *Studies in the Philosophy of Wittgenstein.* London: Routledge & Kegan Paul, 1969, pp. 20-50.

JACQUETTE, D. “Wittgenstein and the Color Incompatibility Problem”. *History of Philosophy Quarterly*, vol 7, nº3, 1990, pp. 353-365.

LE DU, M. “Wittgenstein e o uso da linguagem como um cálculo”. *Dois Pontos*, vol 6, nº1, 2009, pp. 167-179.

LOPES, F. “Números, Nomes e Operadores Lógicos em Some Remarks on Logical Form”. Analytica, vol 18, nº1, 2014, pp. 175-195.

MACHADO, A. *Lógica e Forma de Vida:* Wittgenstein e a Natureza da Necessidade Lógica *e da Filosofia*. Porto Alegre: Unisinos, 2007.

MACHADO, R. *O vínculo entre a linguagem e a realidade:* Wittgenstein acerca da intencionalidade, do Tractatus às Bemerkungen [dissertação de mestrado]. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2010.

MARION, M. *Ludwig Wittgenstein:* Introdução ao Tractatus Logico-philosophicus. São Paulo: Annablume Editora, 2012.

MCGINN, M. *Elucidating the Tractatus Wittgenstein's Early Philosophy of Logic and Language.* Oxford University Press, 2006.

_____. “Simples and the Idea of Analysis in the Tractatus”. In: KAHANE, G.; KANTERIAN, E.; KUUSEL, O. (Eds.). *Wittgenstein and His Interpreters:* Essays in Memory of Gordon Baker. Oxford: Blackwell, 2007, pp. 200-220.

MCGUINNES, B. *Approaches to Wittgenstein:* Colleted Papers. London and New York:

Routledge, 2002.

MORENO, A. “Pragmática da relação/propriedade interna”. *Dois Pontos*, vol 6, nº1, 2009, pp. 145-166.

MORRIS, M. *Routledge Philosophy Guidebook to Wittgenstein and Tractatus Logico-Philosophicus.* London and New York: Routledge, 2009.

MORTARI, C. *Introdução à Lógica.* São Paulo: UNESP, 2001.

NAKANO, A. “A Colisão da Lógica com sua Aplicação: Wittgenstein e o Problema da Incompatibilidade das Cores”. *Kínesis*, vol 2, n°4, 2010, pp. 175-187.

MOSS, S. “Solving the color incompatibility problem”. *Journal of Philosophical Logic*, vol 41, nº5, 2012, pp. 841-851.

NORDMANN, A. *Wittgenstein's Tractatus:* An Introduction. Cambridge University Press, 2005.

PEARS, D. *Wittgenstein.* New York: The Viking Press, 1970.

_____. *The False Prison: A Study of the Development of Wittgenstein’s Philosophy*. Vol I. Oxford: Clarendon Press, 1987.

_____. *The False Prison: A Study of the Development of Wittgenstein’s Philosophy*. Vol II. Oxford: Clarendon Press, 1988.

PEREIRA, L. “Objetos, Sentido e Possibilidade no Tractatus”. In: ROCHA, E.; GLEIZER, M.; MARQUES, E. (Orgs.). *Verdade, Conhecimento e Ação*: ensaios em homenagem a Guido A. de Almeida e Raul Ferreira Landim. São Paulo: Edições Loyola, 1999, pp. 271-278.

POTTER, M. *Wittgenstein's Notes on Logic.* Oxford University Press, 2008.

_____. “The Logic of The Tractatus”. In: GABBAY D.; WOODS, J. (Eds.). *Handbook of the History of Logic Volume 5:* Logic from Russell to Church. Oxford: Elsevier, 2009, pp. 255-304.

PRADO NETO, B. *Fenomenologia em Wittgenstein:* Tempo, Cor e Figuração. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2003.

PRIEST, G. *An Introduction to Non-Classical Logic.* Cambridge University Press, 2008.

RAMSEY, F. P. “Review of 'Tractatus'”. In: COPI, I.; BEARD, R. (Eds.). *Essays on Wittgenstein's Tratactus*. New York: The Macmillan Company, 1966, pp. 9-24.

READ, R; LAVERY, M. (Eds). *Beyong the Tractatus Wars: The New Wittgenstein Debate.* New York: Routledge, 2011.

RICKETTS, T. “Pictures, Logic, and the Limits of Sense in Wittgenstein's Tractatus”. In:

STERN, D.; SLUGA, H. (Eds.). *The Cambridge Companion to Wittgenstein*. Cambridge University Press, 1996, pp. 59-99.

RUFFINO, M. *O Princípio do Contexto em Frege e Wittgenstein* [dissertação de mestrado]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 1990.

RUSSELL, B. *Theory of Knowledge: The 1913 Manuscript.* New York: Routledge, 1992.

_____. "On Denoting". In: *Mind*, vol 14, nº56, 1905, pp. 479-493.

_____. "Introdução". In: WITTGENSTEIN, L. *Tractatus Logico-Philosophicus.* São Paulo: Edusp, 2010, pp. 113-128.

RUSSELL, B; WHITEHEAD, A. *Principia Mathematica.* Cambridge University Press, 1910.

SANTOS, L. "A Essência da Proposição e a Essência do Mundo". In: WITTGENSTEIN, L. *Tractatus Logico-Philosophicus.* São Paulo: Edusp, 2010, pp.11-112.

SALLES, J. C. *A Gramática das Cores em Wittgenstein* [tese de doutorado]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 1999.

_____. "Percepção e Cor: Nota sobre o octaedro das cores em Wittgenstein". *Dois Pontos*, vol 9, nº2, 2012, pp. 123-134.

SCHMITZ, F. *Wittgenstein*. São Paulo: Estação Liberdade, 2004.

SCHULTE, J. *Wittgenstein:* An Introduction. State University of New York Press, 1992.

SIEVERT, D. "Another Look at Wittgenstein on Color Exclusion". *Synthese*, vol 1, nº78, 1989, pp. 291-318.

SILVA, M. "Wittgenstein, Cores e Sistemas Aspectos Lógico-Notacionais do Colapso do Tractatus". In: *Analytica*, vol 15, nº 2, 2011, pp. 229-264.

SILVA, G. *As Análises do Tempo de Wittgenstein e o Argumento da Linguagem Privada:* o fim da memória como parte da estrutura lógica do mundo [tese de doutorado]. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 2011.

SILVA, J. *O Problema de uma Linguagem Fenomenológica no Pensamento de Wittgenstein* [dissertação de mestrado]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 1994.

SMULLYAN, R. *Lógica de Primeira Ordem.* São Paulo: UNESP, 2009.

SOUTIF, L. "Wittgenstein e as teorias semântica do a priori visual: Obsesvações Filosóficas, cap. XIV e XX". *Dois Pontos*, vol 6, nº1, 2009, pp. 13-34.

STERN, D. *Wittgenstein's Philosophical Investigations:* an Introduction. Cambridge University Press, 2004.

_____.. “The 'Middle Wittgenstein': From Logical Atomism to Practical Holism”. *Synthese*, vol 2, nº87, 1991, pp. 203-226.

STOKHOF, M. “The Architecture of Meaning: Wittgenstein’s Tractatus and Formal Semantics”. In: ZAMUNER, E.; LEVY, D. (Eds.). *Wittgenstein's Enduring Arguments.* London and New York: Routledge, 2009, pp. 211-244.

TARSKI, A. *A Concepção Semântica da Verdade.* São Paulo: UNESP, 2007.

VAN HEIJENOORT, J. “Logic as Calculus and Logic as Language”. *Synthese*, vol 17, nº3, 1967, pp. 324-330.

VON WRIGHT, G. H. “Sobre Cores: Uma Fantasia Lógico-Filosófica”. *Analytica*, vol 15, nº 2, 2011, p. 265-275.

WHITE, R. *Wittgenstein's Tractatus Logico-Philosophicus A Reader's Guide.* London: Continuum Publishing, 2006.

WITTGENSTEIN, L. *Notebooks 1914-1916.* Basil Blackwell Oxford, 1998a.

_____. *Tractatus Logico-Philosophicus.* São Paulo: Edusp, 2010.

_____. “Some Remarks on Logical Form”. In: *Proceedings of the Aristotelian Society*, vol 9, 1929, pp. 162-171.

_____. *Philosophical Remarks.* Basil Blackwell Oxford, 1998b.

_____. *Philosophical Grammar.* Basil Blackwell Oxford, 1993.

_____. *The Big Typescript.* Oxford: Blackwell Publishers, 2005.

_____. *Philosophical Investigations/Philosophische Untersuchungen.* Oxford: Blackwell, 2009.

_____. *Anotações Sobre as Cores.* Campinas: UNICAMP, 2009.