

A LÓGICA E SUA APLICAÇÃO

A Antecipação das Formas das Proposições Elementares no Tractatus de Wittgenstein

Sílvia Altmann

UFRGS

Um dos fios condutores centrais da investigação que culminou no *Tractatus* é a tese de que “a lógica deve cuidar de si mesma” (5.473¹). A lógica não pode nem precisa ser justificada porque a “verdade” das suas proposições não depende de como as coisas são: ela é absolutamente necessária. Parece, então, que tudo que é questão de lógica deve ser independente de toda e qualquer experiência e, portanto, a priori.

Em 5.557, contudo, Wittgenstein afirma que é a *aplicação* da lógica que “decide a respeito de quais proposições elementares existem” e que “o que vem com a aplicação, a lógica não pode antecipar”. O que pode a lógica antecipar (isto é, estabelecer a priori)? A forma lógica das proposições moleculares e, com isso, a forma das tautologias. Toda proposição é função de verdade de proposições elementares que são logicamente independentes entre si. Portanto, só há relações lógicas em proposições não-elementares (mais precisamente, quando o sentido de uma está contido no sentido de outra). As relações lógicas devem-se ao modo como compomos proposições por operações de verdade. Essa composição leva em conta as proposições exclusivamente na medida em que são bipolares: são verdadeiras ou falsas. Assim, independentemente de qual seja o conteúdo específico de qualquer proposição, temos, a priori, as formas possíveis das proposições moleculares. Visto que, para determinar se algo é uma tautologia, não importa

(1) L. WITTGENSTEIN - *Tractatus Logico-Philosophicus* - trad.: L.H. Lopes dos Santos - São Paulo, Edusp, 1990. Indicarei apenas o aforismo citado.

qual seja o valor de verdade de cada proposição componente, podemos calcular a priori quais, entre as formas possíveis das proposições moleculares, são formas de tautologias (que exibem as relações lógicas que se devem à combinação de proposições por operações de verdade). O significado dessas operações de verdade supõe somente que sejam aplicadas a proposições (a algo bipolar), e que toda proposição seja bipolar é um traço essencial da proposição, estabelecido a priori.

Essa explicação justifica, portanto, a possibilidade de antecipar as formas das tautologias: precisamente porque é possível antecipar as formas possíveis das proposições moleculares. Nada disso justifica, contudo, que seja possível antecipar quais são as proposições com sentido e, portanto, nada justifica que seja possível antecipar quais são as proposições elementares. Parece, então, que seria natural dizer: a lógica antecipa quais formas de proposições têm tais e tais relações lógicas, mas não quais proposições as têm; ela antecipa as formas possíveis das proposições, mas não quais são as proposições. Quais são as proposições com sentido é algo não lógico. Uma pergunta, então, se impõe: é, portanto, algo contingente?

O problema torna-se urgente se, acompanhando os aforismos 5.55ss desde seu início, lembrarmos que a impossibilidade de antecipar as proposições elementares é a explicação para a impossibilidade de antecipar até mesmo as formas lógicas possíveis das proposições elementares. Algo lógico (as formas possíveis das proposições elementares) não é estabelecido a priori. O mesmo grupo de aforismos também sugere que não é possível antecipar as formas lógicas das proposições elementares porque elas não são independentes da realidade. Como pode algo lógico (independente de como o mundo é) depender da realidade?

O objetivo deste artigo é analisar os aforismos 5.55ss, pouco discutidos na literatura, procurando uma resposta para essa pergunta. Suporei como dadas algumas teses sobre o *Tractatus*. São elas:

- 1) Toda proposição é função de verdade de proposições elementares.
- 2) A possibilidade e a necessidade das operações que geram as funções

de verdade são dadas com a bipolaridade essencial da proposição. Isto é, a construção de funções de verdade por operações de verdade é um traço essencial de qualquer linguagem para descrever o mundo, e as operações que geram essas funções de verdade são independentes do conteúdo das proposições.

- 3) Por isso, é possível, independentemente não só do valor de verdade de qualquer proposição, mas também de qual seja o sentido particular de qualquer proposição, antecipar quais são as formas das proposições compostas de outras proposições.
- 4) Dada essa possibilidade, é igualmente possível antecipar quais formas são formas de proposições que são verdadeiras independentemente do valor de verdade das proposições que as compõem (as tautologias). Isto é, é possível antecipar as formas das proposições da lógica.² Não podemos antecipar quais são as tautologias; para isso, teria de ser possível antecipar quais são as proposições com sentido. Mas, dada a forma geral da proposição, sabemos que poderá, necessariamente, haver proposições, por exemplo, das formas " $\sim p \supset q$ ", " $\sim q$ " e " $(\sim q.(\sim p \supset q)) \supset p$ ". Além disso, o significado de " \sim ", " \supset " e " $.$ " depende exclusivamente da bipolaridade essencial da proposição. Com isso, sabemos a priori que " $(\sim q.(\sim p \supset q)) \supset p$ " é a forma de uma tautologia e isso mostra que, se duas proposições da forma " $\sim q$ " e " $\sim p \supset q$ " forem verdadeiras, então " p " será verdadeira.

(2) Este ponto não é inteiramente consensual na literatura. Autores como Fogelin (R. J. FOGELIN, R.J. - "Wittgenstein's operator N " - *Analysis*, 42.4, 1982: pp. 124-128), por exemplo, julgam que, para que fosse possível decidir no símbolo se algo é ou não uma tautologia (e se algo é ou não a forma de uma tautologia), a lógica teria de ser decidível e, dado o Teorema de Church, isso é impossível. Não cabe argumentar em detalhe sobre o erro cometido por Fogelin, mas, em resumo, tudo o que Wittgenstein precisa é que o valor de verdade de uma proposição complexa seja absolutamente determinado pelo valor de verdade das proposições componentes, e isso é garantido pela tese de que toda proposição é função de verdade de proposição elementares. Que tenhamos ou não um algoritmo para decidir quando uma função de verdade é sempre verdadeira não importa.

- 5) Que algo seja uma proposição não é contingente, mas é uma propriedade interna de um símbolo. Segue-se daí que não é possível dizer com sentido que algo é ou não uma proposição. Uma propriedade interna de um símbolo como “ser uma proposição” é algo que se mostra por traços comuns de todos os símbolos que são, no caso, proposições – “proposição” é um conceito formal. De modo análogo, também não é possível dizer que algo é ou não uma proposição elementar ou uma tautologia. Nada disso é possível justamente porque, para determinar se algo é ou não uma proposição, uma proposição elementar ou uma tautologia, não é necessário saber o valor de verdade de qualquer proposição.
- 6) Dado que ser ou não uma proposição não é uma propriedade contingente de um símbolo, basta compreender que algo é uma proposição com sentido, basta compreender o sentido de uma proposição, compreender suas condições de verdade, para reconhecer, no mero símbolo, sem comparação com a realidade, independentemente do valor de verdade de qualquer proposição, se ela é ou não uma tautologia ou quais são suas relações lógicas com outras proposições.
- 7) É isso que explica que a lógica “cuide de si mesma”, seja necessária, independente de qualquer contingência.
- 8) Por outro lado, para completar a explicação da necessidade lógica, é necessário compreender como é possível que uma proposição tenha sentido independentemente do valor de verdade de qualquer proposição.
- 9) Como toda proposição é função de verdade de proposições elementares, a explicação do modo como uma proposição tem sentido reduz-se à explicação do modo como uma proposição elementar tem sentido.
- 10) A proposição elementar é uma combinação de nomes simples, cujas possibilidades de combinação são internas e são as mesmas dos objetos pelos quais estão. Assim, na combinação de nomes, a proposição apresenta uma possibilidade de combinação de objetos – um estado de coisas. Se os objetos estão assim combinados (se o estado de coisas é um fato), a proposição é verdadeira; caso contrário, é falsa.

- 11) O modelo mais natural para pensar a forma de uma proposição elementar é algo como “a-b”, por exemplo. Devemos lembrar, contudo, que uma proposição elementar não é uma lista de nomes – os nomes estão combinados de uma determinada maneira. Esse modo de combinação pode ser marcado por um sinal para uma função, por exemplo, em “aRb”, “xRy” marcaria um determinado modo de combinação. A possibilidade desse modo de combinação é dada por “a” e “b”. Mas talvez essa não seja a única maneira de utilizar um sinal para função. Se tomarmos, mais uma vez, uma proposição como “a-b”, substituindo um nome nessa expressão por uma variável, teríamos, por exemplo, “a-x”. Podemos representar isso por “fx” e a proposição “a-b” por “fb”. Isto é, podemos apresentar uma proposição como sendo composta por função e argumento. Nesse caso, em “fb”, “fx” marca, além da relação designativa com a realidade dada por “a”, a partir do qual “fx” é construída, um determinado modo de combinação. Em qualquer caso, ao representarmos, com o auxílio de um sinal para uma função, uma concatenação, a expressão para a função não é um nome. Por outro lado, que um sinal para uma função seja um símbolo capaz de caracterizar o sentido particular de uma proposição depende da relação designativa estabelecida pelos nomes a partir dos quais é construído. Ou seja, nada corresponde (estritamente falando) a um símbolo para uma função, mas a possibilidade de ele funcionar como um símbolo particular – contribuir para a caracterização do sentido de uma proposição particular – é parasitária da relação designativa estabelecida pelos nomes.³ Por outro lado,

(3) Embora o modo de funcionamento de símbolos para função não seja uma questão consensual na literatura (cf. G.E.M. ANSCOMBE - “Retraction” - In: *From Parmenides to Wittgenstein - Collected Papers*, vol.I, Oxford, Blackwell, 1981, pp. 108-111 e H. ISHIGURO - “Subjects, predicates, isomorphic representation, and language games” - In: E. SAARINEN, R. HILPINEN, I. NIINILUOTO & M.P. HINTIKKA (eds.), *Essays in honour of Jikko Hintikka*, Holland, D. Reidel Publishing Company, 1979,

a possibilidade da “construção” de símbolos funcionais em geral, isto é, a possibilidade de se escrever qualquer proposição como composta por função e argumento, é dada pelo fato de a proposição elementar ser uma concatenação de nomes (independentemente de que objetos esses nomes designem).

- 12) Uma proposição apresenta um estado de coisas porque tomamos os sinais da proposição como nomes de objetos, porque estabelecemos um método de projeção que dá significado aos nomes. Estabelecer um método de projeção não é nada mais, nada menos, do que pensar o sentido de uma proposição. É ao pensarmos o sentido de uma proposição, é ao projetarmos, num sinal proposicional, um estado de coisas possível que estabelecemos um método de projeção e damos significado aos nomes na proposição⁴.

pp. 351-364), não cabe examiná-la aqui. Para uma discussão desse ponto, cf. S. ALTMANN – *A lógica e sua aplicação: O problema da antecipação das formas possíveis das proposições elementares no Tractatus Logico-Philosophicus de Wittgenstein* - Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1999. pp. 105-112.

(4) Autores como Ishiguro (cf. H. ISHIGURO - “Use and reference of names” - In: P. WINCH (ed.) *Studies in the philosophy of Wittgenstein* - London, Routledge & Kegan Paul, 1969, pp. 20-51 e “Can the world impose logical structure on language?” - In: R. HALLER & J. BRANDL (Hrsg.) *Wittgenstein - eine Neubewertung* - Wien, Hölder-Pichler-Tempsky, 1990, pp. 21-34) e McGuinness (cf. B. McGuinness - “The so-called realism of the *Tractatus*” - In: I. BLOCK - *Perspectives on the philosophy of Wittgenstein* - Oxford, Blackwell, 1981, pp. 60-73) pretendem mostrar que essa tese implica que a existência e a identidade dos objetos são, pelo menos em parte, determinadas pelo uso de seus nomes na linguagem. De resto, segundo esses autores, essa é a única maneira de explicar como é possível que nomes estejam por objetos que necessariamente existem (ou subsistem) e tenham a mesma forma lógica desses objetos. Não é possível apresentar aqui argumentos em detalhe para mostrar que as teses de Ishiguro e McGuinness não se seguem das passagens por eles utilizadas. Assim, suporei que as teses de Wittgenstein não implicam que a existência, a identidade ou a forma lógica dos objetos é, em qualquer sentido, determinada pela linguagem – embora, é claro, sua *especificação* o seja. Mais adiante, voltarei brevemente a esse ponto. Para uma discussão dos argumentos de Ishiguro e McGuinness, cf. S. ALTMANN – *A lógica e sua aplicação: O problema da antecipação das formas possíveis das*

- 13) Um nome tem significado, substitui um objeto, na medida em que tem as mesmas possibilidades de combinação do objeto representado (ter as mesmas possibilidades de combinação é parte do que significa estar por um objeto) e, dado o que um nome significa, também são dadas suas possibilidades de combinação, isto é, quais são as proposições nas quais ele pode ocorrer – sua forma lógica.
- 14) O significado de um nome (um objeto) não se reduz, entretanto, à sua forma lógica (2.0233). Dois objetos (e, portanto, dois nomes) podem ter a mesma forma lógica. Assim, a mesma forma lógica de uma expressão pode ser comum a um conjunto de expressões. É possível exibir essa forma lógica comum através de uma variável onde permanece comum o que é partilhado por expressões da mesma forma lógica. Visto que a forma lógica de uma expressão consiste em suas possibilidades de combinação, isto é, as proposições nas quais ela pode ocorrer, pode-se exibir a forma lógica de uma expressão através de uma variável proposicional cujos valores são as proposições nas quais a expressão pode ocorrer. Assim, “ ϕa ” pode representar a classe de proposições “ga”, “fa”, “ha”, etc. e, portanto, o que é comum a todas essas proposições. Os símbolos “g”, “f”, “h” têm em comum a propriedade de poderem se combinar com “a”. Suponhamos, por exemplo, que “a” seja o nome de um objeto colorido e “f” seja “ser azul”. Poderíamos marcar o fato de “f”, “g”, “h” serem propriedades de objetos que podem ter uma cor através de um sinal como, por exemplo, “k” em “ f_k ”, “ g_k ”, etc. Assim, “ ϕ_k ” representaria o que há de comum entre “ f_k ”, “ g_k ”, “ h_k ”. Por outro lado, o mesmo procedimento pode ser adotado para “a”: “c” em “ a_c ”, por exemplo, pode ser uma marca do símbolo que indica que ele pode se combinar com

proposições elementares no Tractatus Logico-Philosophicus de Wittgenstein, op. cit., pp. 105-112. O que pretenderei mostrar neste artigo, com base na análise dos aforismos 5.55ss, é que, ao contrário, é uma tese do *Tractatus* que quais sejam os nomes e sua forma lógica depende (em um sentido a ser preciso) de quais são os objetos.

expressões da forma " ϕ_k ". Assim, " $\phi_k x_c$ " corresponderia a uma forma lógica – a um protótipo de figuração (3.315).

- 15) Um sinal não tem forma lógica, só um nome (isto é, um sinal com significado). Portanto, não é possível exibir a forma lógica de uma expressão independente de essa expressão ter significado. Podemos exibir a forma lógica de uma expressão com uma variável proposicional cujos valores são as proposições nas quais a variável pode ocorrer. Essa variável é a fixação dos seus valores, é um conjunto de proposições. E não há proposição sem que os nomes tenham significado.

Ora, são justamente essas possibilidades lógicas de combinação dos nomes (e dos objetos) que não podem ser antecipadas, pois não é possível antecipar quais são os nomes com significado e, por isso, não é possível antecipar quais são as proposições elementares.

É necessário, portanto, responder a duas questões: (a) por que as possibilidades de combinação dos nomes são lógicas e (b) por que não é possível determinar a priori quais são essas possibilidades de combinação.

Quanto a (a), a resposta parece clara: se as possibilidades de combinação dos nomes fossem contingentes ou se fosse contingente que essas possibilidades de combinação sejam as mesmas dos objetos, então que uma proposição apresente um estado de coisas possível (isto é, que uma proposição tenha sentido) dependeria do valor de verdade de outra proposição. Não cabe discutir aqui a justificativa para a tese tractariana da independência do sentido de uma proposição em relação ao valor de verdade de qualquer proposição. Devemos lembrar, no entanto, que é ela que nos permitiu afirmar, no passo (6) acima, que é possível reconhecer, independentemente do valor de verdade de qualquer proposição, se algo é ou não uma tautologia. É porque o sentido de uma proposição é independente do valor de verdade de qualquer proposição que o fato de algo ser ou não uma tautologia é independente de qualquer contingência, e que a lógica, portanto, é absolutamente necessária, "cuida de si mesma" (pelo menos de acordo com a explicação tractariana para a necessidade da lógica).

Quanto a (b), já sugeri que a impossibilidade de se antecipar a forma lógica dos nomes se deve a uma espécie de dependência em relação à realidade. É essa afirmação que a análise subsequente dos aforismos 5.55ss pretende justificar. Em 5.55, Wittgenstein escreve:

Devemos agora responder a priori à questão de quais sejam todas as formas possíveis de proposições elementares. (5.55)

Ao longo dos aforismos 5.55ss fica claro que *não* se pode antecipar as formas possíveis das proposições elementares. O que é, então, responder a priori à questão de quais sejam as formas possíveis das proposições elementares? A resposta consiste justamente em mostrar, a priori, que isso não é possível. Ou melhor, há muito pouco da forma das proposições elementares que pode ser estabelecido a priori. É possível antecipar que a proposição elementar é uma concatenação imediata de nomes simples. Por outro lado, no entanto, há, em cada proposição específica, uma forma que caracteriza seu sentido e que, embora se trate de uma forma lógica, não pode ser antecipada.

Além do que pode ser estabelecido a priori (a saber, que a proposição é uma concatenação imediata de nomes simples), o que mais poderia significar estabelecer as formas possíveis de proposições elementares? Se lembrarmos dos itens (4) e (14) acima, pode parecer, à primeira vista, que podemos exibir a forma lógica de uma proposição elementar de modo análogo a como exibimos a de uma proposição molecular: afinal, tanto " $(\sim p \supset q)$ " como " $\varphi_k x_c$ " exibem formas possíveis de proposições.

No entanto, há uma diferença crucial entre o caso da forma de uma proposição molecular e o da de uma proposição elementar. Posso antecipar que " $(\sim p \supset q)$ " é uma forma possível de proposição molecular porque isso depende exclusivamente da bipolaridade essencial da proposição: é essencial que proposições sejam bipolares e daí se segue que é possível ter símbolos que se comportam como " \sim " e " \supset " e, trivialmente, que " $(\sim p \supset q)$ " é uma forma possível de proposição.

Contudo, que exista uma forma como " $\phi_k x_c$ " não depende exclusivamente da bipolaridade. No exemplo das cores, depende da existência de cores e de objetos coloridos. Assim, o segundo parágrafo do aforismo 5.55 diz

A proposição consiste em nomes. Como não podemos, porém, especificar o número dos nomes com significados diferentes, tampouco podemos especificar a composição da proposição elementar.

Devemos lembrar que o que tem forma lógica não é um sinal, mas um símbolo. Um sinal só é um símbolo, isto é, só é um sinal para um nome, se está por um objeto. Para isso, é necessário um método de projeção, que é, como foi assinalado em (12) acima, aquilo em que consiste pensar o sentido da proposição, tomar o nome como estando por um objeto. " $\phi_k x_c$ " é uma variável e a variável apresenta uma classe de proposições. Ora, só temos uma classe de proposições se temos proposições. E não há proposições até que se estabeleça uma relação entre nome e objeto. Portanto, não há forma lógica de uma proposição elementar sem que seja dada uma proposição elementar e isso depende de uma relação com o mundo. Assim, é impossível antecipar a forma lógica das proposições elementares porque não é possível antecipar quais são as proposições elementares. De fato, em dois aforismos seguintes, Wittgenstein fala simplesmente da impossibilidade de se antecipar as proposições elementares (5.557 e 5.5571).

Parece, então, que Wittgenstein poderia ter-se limitado a dizer: como não temos a priori os nomes (ao invés do número de nomes com significados diferentes), não temos a priori sua forma lógica, suas possibilidades de combinação. Essa formulação, contudo, suporia que há diferentes tipos de objetos. Isso, porém, não é possível saber a priori. Por exemplo, a impossibilidade de "ser um semi-tom mais alto" ocorrer entre nomes de cores parece ter de ser explicada pela diferença entre possibilidades de combinação. Essa impossibilidade, contudo, depende de que haja proposições como "este som é um semi-tom mais alto que aquele" e "esta cor é mais escura que aquela", por exemplo. Ora, isso, justamente, não é dado a priori. Ou seja, embora Wittgenstein não possa excluir a possibilidade de diferenças de

forma lógica dos objetos, tampouco pode estabelecer a priori que há diferentes tipos de objetos. De resto, mesmo supondo que não haja tipos diferentes de objetos, mesmo supondo que todos possam se combinar com todos, seria necessário, para ter a forma lógica de uma proposição elementar, ter o número de nomes com significados diferentes. Mas isso tampouco é dado a priori.

Assim, fica claro que algo que é lógico (a forma lógica das proposições elementares) depende de algo que não pode ser estabelecido a priori. Daí o aforismo 5.551:

Nosso princípio básico é que toda questão que se possa decidir por meio da lógica deve poder-se decidir de imediato.

(E se chegamos à situação de ter que olhar o mundo para solucionar um tal problema, isso mostra que seguimos um trilha errada por princípio.)

Lembramos (no início deste artigo) que a lógica, para Wittgenstein, deve ser absolutamente independente de qualquer experiência e indicamos também ((1) a (7) acima) como a caracterização das proposições da lógica como tautologias explica isso: reconhecemos que algo é uma tautologia sem ter que olhar para o mundo. O segundo parágrafo de 5.551 estabelece um critério negativo para o que seja uma solução de um problema em termos puramente lógicos: não podemos precisar olhar para o mundo e, se precisarmos, é porque “seguimos uma trilha errada por princípio”.

O que poderia ilustrar o “ter que olhar para o mundo” para resolver um problema supostamente lógico? Creio que há dois exemplos no *Tractatus* e que cada um deles tira uma conclusão diferente com base no critério apresentado. O primeiro, que não pretendo investigar em detalhe aqui, é a análise do Paradoxo de Russell, e penso que a conclusão de Wittgenstein é a seguinte: esse é um problema cuja solução é puramente lógica e, por isso, a solução de Russell está errada, já que ele tenta fundamentá-la na existência de tipos diferentes de objetos - supondo, portanto, que se deva “olhar para o mundo”. Se aceitarmos (11) acima,

deveremos lembrar que nada corresponde a um símbolo para uma função. Um símbolo para uma função é simplesmente uma construção, um outro modo de escrever a proposição. A possibilidade de escrevê-la como tal é dada com a essência de qualquer proposição, dado que ela é função de verdade de proposições que são concatenações de nomes. Assim, as regras que evitam o Paradoxo de Russell não se devem a diferenças entre tipos de objetos, mas ao modo como utilizamos certos símbolos⁵. A possibilidade dessa utilização e suas regras são dadas a priori com a essência da proposição. Não é necessário saber o valor de verdade de nenhuma proposição nem saber quais são os nomes com significado ou as proposições com sentido para saber por que o Paradoxo de Russell é mal construído.

O segundo exemplo é o da antecipação das formas lógicas das proposições elementares. Nesse caso, entretanto, a conclusão de Wittgenstein parece muito diferente. O *Tractatus* não indica e não pode indicar quais são as formas das proposições elementares. Os aforismos 5.55 e 5.551 parecem sugerir que isso não pode ser feito porque não se trata de uma questão puramente lógica (mas, como veremos, de aplicação da lógica). Parece que é necessário, num certo sentido, algo como “olhar para o mundo”. No entanto, é essencial compreender o que pode significar aqui “olhar para o mundo”. Com certeza, não se trata da experiência de algo contingente (e, portanto, também não se trata de experiência alguma). Talvez possamos encontrar a explicação em 5.535:

O que cumpriria ao “Axiom of Infinity” dizer exprimir-se-ia na linguagem por haver uma infinidade de nomes com significados diferentes.

Dado o modo como Russell desenvolveu seu programa de fundamentação da matemática na lógica, ele precisava supor que o número de objetos no universo é infinito. Wittgenstein argumenta que não é possível que a lógica dependa de

algo não-lógico, de quantos objetos diferentes existem. À primeira vista, isso parece sugerir que a proposição que afirma quantos objetos existem é uma proposição contingente. No entanto, não é possível dizer com sentido que um objeto existe ou quantos objetos existem. Quantos objetos existem não é contingente no mesmo sentido em que a verdade de uma proposição é contingente. Como poderíamos dizer, numa linguagem que mostrasse claramente sua forma lógica, que há, por exemplo, 3 objetos? Não podemos escrever " $\exists x_1 . \exists x_2 . \exists x_3$ ", pois "objeto" é um conceito formal e não pode ser usado como um conceito genuíno. Em outras palavras, " $\exists x_1$ " não é uma expressão bem formada. No cálculo de predicados com identidade, costumamos escrever " $(\exists x_1, x_2, x_3) ((\sim x_1 = x_2 . \sim x_2 = x_3 . \sim x_1 = x_3) . (x_4) (x_4 = x_1 \vee x_4 = x_2 \vee x_4 = x_3))$ ", por exemplo. No entanto, numa notação adequada, não há lugar para um sinal para a identidade: que dois objetos sejam diferentes deve ser simbolizado pelo fato de utilizarmos nomes ou variáveis diferentes para objetos diferentes. Assim, quantos objetos existem não pode ser dito, mas é algo que se mostra, se exprime na linguagem, por haver um determinado número de nomes com significados diferentes.⁶ Quantos objetos existem (ou melhor, subsistem) não é algo que possa ser descrito, mas também não é uma questão puramente lógica. É algo que se mostra na linguagem, mas não no fato de uma proposição ser uma tautologia. Não é objeto de uma descrição do mundo,

(6) Max Black reconhece que "o número de objetos no universo é um traço necessário do espaço lógico, mostrado pela disponibilidade de um número correspondente de nomes distintos", mas crê que há uma dificuldade com o fato de Wittgenstein atribuir "sentido a proposições gerais como ' $(\exists x, \phi).fx$ ', que parecem limitar o número total de objetos" (M. BLACK - *A Companion to Wittgenstein's Tractatus* - Cambridge, Cambridge University Press, 1964, p. 297). No entanto, que proposições como " $(\exists x, \phi).fx$ " tenham sentido depende do fato de que são, como qualquer proposição, compostas. Ou seja, elas afirmam a existência de uma combinação, não de um número de objetos. Numa notação adequada, poderíamos tentar expressar que há, no mínimo, n objetos no universo escrevendo " $(\exists x_1, \exists x_2, \dots, \exists x_n)$ " e, para i , $1 \leq i \leq n$, $(\exists \phi)$ tal que ϕx_i e, para qualquer j , $1 \leq j \leq n$, onde $j \neq i$, $\sim \phi x_j$. No entanto, a verdade ou falsidade dessa proposição não dependerá de quantos objetos há no universo, mas, sim, de que cada um esteja combinado ou não com uma função com a qual nenhum outro está. Que existam n objetos mostra-se na utilização de variáveis diferentes e é algo já suposto no sentido mesmo da proposição em questão.

pois, em sentido estrito, não é preciso olhar para o mundo para saber quantos objetos existem: a linguagem basta para isso. Por outro lado, contudo, o que é necessário, nesse caso, não é algo que dependa exclusivamente da bipolaridade essencial da proposição. São necessárias proposições específicas e, para tanto, é preciso estabelecer uma relação entre sinais e objetos e, nesse sentido (mas somente nesse sentido), algo como “olhar para o mundo”. Não se trata, por conseguinte, de determinar a verdade de uma proposição comparando-a com o mundo. Mas tampouco se trata de uma questão de lógica. Trata-se, sim, da aplicação da lógica a proposições específicas que não são nem podem ser dadas a priori, já que não se pode decidir, a priori, quantos objetos existem.

Portanto, quantos objetos há no universo não é algo contingente ou empírico (no sentido em que o que é contingente ou empírico é aquilo que é descrito por uma proposição). Mas também não é uma questão a priori de lógica. Se quais são as formas possíveis das proposições elementares depende de quantos objetos há no universo, então, do mesmo modo, quais são as formas possíveis de proposições elementares não é algo contingente (trata-se, afinal, da forma *lógica* das proposições elementares), ainda que não possa ser antecipado pela lógica, embora possa ser por ela decidido através da sua aplicação a proposições dadas.

Chegamos, assim, aos aforismos seguintes a 5.551:

A “experiência” de que precisamos para entender a lógica não é a de que algo está assim e assim, mas a de que algo é: mas isso não é experiência.

A lógica é anterior a toda experiência – de que algo é assim. Ela é anterior ao como, não é anterior ao quê. (5.552)

E se não fosse assim, como poderíamos aplicar a lógica? Poder-se-ia dizer: se houvesse uma lógica ainda que não houvesse um mundo, como poderia então haver uma lógica, já que há um mundo? (5.5521)

Vimos como é possível que a lógica seja independente de como o mundo é. Mas vimos também que uma proposição da forma “ $p \vee \sim p$ ” só é uma tautologia se “ p ” é uma proposição. A lógica é anterior ao “como” porque não interessa, para a

lógica, se “p” (ou qualquer outra proposição) é verdadeira ou falsa. Mas a lógica supõe que proposições tenham sentido, e essa é sua ligação com o mundo (6.124). Ora, não há proposições com sentido sem mundo, sem objetos simples cujas possibilidades de combinação são propriedades internas e são as mesmas dos nomes. “ $a \vee \sim a$ ” só é uma tautologia se “a” e “b” puderem se combinar como os objetos nomeados por “a” e “b” podem se combinar. Que eles possam se combinar não pertence a “como”, mas a “o quê”: ter essas possibilidades de combinação não é uma propriedade contingente, não é objeto de experiência. Todavia – e é este o nosso problema –, essa propriedade não pode ser determinada a priori.

Tudo isso, contudo, parece sugerir algo forte demais. Se, para determinar se “ $p \vee \sim p$ ” é ou não uma tautologia, é necessário determinar se “p” é uma proposição e, se isso não pode ser feito a priori, não parece, então, que a própria lógica também não é a priori? Não. Ou melhor, há algo, na lógica, que não é a priori. Como as proposições da lógica são tautologias e, para exibir as tautologias, é necessário que sejam dadas proposições com sentido, então não há como exibir a priori as tautologias. De um modo mais geral, não é possível estabelecer, completamente a priori, quais proposições se seguem de quais. Para isso, é necessário saber *quais* são as proposições com sentido. Mesmo assim, é importante lembrar novamente que isso não implica que, para determinar se um símbolo é ou não uma tautologia, seja necessário algum tipo de *comparação* com a realidade. Que um símbolo seja uma proposição não é algo contingente: depende apenas do significado das expressões que nela ocorrem. Mas isso não é uma propriedade contingente do símbolo, é o que constitui a proposição, é uma propriedade interna sua. É possível reconhecer a verdade da tautologia no símbolo tão-somente porque é possível reconhecer exclusivamente nele se um sinal é uma proposição. Não há símbolo sem significado e, para isso, é necessário uma relação com o mundo, mas não é necessário determinar se uma proposição é verdadeira ou falsa.

Por outro lado, a lógica é, sim, completamente a priori porque, embora não possamos exibir as tautologias independentemente de proposições específicas, é possível exibir as formas possíveis das tautologias, supondo que existam proposições com sentido. (Wittgenstein retomará essa explicação em 5.555.) Com aquilo que podemos antecipar (a saber, as formas possíveis das tautologias), podemos,

por exemplo, estabelecer a priori regras de derivação de proposições, embora não quais proposições podem ser derivadas de quais.

Antes de 5.555, Wittgenstein explicita por que não é possível antecipar a forma das proposições elementares, ressaltando, ao mesmo tempo, que isso não é uma questão de experiência:

Russell disse que haveria relações simples entre diferentes números de coisas (Individuals). Mas entre que números? E como se há de decidi-lo? – Pela experiência?

(Não há um número proeminente.) (5.553)

A especificação de qualquer forma especial seria completamente arbitrária. (5.554)

Supõe-se que seja possível dizer a priori se posso, por exemplo, chegar à situação de ter que designar algo com o sinal de uma relação de 27 lugares. (5.5541)

No entanto, podemos sequer levantar essa espécie de questão? Podemos instituir uma forma notacional e não saber se algo pode corresponder a ela?

Tem sentido a questão: o que deve ser a fim de que algo possa ser-o-caso? (5.5542)

Russell, em “The Philosophy of Logical Atomism”, chama atenção para o fato de que é possível reduzir relações unárias a binárias e binárias a ternárias e assim por diante, embora o inverso nem sempre seja possível. Por exemplo, “Isso é vermelho” pode ser reduzido a uma relação binária utilizando uma relação como “mesmidade de cor”. No entanto, Russell acrescenta que, embora possível, não parece haver nenhum motivo particular para essa redução: “Não vejo nenhuma razão particular para supor que as relações mais simples que ocorrem no mundo são (digamos) de ordem n , mas não há razão a priori contra isso.”⁷ Wittgenstein, ao contrário, dá uma razão a priori contra a possibilidade de se supor que as relações mais simples são de uma determinada ordem, já que, dado que não é possível antecipar quantos objetos há, qualquer especificação de uma forma especial (uma forma com um sinal para função

de ordem n) seria completamente arbitrária. Especificar essa forma especial seria poder dizer a priori que é necessário designar algo com o sinal de uma relação de, por exemplo, 27 lugares. Mas o que significaria ter de designar algo com o sinal de relação com 27 lugares? Isso significaria que há um pensamento (e, portanto, um estado de coisas possível) cuja multiplicidade lógica é de 27 lugares. Isso seria necessário para que eu tivesse de designar algo por uma relação de 27 lugares. É claro que, mediante convenções, posso, como mostra Russell, reduzir relações n -árias a relações $n+1$ -árias, mas isso é arbitrário. Ao dizer que é possível reduzir uma relação unária a uma relação $n+1$ -ária, a única coisa que fazemos é mudar o método de projeção e utilizar um *sinal* diferente. Que eu possa descrever um mesmo estado de coisas utilizando um símbolo para uma relação n -ária ou $n+1$ -ária não significa que seja possível reduzir as *relações* entre os objetos de n -árias para $n+1$ -árias. Portanto, o fato de utilizarmos um sinal para uma relação n -ária ou $n+1$ -ária não mostra nada acerca da forma lógica do mundo, pois quais sinais utilizamos é arbitrário. O que não é arbitrário é a identidade de multiplicidade lógica da figuração, do pensamento. É claro, a identidade de forma lógica é preservada pelo método de projeção, mas não é necessariamente a forma aparente do sinal utilizado. Portanto, o fato de a forma aparente de um símbolo ser a de um sinal para 27 lugares não significa que haja um pensamento sobre 27 objetos. Essa forma só é forma lógica na medida em que expressa um pensamento, em que tem a forma lógica da realidade. E um símbolo só tem a forma lógica da realidade se há uma relação entre os sinais e a realidade. Portanto, não sei (e não posso saber), a priori, se algo corresponde a uma relação de 27 lugares.

Por outro lado, também não é possível instituir uma forma notacional e decidir, pela experiência, se algo corresponde a ela. Isso porque não há forma notacional independentemente da ligação nome/objeto. Não há como apresentar, a priori, " $\varphi_k x_c$ " e depois ver se algo corresponde a φ_k , pois ou " $\varphi_k x_c$ " não é uma forma notacional ou " $\varphi_k x_c$ " é uma classe de proposições com sentido e, portanto, algo corresponde ao conjunto de expressões que podem substituir " φ_k ".⁸ É por

(8) "Corresponde" não é, aqui, uma boa expressão, a menos que seja adequadamente compreendida. Como já vimos, se " φ_k " marca uma função, não há nada que corresponda a ela porque nada corresponde

isso que o último parágrafo de 5.5532 sugere que a questão “o que deve ser [ou seja, quais objetos (com sua forma lógica) devem subsistir] a fim de que algo possa ser-o-caso” não tem sentido.

É necessário algum cuidado ao interpretar essa afirmação. Max Black⁹ comenta que Wittgenstein sugere que a resposta a essa questão é claramente negativa: não faz sentido perguntar. No entanto, é irônico, observa ele, que uma das preocupações centrais de Wittgenstein seja a “ontologia” do *Tractatus*, que parece ser apresentada como condição para o sentido de proposições – condição para algo poder ser-o-caso, para proposições poderem ser verdadeiras ou falsas: a substância do mundo deve ser (no sentido de que a substância é) para que fatos possam ser-o-caso. É claro que todas as proposições do *Tractatus* são recusadas como contra-sensos, mas parece curioso que, sem nenhuma razão particular, Wittgenstein destaque aqui esse contra-senso específico.

Talvez, contudo, se possa encontrar uma diferença entre a “ontologia” do *Tractatus*, entre o que o livro parece querer mostrar que deve ser (a substância do mundo, objetos simples com possibilidades internas de combinação) e o que está sendo descartado aqui. Wittgenstein está tratando, em 5.5542, do que deveria ser para que uma forma notacional *específica* apresentasse um estado de coisas. A diferença entre isso e a caracterização que Wittgenstein faz da substância do mundo como consistindo de objetos simples com possibilidades internas de combinação é que essa última não depende do conteúdo específico de uma proposição com sentido, mas da bipolaridade essencial de qualquer proposição, da forma geral da proposição: toda proposição é função de verdade de proposições elementares que são concatenações imediatas de nomes simples. Ora, isso pode ser determinado

a uma função. No entanto, vimos ((11) acima) que, para que um sinal para uma função funcione como um símbolo, caracterizando o sentido de uma proposição, é necessário que seu significado seja determinado pelos nomes a partir dos quais a função é “construída”. A determinação precisa do que significa, aqui, “corresponde”, dependeria de uma análise mais aprofundada sobre como interpretar o papel de sinais para funções. Em todo caso, em qualquer das interpretações propostas em (11) acima, que “jk” seja uma forma notacional depende de uma relação designativa com a realidade estabelecida pelos nomes.

(9) M. BLACK - *Companion to Wittgenstein's Tractatus*, op. cit., p. 304

independentemente do conteúdo de qualquer proposição, independentemente de qualquer correlação nome/objeto. Além disso, embora a bipolaridade baste para mostrar que a substância do mundo deve consistir de objetos simples com possibilidades internas de combinação, não basta para sabermos quantos objetos há e quais são suas possibilidades de combinação. É exatamente para essa diferença que Wittgenstein chama atenção no aforismo seguinte:

É claro que temos um conceito de proposição elementar, abstração feita de sua forma lógica particular. Onde se pode, todavia, constituir símbolos de acordo com um sistema, é esse sistema que é logicamente importante, e não os símbolos singulares. E, além disso, seria possível que na lógica eu me ocupasse de formas que pudesse inventar? Pelo contrário, devo ocupar-me do que torna possível a mim inventá-las. (5.555)

O “conceito que temos de proposição elementar, abstração feita de sua forma lógica *particular*,” é que a proposição elementar é uma concatenação imediata de nomes simples. Essa é a única coisa que podemos antecipar, e é isso que é filosoficamente relevante. Como escreve Wittgenstein:

Um modo particular de designação pode não ter importância, mas é sempre importante que seja um modo possível de designação. E isso se dá na filosofia em geral: o singular mostra-se repetidamente como algo sem importância, mas a possibilidade de cada singular nos ensina uma lição sobre a essência do mundo. (3.3421)

É precisamente o que pertence à essência do mundo (a substância do mundo consiste de objetos simples cujas possibilidades de combinação são possibilidades lógicas) e à essência da linguagem (a proposição é essencialmente uma concatenação imediata de nomes) que explica a possibilidade de construirmos símbolos como sinais para funções, por exemplo. Dado que qualquer proposição elementar é uma concatenação de nomes, poderemos sempre, qualquer que seja o conteúdo de uma proposição elementar, construir, a partir dela, uma função substituindo um nome por uma variável.

Para a lógica, porém, não importa *quais* funções são assim geradas. É justamente o fato de que essas funções são “construções” que mostra que algo nelas é independente da realidade.

Não pode haver uma hierarquia de formas das proposições elementares. Só podemos antever o que nós mesmos construímos. (5.556)

Quais hierarquias seriam possíveis porque nós mesmos as construímos? Creio que há duas possibilidades: hierarquias entre proposições moleculares, geradas pela operação *N*, e hierarquias como a da Teoria dos Tipos de Russell. Não cabe analisar aqui o que seriam, para o *Tractatus*, funções de segunda ou terceira ordem, mas, em todo caso, a maneira como Wittgenstein dissolve o Paradoxo de Russell no mínimo prevê esta possibilidade: se houver funções de segunda ordem, terceira ordem, etc., elas terão de satisfazer as regras da sintaxe lógica determinadas pelo modo como construímos essas funções – obedecendo a uma hierarquia. Contudo, justamente por se tratar de uma hierarquia, isso mostra que ela é, e só pode ser, independente da realidade, pois não há hierarquias de objetos ou entidades. Por isso, Russell estava errado ao tentar justificar tais regras com base no significado das expressões envolvidas: hierarquias não podem depender da realidade.

A realidade empírica é limitada pela totalidade dos objetos. O limite volta a evidenciar-se na totalidade das proposições elementares.

As hierarquias são, e devem ser, independentes da realidade. (5.5561)

A totalidade das proposições elementares mostra o limite da realidade empírica porque não é independente da realidade. Pelo contrário, depende da totalidade dos objetos. É importante observar que se trata aqui da totalidade das proposições elementares, não da totalidade das proposições elementares verdadeiras. Portanto, esse limite não é dado pela verdade ou falsidade de qualquer proposição. Assim, quais sejam as proposições elementares não é algo que dependa da realidade no sentido em que o valor de verdade de uma proposição

depende da realidade. Nem poderia ser assim, sob pena de tornar o sentido de uma proposição dependente do valor de verdade de alguma proposição.

Max Black chama atenção para o fato de Wittgenstein utilizar, nesse contexto, “Realität” ao invés de “Wirklichkeit”, como faz em outras passagens. Por que o uso de uma palavra diferente? Para marcar a diferença de vocabulário, usemos “Realidade” para “Realität” e reservemos “realidade” para “Wirklichkeit”. A primeira ocorrência de “realidade”, no *Tractatus*, é em 2.06: “A existência e a inexistência de estados de coisas é a realidade”. E, em 2.063, Wittgenstein escreve “A realidade total é o mundo”. Em outras ocorrências de “realidade”, o termo está ligado ao fato de uma figura ou proposição ser um modelo da realidade (2.12, 2.201, 4.01, 4.011, 4.012, 4.023) e ao fato de que comparamos a figura ou proposição com a realidade para determinar seu valor de verdade (2.21, 2.222, 2.223, 4.05, 4.06). O termo “realidade” parece, pois, ocorrer sempre como o correlato de uma proposição verdadeira: é assim que ele é definido em 2.06 (e é também a partir da totalidade dos estados de coisas existentes que “mundo” é definido). Ora, se Wittgenstein usa um termo diferente em 5.5561, talvez esteja querendo dizer que hierarquias são independentes de algo mais que “o que é o caso”. O que pode estar ele querendo chamar de “Realität”? Em primeiro lugar, como já observamos, os limites para os quais Wittgenstein está chamando atenção aqui não são dados por proposições verdadeiras, mas pela totalidade das proposições elementares. Conseqüentemente, trata-se de algo limitado pela totalidade dos objetos. Dados os objetos, são dadas as suas possibilidades de combinação, são dados os estados de coisas possíveis. Ora, a totalidade dos estados de coisas possíveis é o espaço lógico.

É claro que não se trata de identificar Realidade empírica com espaço lógico – é difícil pretender identificar meras *possibilidades* lógicas de combinação como sendo qualquer coisa empírica. Mas talvez não seja necessário *identificar* espaço lógico e Realidade empírica. Wittgenstein parece estar chamando a atenção para um aspecto do que é empiricamente dado. Por um lado, o que é empiricamente dado é o mundo, a realidade, ou seja, o correlato de proposições verdadeiras. Mas o mundo empiricamente dado é limitado pelas possibilidades de combinação dos objetos. Esse limite é independente de quais sejam as proposição

verdadeiras.¹⁰ Ou seja, hierarquias e proposições elementares não dependem da realidade (i.e., do valor de verdade de qualquer proposição). Contudo, hierarquias, mas não proposições elementares, são também independentes dos limites dados por quais sejam os estados de coisas possíveis. Hierarquias podem ser estabelecidas pela lógica e a lógica é a priori porque depende exclusivamente de que exista um mundo, de que haja objetos que podem se combinar e cujas possibilidades de combinação são internas. É isso que é antecipado pela “ontologia” do *Tractatus*. Quais são as proposições com sentido, ao contrário, depende também de quais são tais possibilidades de combinação, embora não dependa de quais são existentes.

Assim, parece que, ao dizer que depende da Realidade empírica quais são as proposições elementares e ao falar nas possibilidades de combinação dos objetos como limites da Realidade empírica, Wittgenstein quer chamar atenção para um traço do que é real, do que é empiricamente dado, que não é dado por proposições verdadeiras, mas por quais são as proposições possíveis. Wittgenstein não poderia jamais justificar a impossibilidade de antecipação das proposições elementares por uma dependência em relação à realidade, pois isso as tornaria dependentes da verdade de certas proposições. Por outro lado, contudo, parece querer dizer que depende de algo real quais são as proposições possíveis.

É significativo que Wittgenstein use um termo como “Realidade”. A única outra ocorrência de “Realität”, no *Tractatus*, é em 5.64, onde Wittgenstein trata do solipsismo. Em 5.64, fica claro que ele está utilizando “Realität” como algo contrastado a “Idealidade” ou, como ele escreve em 5.63, ao “microcosmo” do solipsista (e, devemos lembrar, o solipsismo é um caso limite do Idealismo). Isso

(10) É obscuro falar em limites dados pelo espaço lógico. Podemos pensar que as proposições verdadeiras traçam um limite dentro do espaço lógico, mas não há absolutamente nada dentro do que o espaço lógico trace um limite. Mas Wittgenstein claramente fala em limites dados pela totalidade dos objetos e evidenciados pela totalidade das proposições elementares. Esse limite só pode ser um limite que não pode ser dito, mas “traçado de dentro”. Não cabe analisar aqui os problemas gerados na interpretação dessa expressão de Wittgenstein.

parece indicar que o fato de os objetos limitarem a Realidade significa que se trata de um limite dado por características das próprias coisas, que as possibilidades de combinação dos objetos são possibilidades lógicas *de re*, do que é real. Como é possível que a forma lógica seja uma propriedade das coisas, e não simplesmente da linguagem, se não é possível pensar os objetos senão com a forma lógica da linguagem? A resposta do *Tractatus*, creio, é a seguinte: Como seria possível que não fosse, dado que descrevemos o mundo com proposições que são tornadas verdadeiras pelo modo como as coisas são, pelo modo como algo externo à linguagem (os objetos) está?

No entanto, isso parece sugerir que o argumento do *Tractatus* seria algo como: necessariamente tomamos os objetos como tendo tal e tal forma lógica, já que isso é condição para compreender como nossas proposições têm sentido. Se é assim, como pode Wittgenstein recusar que a forma lógica diga respeito à realidade e/ou à Realidade exclusivamente na medida em que ela é objeto do pensamento? Como poderia recusar que a forma lógica seja um traço do mundo, mas do mundo apenas “enquanto pensado”? Não há tal recusa no *Tractatus*. A questão é que não faz sentido dizer que tomamos os objetos como tendo tal e tal forma lógica. O argumento do *Tractatus* não é que necessariamente tomamos os objetos como tendo tal e tal forma lógica, mas, sim, que, dado que pensamos proposições com sentido (isto é, proposições cuja verdade ou falsidade depende do modo como algo externo a linguagem é), então os objetos necessariamente têm forma lógica. Ou seja, o livro pretende mostrar que a realidade ou a Realidade, na medida em que é objeto do pensamento, é a realidade ou Realidade (sem qualificação). Não há realidade ou Realidade que não aquela sobre a qual podemos pensar já que, justamente, para que haja pensamento, a forma lógica da linguagem e a forma lógica da Realidade (e, portanto, da realidade) é a mesma.

Por mais que seja obscuro falar, no *Tractatus*, em dependência da forma lógica da linguagem em relação à forma lógica dos objetos, o fato é que Wittgenstein escreve que a forma lógica das proposições elementares depende de quais são as proposições elementares. Ora, quais são as proposições elementares (e não quais são verdadeiras – isso depende do mundo, isto é, da realidade) depende da

Realidade, de algo que é (embora não dependa de como é), de algo que é dado, não construído. E o que é é real, não é ideal. Não faz sentido dizer que, de um lado, temos a forma lógica da realidade e, de outro lado, decidimos adequar a forma lógica da linguagem à da realidade. Nossas proposições, justamente, só têm sentido porque sua forma lógica é dada (e não constituída) e porque é a mesma de algo que é dado (algo que, embora não seja dado independentemente da linguagem, não é dado pela linguagem): a forma lógica da Realidade. A forma lógica da Realidade não é, assim, dada independentemente da forma lógica da linguagem, mas o inverso também é impossível. E, portanto, como escreve Wittgenstein, a forma lógica das proposições elementares depende da forma lógica da Realidade.

De certo, seria sempre possível argumentar que, visto que a Realidade é limitada pelos objetos e que *objeto* é caracterizado em termos lógicos, justamente por isso a Realidade deve ser compreendida como dependente da lógica da linguagem. Nesse caso, porém, parece gratuito usar um termo como “Realidade”. Além disso, essa interpretação inverteria a afirmação de que a forma lógica das proposições elementares depende da Realidade. Isso tudo em nome de não “virar de cabeça para baixo”, como diz Ishiguro¹¹, a afirmação segundo a qual “dar a essência da proposição significa dar a essência de qualquer descrição e, portanto, do mundo” (5.4711). No entanto, essa última afirmação diz respeito à questão de especificar (*angeben*) a essência da proposição, notadamente à ordem segundo a qual indicamos a essência da proposição e do mundo. Já a afirmação de 5.5561 parece dizer respeito não à especificação de quais sejam as proposições elementares (é claro que, para isso, o ponto de partida são as proposições com sentido, a linguagem), mas à *dependência de quais sejam* as proposições elementares em relação à Realidade. A importância disso se deve ao fato de que é essa dependência que explica a ligação da linguagem com a realidade (com o mundo, com algo externo à linguagem que torna as proposições verdadeiras ou falsas). Mais do que isso, Wittgenstein fala em limites da “Realidade *empírica*”:

não se trata de uma Realidade platônica, ideal. Os objetos que, com suas possibilidades de combinação, determinam o espaço lógico (e limitam a Realidade) são os objetos que, combinados em fatos, constituem a realidade, o mundo. Seja como for, hierarquias devem ser independentes de algo que é limitado pela totalidade das proposições elementares e, visto que as formas das proposições elementares não são independentes de quais são essas proposições, não há hierarquia de proposições elementares.

Assim, mais uma vez, parece haver algo que é lógico (que uma proposição seja a proposição que é, tenha o sentido que tem, é uma propriedade interna da proposição) mas que depende, em algum sentido, de algo que não é dado a priori – a Realidade.

No aforismo seguinte, Wittgenstein escreve:

Se sabemos, por razões puramente lógicas, que deve haver proposições elementares, deve sabê-lo quem quer que entenda proposições em sua forma não analisada. (5.5562)

Qual a ligação desse aforismo com 5.556, ao qual está subordinado? O ponto é justamente enfatizar que o sentido das proposições geradas com as construções que determinam hierarquias – a apresentação de uma proposição através de uma função e a composição molecular – é absolutamente parasitário da existência de proposições elementares a partir das quais as construímos. É precisamente isso que explica a possibilidade da aplicação da lógica ao mundo. “Saber”, aqui, obviamente não está ligado a qualquer coisa como “estar consciente” ou ter presente a análise completa de uma proposição, mas significa simplesmente ao fato que, dada uma proposição qualquer, também são dadas as proposições elementares que pertencem às condições de verdade dessa proposição, no sentido de não ser necessário recorrer a nada além do sentido da proposição para saber quais são suas condições de verdade. O que isso tem a ver com o fato de só podermos antever o que nós mesmos construímos? Devemos lembrar que 5.5562 é um passo intermediário entre 5.5561 e 5.5563.

De fato, todas as proposições de nossa linguagem corrente estão logicamente, assim como estão, em perfeita ordem. O que há de mais simples, que nos cumpre aqui especificar, não é um símile da verdade, mas a própria verdade plena.

(Nossos problemas não são abstratos, mas talvez os mais concretos que existam.) (5.5563)

Por um lado, como a composição de proposições em proposições não-elementares é uma construção, não é necessário conhecer objetos ou entidades abstratas como funções ou algo representado pelas constantes lógicas. Por outro lado, a possibilidade dessa construção é dada com a proposição elementar. Assim, estabelecer uma linguagem logicamente correta não pode ser outra coisa que analisar a linguagem: é nisso que consiste a aplicação da lógica. Não se trata de buscar uma linguagem ideal, formada a partir da compreensão de estruturas ou objetos abstratos, da qual a linguagem corrente deva se aproximar. Tudo que precisamos, para compreender a estrutura lógica da linguagem, é compreender a própria linguagem. Parte do que caracteriza essa estrutura lógica é um dado: quais são as proposições elementares. Mas isso é dado com qualquer proposição, explica o sentido de qualquer proposição e é responsável pela estrutura lógica das proposições elementares das quais depende parte da estrutura lógica das proposições moleculares formadas a partir delas. Outra parte do que caracteriza a estrutura lógica da linguagem é algo que construímos e, nesse sentido, é independente da realidade. Por outro lado, no entanto, a possibilidade dessa construção também é dada com a proposição elementar (e, portanto, com qualquer proposição). Daí que a lógica possa se aplicar ao mundo:

A aplicação da lógica decide a respeito de quais proposições elementares existem.

O que vem com a aplicação, a lógica não pode antecipar.

Isto é claro: a lógica não pode colidir com sua aplicação.

Mas a lógica deve manter contato com sua aplicação.

Portanto, a lógica e sua aplicação não podem se sobrepor. (5.557)

É aplicando a lógica, analisando proposições dadas na linguagem corrente, que determinamos quais proposições elementares existem. Se a lógica pudesse antecipar quais proposições elementares existem, não seria possível compreender que ligação a linguagem tem com a realidade.

À primeira vista, no entanto, poderia parecer possível dizer que a lógica antecipa tudo o que diz respeito à forma da linguagem, só não podendo antecipar quais proposições existem. Por que Wittgenstein não poderia aceitar isso? Por que não seria possível dizer simplesmente que tudo aquilo de que a lógica depende é que sejam dadas proposições bipolares e que tudo o que é lógico depende da composição entre proposições? Isso é, com certeza, suficiente para explicar a “verdade” das tautologias. No entanto, há dois problemas interligados aqui. Em primeiro lugar, a tese de que só há relações lógicas entre proposições moleculares (quando o sentido de uma está contido no sentido de outra) depende da tese da independência das proposições elementares. É claro, a tese da independência das proposições elementares não é, para o *Tractatus*, uma tese adicional à da bipolaridade essencial da proposição. Para Wittgenstein, trata-se de um aspecto necessário da bipolaridade. Mas isso significa que, para explicar adequadamente o estatuto da lógica, é necessário algo como “desembrulhar” um pacote que “vem com” a bipolaridade. Em segundo lugar, a lógica supõe que o sentido de uma proposição seja independente do valor de verdade de qualquer proposição. (Na verdade, isso é parte do que justifica a tese da independência das proposições elementares. Nisso consiste, aliás, a ligação entre os dois aspectos). Ora, é essa independência do sentido de uma proposição em relação ao valor de verdade de qualquer proposição que implica a necessidade da identidade de forma lógica.

Só há lógica se há proposições (ela depende de que algo bipolar seja dado), e só há proposições se há elementos das proposições que têm a *mesma* forma lógica dos objetos. Se essa forma lógica fosse independente da realidade no mesmo sentido em que o é a forma lógica das proposições moleculares, não seria possível explicar a relação da linguagem com o mundo.¹² A ligação da lógica com o

(12) Não deve ser coincidência que a única outra ocorrência da expressão “Realität” seja em 5.64, onde Wittgenstein trata do solipsismo. Se houvesse alguma anterioridade da linguagem no que diz

mundo é explicada, pois, pelo fato de não haver tautologias sem proposições com sentido. Podemos antecipar a forma lógica de uma tautologia porque, para compreender que " $p \vee \sim p$ " é a forma de uma tautologia, basta supor que " p " represente algo bipolar. Os significados de " \sim " e " $.$ " só supõem que essas operações sejam aplicadas a proposições, quaisquer que sejam. Mas não é possível dar qualquer significado a " c " e " k " em " $\phi_k x_c$ " independentemente de algo que não é dado com a bipolaridade essencial de qualquer proposição. Esses símbolos só terão algum significado se " $\phi_k x_c$ " apresentar uma classe de proposições, e, se pudéssemos antecipar isso, não explicaríamos a ligação da linguagem com o mundo. Por isso, é só com a aplicação da lógica que sabemos quais proposições elementares existem e, portanto, quais formas de proposições elementares existem. Como a ligação com o mundo é feita nas proposições elementares, é possível explicar que a verdade das proposições da lógica não dependa do mundo. Por outro lado, como a lógica supõe que haja proposições com sentido, ela mantém contato com sua aplicação. Finalmente, como as regras da lógica não dependem de qual seja o conteúdo das proposições envolvidas, ela não colide com sua aplicação.

Já vimos que, para especificar as formas das proposições elementares (i.e., para especificar algo mais além do fato de serem concatenações de nomes simples), seria necessário especificar quais são elas. Vimos também que é impossível especificá-las a priori. Mas o que fazer com afirmações como " 'a-b' é uma proposição elementar"? Essa não é uma afirmação cujo valor de verdade dependa de uma comparação com o mundo. Como vimos, que uma proposição seja uma proposição não é algo contingente, assim como tampouco é contingente que seja ou não elementar. Não parece, então, que é verdadeira a priori? Ou, no mínimo, que é sem-sentido e "verdadeira" no sentido em que as proposições da lógica o são? Não. Embora " 'a-b' é uma proposição elementar" pareça ser uma tentativa bem sucedida de especificar a priori uma forma de proposição elementar, ela não passa de um contra-senso:

Se não posso especificar a priori as proposições elementares, querer especificá-las deve redundar em contra-senso manifesto. (5.5571)

Devemos lembrar que, em “ ‘a-b’ é uma proposição elementar”, “ser uma proposição elementar” é um conceito formal e, conseqüentemente, não é algo que possa ser dito. É, na verdade, uma propriedade interna de “a-b” que se mostra em “a-b”. Outro exemplo seria a tentativa de dizer que “ ‘fa’ é da forma ‘ $\phi_k x_c$ ’”. “ j_k ” e “ x_c ” não têm seu significado definido para essa combinação. Eles têm uma utilização legítima ligados, como em “ $(\exists \phi_k x_c) \cdot \phi_k x_c$ ”, mas não isoladamente.

A utilização de conceitos formais em afirmações como “ ‘a-b’ é uma proposição elementar” mostra que elas são contra-sensos, e não simplesmente sem sentido. É importante lembrar que afirmações como “ ‘ $p \vee \sim p$ ’ é a forma de uma tautologia” também são contra-sensos, pois “tautologia” também é um conceito formal. O que essa “proposição” pretende dizer *mostra-se* em qualquer proposição e mais claramente em, por exemplo, “Chove ou não chove”. Podemos mostrar as regras da sintaxe lógica derivadas do modo de construção de proposições moleculares independentemente do conteúdo das proposições. Utilizando, por exemplo, uma notação como “ $p \vee \sim p$ ”, podemos exibir de modo completamente a priori relações lógicas entre formas de proposições. O que seria o equivalente para o caso de “ ‘a-b’ é uma proposição elementar”? O que pretendemos dizer já se mostra na utilização da proposição “a-b”. A utilização de “a-b” simplesmente como uma proposição, para fazer uma afirmação sobre o mundo, não pretende, no entanto, ser uma tentativa de mostrar a priori quais são as proposições elementares e, por isso, não sugere a possibilidade de se estabelecer a priori quais são essas. Só aparenta ser possível estabelecer a priori quais são as formas lógicas das proposições elementares porque “ ‘a-b’ é uma proposição elementar” aparenta ser uma proposição verdadeira a priori. Também “ ‘ $p \vee \sim p$ ’ é a forma de uma tautologia” parece uma proposição verdadeira a priori, mas não é, é um contra-senso. A diferença relevante aqui, contudo, é que formas como “ $p \vee \sim p$ ” podem ser exibidas a priori; a forma de “a-b”, não.

Assim, a tentativa de especificar a priori as formas possíveis das proposições elementares é um contra-senso. E, para o *Tractatus*, não *pode* ser possível antecipá-las, porque quais são as proposições elementares (quais são as proposições com sentido) depende de quais são os objetos e sua forma lógica. Ou seja, proposições com sentido não são e não podem ser anteriores a e determinar quais são os objetos e sua forma lógica – embora proposições com sentido sejam anteriores para nós, sejam o modo como *nos* são dados os objetos. É claro que não é possível *falar* da forma lógica dos objetos independentemente da forma lógica da linguagem. Só *identificamos* a forma lógica dos objetos identificando a forma lógica dos nomes. Mas daí não se segue que os objetos só *tenham* essa forma lógica porque os nomes da linguagem a conferem a eles.

A impossibilidade de antecipar as formas possíveis das proposições elementares segue-se da essência da proposição (respondemos a priori à questão sobre essa possibilidade). Segue-se dela também a explicação para (i) como a lógica cuida de si mesma e (ii) como é possível que se aplique ao mundo. Ainda que a lógica (a exibição da forma das tautologias) seja independente de quais são as proposições com sentido, ela necessariamente supõe que haja proposições com sentido, que haja algo que é verdadeiro ou falso. Portanto, não há como explicar adequadamente o estatuto da lógica sem compreender o que é uma proposição com sentido. Por um lado, parece que a lógica só supõe que haja símbolos que recebem o valor verdadeiro ou falso (ou nem isso: poderia ser “V” e “F” ou “0” e “1”, o que quer que isso significasse). O problema é que essa é a única suposição para *estabelecermos* um sistema que mostre as regras lógicas, para *construirmos um cálculo* que facilite reconhecer quais combinações de proposições recebem sempre o valor “V” (ou “1”). Isso, contudo, não é suficiente para explicar a relação dessas regras com a descrição do mundo. Embora possamos mostrar, independentemente do conteúdo específico das proposições, a forma das tautologias, queremos também que isso mostre quais são as relações lógicas entre proposições com um conteúdo específico. O *Tractatus* mostra qual é a relação desse “cálculo” com a descrição do mundo: a descrição do mundo é

feita por proposições bipolares. Daí se segue que a forma geral da proposição é a de uma função de verdade de proposições elementares e, portanto, que necessariamente há proposições da forma " $p \rightarrow (q \rightarrow p)$ ", por exemplo, que são necessariamente "verdadeiras". Que elas sejam necessariamente "verdadeiras" pode ser mostrado através de um cálculo que considere as proposições como tendo um dentre dois valores. Todavia, isso significa que a boa compreensão da lógica depende também da boa compreensão do que significa ser uma proposição bipolar. Ora, dizer que algo é uma proposição é dizer que se trata de algo que é verdadeiro ou falso *em função de como as coisas são no mundo*.

Por outro lado, as relações lógicas não são relações entre formas de proposições, mas entre proposições (embora possam ser *mostradas* por meio de relações *lógicas* entre formas de proposições). Mesmo considerando o conteúdo específico das proposições, suas relações lógicas são, obviamente, lógicas e, como tais, devem ser independentes de como o mundo é. Assim, uma explicação para o estatuto da lógica deve, ao mesmo tempo, explicar como é possível não só o fato de as formas das tautologias receberem "V" ser independente de como o mundo é, mas também (e, na verdade, é isto que importa) como é possível que as *tautologias* sejam "verdadeiras" independentemente de como as coisas são. Ora, algo só é uma tautologia se é uma combinação de *proposições*. Por conseguinte, se, para explicar que a lógica seja independente de como o mundo é, é necessário explicar como é possível que as tautologias sejam "verdadeiras" independentemente de como o mundo é, e se, para que algo seja uma tautologia, deve ser uma combinação de proposições, então ser ou não uma proposição não pode depender de como o mundo é. Que algo seja ou não bipolar, tenha sentido, não pode depender de como as coisas são: o sentido de uma proposição não pode depender do valor de verdade de qualquer proposição.

Dada a tese da independência do sentido de uma proposição em relação ao valor de verdade de qualquer proposição, é condição necessária para que uma proposição tenha sentido que seja analisável em proposições elementares, as quais consistem numa concatenação imediata de nomes simples cujas possibilidades de combinação são lógicas e são as mesmas dos objetos nomeados.

Se está correta a análise dos aforismos 5.55ss apresentada aqui, dizer que a forma lógica dos nomes é a mesma dos objetos *não* é dizer que a forma lógica dos objetos é determinada pela forma lógica dos nomes, mas simplesmente que é “dada”. Ela é “dada”, sim, na linguagem. Mas, por outro lado, que nossa linguagem seja esta (a única que há), com sua forma lógica (a única que há), depende da Realidade (embora não da realidade, não de como as coisas são, não de como o mundo é). Isso significa justamente que a tese da independência do sentido de uma proposição em relação ao valor de verdade de qualquer proposição (precisamente a tese que, segundo o *Tractatus*, é a única capaz de explicar a independência da lógica em relação a como o mundo é) tem como consequência uma dependência da linguagem (e, portanto, da lógica) em relação a algo dado e real. No entanto, como isto que é dado e real não pode ser como o mundo é, não pode ser o correlato de proposições verdadeiras, não pode ser contingente, a consequência é que este “dado real” (os objetos simples e sua forma lógica, a substância do mundo) não é algo contingente e não pode ser descrito por qualquer proposição com sentido. Assim, a autonomia da lógica só é explicada, no *Tractatus*, ao preço de reconhecermos que há uma substância do mundo, de reconhecermos que os objetos têm certas “propriedades” lógicas (lembrando que “propriedade” tem, aqui, um sentido impróprio e que a afirmação de que os objetos têm “propriedades” lógicas é um contra-senso – como, de resto, o são todas as proposições do *Tractatus*).

É importante ressaltar que a tese da independência do sentido de uma proposição em relação ao valor de verdade de qualquer proposição não é condição somente para explicar a necessidade das relações lógicas entre proposições (com seu conteúdo específico), ou seja, a necessidade das tautologias. Ela também é pressuposta na explicação da possibilidade de anteciparmos a *forma* das tautologias. Isso porque dizer que *todas* as relações lógicas entre proposições se devem exclusivamente à composição por funções de verdade depende da tese da independência lógica das proposições elementares. Isso, por sua vez, embora não caiba analisar aqui, também depende da tese da independência do sentido de uma proposição em relação ao valor de verdade de qualquer

proposição.¹³ De um modo mais geral, dissemos que, para estabelecer as formas das tautologias, não é necessário supor mais do que algo cujo valor é “V” ou “F”, “0” ou “1”. No entanto, que *somente* isso seja suposto para que a lógica possa antecipar as formas das tautologias depende da tese da independência do sentido de uma proposição em relação ao valor de verdade de qualquer proposição. Ou seja, a tese da independência do sentido de uma proposição em relação ao valor de verdade de qualquer proposição (que implica que os nomes têm forma lógica e que sua forma lógica é a mesma dos objetos que nomeiam) não só é condição para explicar a ligação da linguagem (e, portanto, da lógica) com o mundo; é condição igualmente da própria caracterização da lógica oferecida pelo *Tractatus*.

É verdade que, para a explicação da independência da lógica em relação ao mundo, bastaria dizer que os nomes têm forma lógica e que essa forma lógica é a mesma dos objetos, sem acrescentar que essa forma lógica depende da Realidade. Mas, nesse caso, como explicar a ligação da linguagem com o mundo? Como explicar que uma combinação de nomes permita que comparemos essa proposição à realidade para determinar seu valor de verdade? Como explicar que a combinação dos nomes represente uma combinação possível de objetos, uma combinação que deve poder de fato existir na realidade, independentemente da combinação dos nomes numa proposição?

Por um lado, se se quiser recusar que a forma lógica é uma “propriedade” dos objetos, da Realidade, será necessário outra explicação para a ligação da linguagem com o mundo que não a Teoria da Figuração. Por outro lado, qualquer explicação dessa ligação que a faça depender de como o mundo é (por conseguinte, que faça com que o sentido de uma proposição dependa da verdade de alguma proposição) acarretará rever toda a compreensão tractariana do estatuto da lógica.

(13) Cf. D. PEARS – “The logical independence of elementary propositions” – In: I. BLOCK, (ed.), *Perspectives on the Philosophy of Wittgenstein* - Oxford, Blackwell, 1981, pp. 74-84 e S. ALTMANN – *A lógica e sua aplicação: O problema da antecipação das formas possíveis das proposições elementares no Tractatus Logico-Philosophicus de Wittgenstein*, op. cit., pp. 26-35.

É justamente isso que fará o segundo Wittgenstein. No entanto, é importante salientar que, embora ele venha a abandonar nas *Investigações Filosóficas* o que chamará de teses metafísicas do *Tractatus*, o primeiro passo que o leva a rever a explicação da natureza da lógica não é a recusa imediata da “ontologia” segundo a qual os objetos têm possibilidades “lógico-metafísicas” de combinação. O percurso do abandono foi mais complexo. Com efeito, a tese de que os objetos têm tais possibilidades de combinação é apenas *um* aspecto do que está envolvido na tese da independência do sentido de uma proposição em relação ao valor de verdade de qualquer proposição. É dessa última que depende diretamente a ontologia tractariana. Outra faceta da mesma tese é a independência lógica das proposições elementares. No *Tractatus*, era essa independência que garantia ser impossível qualquer conflito entre a lógica e a sua aplicação. Ou seja, para o primeiro Wittgenstein, mesmo que só a aplicação da lógica pudesse mostrar algo que é lógico (a saber, a forma lógica específica das proposições elementares), isso jamais colidiria com o que a lógica mostra (a saber, quais são as formas das tautologias). A inevitabilidade dessa colisão, percebida em 1929, leva Wittgenstein a rever o que, no *Tractatus*, supostamente assegurava a independência lógica das proposições elementares. Ora, se não há tal independência e se essa, por sua vez, é consequência necessária da tese da independência do sentido de uma proposição em relação ao valor de verdade de qualquer proposição, então essa última deve igualmente ser revista. Assim ruiu o castelo de cartas; abandonada a tese da independência lógica das proposições elementares, cai com ela a da independência do sentido em relação ao valor de verdade. Estava decretado, desse modo, o colapso da concepção tractariana acerca da substância do mundo.

PALAVRAS CHAVE

Proposição, forma lógica, aplicação da lógica, objeto, realidade