



Martin Adam Motloch

**Essemencialismo sem mundos possíveis
Objetos, propriedades e essências**

Tese de Doutorado

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação
em Filosofia da PUC-Rio como requisito parcial para
obtenção do título de Doutor em Filosofia.

Orientador: Prof. Oswaldo Chateaubriand Filho

Rio de Janeiro
Setembro de 2014



Martin Adam Motloch

Essencialismo sem mundos possíveis
Objetos, propriedades e essências

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Filosofia da PUC-Rio como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Filosofia. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

Prof. Oswaldo Chateaubriand Filho

Orientador

Departamento de Filosofia - PUC-Rio

Prof. Luiz Carlos Pinheiro Dias Pereira

Departamento de Filosofia - PUC-Rio

Prof. Ludovic Soutif

Departamento de Filosofia - PUC-Rio

Prof. Marco Antonio Caron Ruffino

Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP

Prof. Dirk Greimann

Universidade Federal Fluminense – UFF

Prof. Denise Berruezo Portinari

Coordenadora Setorial do Centro de Teologia
e Ciências Humanas – PUC-Rio

Rio de Janeiro, 15 de setembro de 2014

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial deste trabalho, sem a autorização da universidade, do autor e do orientador.

Martin Adam Motloch

Graduação em Filosofia pela RFA (2005) e Mestre em Filosofia pela RFA (2008)

Ficha Catalográfica

Motloch, Martin Adam

Essencialismo sem mundos possíveis : objetos, propriedades e essências / Martin Adam Motloch ; orientador: Oswaldo Chateaubriand Filho. – 2014.
225 f. ; 30 cm

Tese (doutorado)–Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Filosofia, 2014.
Inclui bibliografia

1. Filosofia – Teses. 2. Essencialismo. 3. Teoria de propriedades. 4. Nomes próprios. 5. Modalidades metafísicas. I. Chateaubriand Filho, Oswaldo. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Filosofia. III. Título.

CDD: 100

AGRADECIMENTOS

A Deus.

Aos meus pais Agnes e Georg pelo apoio incondicional e por acreditarem em min.

A minha namorada Sandra pela paciência, apoio e amor nos momentos difíceis.

Ao professor Oswaldo Chateaubriand pela confiança e orientação deste trabalho, contribuindo de forma inequívoca para minha formação acadêmica e profissional.

Aos amigos Ana Maria da Silva, André Pontes e James Wilson de Oliveira pelo apoio dispensado durante o desenvolvimento da tese, pelas trocas de ideias e auxílio nas soluções de diferentes problemas durante o transcurso de meu trabalho.

Aos professores Ludovic Soutif e Marco Ruffino pelo apoio intelectual e moral durante meu tempo de doutorado.

Aos professores Luiz Carlos Pereira, Guido Imaguire, Dirk Greimann, e Danilo Marcondes que de alguma maneira, seja em trocas de ideias como em palestras e aulas, me inspiraram no meu trabalho.

Às funcionárias Edna Sampaio e Dinah Lucia, secretárias do Departamento de Filosofia da PUC, pelo auxílio e orientações durante o desenvolvimento da tese.

A professora M.E. Schläfke pela ajuda e pelo conselho médico.

Ao órgão de fomento à pesquisa brasileiro CNPq pelo apoio financeiro.

Aos amigos Viviane Figueiredo, Julian Munervas, Juliana Faccio e Dante Machado e Silva pela força e amizade e a todos os amigos e colegas que contribuíram de alguma forma na elaboração deste trabalho.

A todos vocês um muito obrigado.

Resumo

Martin Adam Motloch; Chateaubriand Filho, Oswaldo (Orientador).
Essencialismo sem mundos possíveis. Objetos, propriedades essências.
Rio de Janeiro, 2014. 225 p. Tese de Doutorado. Departamento de Filosofia,
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

O objetivo desse trabalho é desenvolver um essencialismo sem mundos possíveis. Alegamos que objetos ordinários são entidades complexas constituídas por entidades mais básicas como pedaços de matéria e propriedades instanciadas. Os possíveis constituintes são determinados pela realidade, independentes da mente e linguagem humana, mas a constituição é convencional dependente do nosso esquema conceitual e as nossas práticas de nomeação. Consequentemente desenvolvemos uma teoria aristotélica de objetos ordinários como complexos de suas essências e da matéria que instancia essas essências. Em seguida aplicamos essa concepção de objetos para modificar a teoria da referência direta. Nessa teoria resultante, os significados de nomes próprios são as essências dos referentes desses nomes. O quadro da nossa investigação consiste numa teoria plantonista de propriedades segundo a qual as propriedades são partes integrais de uma realidade complexa sendo interconectadas com a parte concreta dessa realidade e na qual algumas propriedades podem participar em relações causais. De acordo com isso, apresentamos uma concepção *atualista* de modalidades na qual as modalidades ocorrem em virtude de relações de segunda ordem entre propriedades, no caso de modalidades *de re* em virtude de relações de segunda ordem entre essências de objetos e outras propriedades.

Palavras-chave

Essencialismo; Teoria de Propriedades; Nomes próprios; Modalidades metafísicas.

Abstract

Martin Adam Motloch; Chateaubriand Filho, Oswaldo (Advisor). **Essentialism without possible worlds. Objects, properties and essences.** Rio de Janeiro, 2014. 225 p. Doctoral Thesis. Departamento de Filosofia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

The aim of this study is to develop an essentialist theory without possible worlds. We claim that ordinary objects are complex entities composed of entities that are more basic like pieces of matter and instantiated properties. The possible constituents are determined by reality and mind- and language-independent, the constitution, however, is conventional dependent on our conceptual scheme and our naming practices. In consequence, we develop an Aristotelian theory of ordinary objects as complexes of their essences and the matter which instantiates these essences. We apply this conception of objects in order to modify the direct reference theory. In the resulting theory, the meanings of proper names are the essences of the bearers of the names. The theoretical frame of our investigation consists in a Platonist theory of properties according to which properties are integral parts of a complex reality connected with its concrete part and in which some properties can participate in causal relations. In accordance with this view, we present an *actualist* conception of modalities in which modalities obtain in virtue of second order relations between properties, in case of *de re* modalities in virtue of second order relations between objects' essences and other properties.

Keywords

Essentialism; Theory of properties; Proper names; Metaphysical modalities

Sumário

| | |
|---|----|
| INTRODUÇÃO | 11 |
| 1. OBJETOS..... | 16 |
| 1.1.INTRODUÇÃO..... | 16 |
| 1.2 O TERMO 'OBJETO'..... | 17 |
| 1.3. O PAPEL LÓGICO DE OBJETOS..... | 18 |
| 1.4. A NOÇÃO LÓGICA DE OBJETO..... | 20 |
| 1.5. OS PARADOXOS DA IDENTIDADE..... | 23 |
| 1.6. A <i>GRANDE DIVISÃO</i> | 26 |
| 1.7. OBJETOS FÍSICOS..... | 27 |
| 1.8. OBJETOS ORDINÁRIOS..... | 30 |
| 1.9. PROPRIEDADES MAXIMAIS..... | 37 |
| 1.10. PROPRIEDADES SORTAIS..... | 41 |
| 1.11. A SOLUÇÃO DOS PARADOXOS..... | 43 |
| 1.12. O PARADOXO DA MUDANÇA..... | 47 |
| 1.13. ESSÊNCIAS DE OBJETOS ORDINÁRIOS..... | 50 |
| 1.14. CONCLUSÃO..... | 56 |
| 2. NOMES PRÓPRIOS..... | 59 |
| 2.1. INTRODUÇÃO..... | 59 |
| 2.2. DESCRITIVISMO TRADICIONAL..... | 60 |
| 2.2.1. A TEORIA DE FREGE..... | 60 |
| 2.2.2. DESCRITIVISMO PROPRIAMENTE DITO..... | 61 |
| 2.3. A TEORIA DA REFERÊNCIA DIRETA/REFERENCIALISMO..... | 63 |
| 2.3.1. AS CRÍTICAS DE KRIPKE AO DESCRITIVISMO..... | 63 |
| 2.3.2. REFERÊNCIA DIRETA E DESIGNAÇÃO RÍGIDA..... | 64 |
| 2.3.3. A TEORIA HISTÓRICO-CAUSAL..... | 65 |
| 2.3.4. PROBLEMAS DO REFERENCIALISMO..... | 67 |
| 2.4. DESCRITIVISMO PÓS-KRIKEANO..... | 69 |
| 2.5. A TEORIA ESSENCIALISTA..... | 70 |
| 2.5.1. A <i>GRANDE DIVISÃO</i> E O REFERENCIALISMO..... | 71 |
| 2.5.2. A CATEGORIA DE UM NOME PRÓPRIO..... | 73 |
| 2.5.2.1. AS CONDIÇÕES DE APLICABILIDADE DE NOMES..... | 74 |
| 2.5.2.2. METONÍMIA..... | 76 |

| | |
|---|-----|
| 2.5.2.3.EXEMPLOS DE CATEGORIAS DE NOMES PRÓPRIOS..... | 78 |
| 2.5.2.4.APARENTE MUDANÇA DE CATEGORIA..... | 79 |
| 2.5.2.5 DETERMINAÇÃO DA CATEGORIA..... | 80 |
| 2.5.2.6. ERRO RADICAL..... | 82 |
| 2.5.3. VALORES SEMÂNTICOS DE NOMES PRÓPRIOS..... | 85 |
| 2.5.4. A TEORIA HISTÓRICO-CAUSAL REVISADA..... | 87 |
| 2.5.4.1. ACESSO EPISTÊMICO AOS REFERENTES..... | 89 |
| 2.5.4.2.PRODUTORES..... | 91 |
| 2.5.4.3. CONOTAÇÃO..... | 93 |
| 2.5.4.4. CONTEXTOS OBLÍQUOS..... | 97 |
| 2.5.4.5. CONSUMIDORES..... | 102 |
| 2.5.4.6. INTERPRETES E EXEGETAS..... | 105 |
| 2.5.4.7. NOMES VAZIOS..... | 106 |
| 2.5.4.8. MUDANÇA ETIMOLÓGICA..... | 110 |
| 2.5.4.9. 'DEUS'..... | 112 |
| 2.6. CONCLUSÃO..... | 113 |
| 3. PROPRIEDADES..... | 116 |
| 3.1. INTRODUÇÃO..... | 116 |
| 3.2. NOTAÇÃO FORMAL..... | 118 |
| 3.2.1. OPERADOR DE ABSTRAÇÃO..... | 119 |
| 3.2.2. ANÁLISE SUJEITO-PREDICADO..... | 125 |
| 3.3. NÚMEROS..... | 133 |
| 3.3.1. A ABUNDÂNCIA SISTEMATIZADA..... | 135 |
| 3.3.2. A NAVALHA DE OCKHAM..... | 142 |
| 3.3.3. CAUSALIDADE E PROPRIEDADES..... | 148 |
| 3.4.1 PROPRIEDADES COMO CONDIÇÕES DE IDENTIDADE..... | 168 |
| 3.4.2. A EXEMPLIFICAÇÃO GRADUAL..... | 171 |
| 3.5. HIERARQUIA DOS TIPOS LÓGICOS..... | 177 |
| 3.5.1. TIPOS LÓGICOS..... | 178 |
| 3.5.2. CRÍTICAS ÀS TEORIAS DE TIPOS LÓGICOS..... | 180 |
| 3.6. ONTOLOGIA DOS TIPOS LÓGICOS..... | 184 |
| 3.7. HIERARQUIAS ANTIGAS..... | 186 |
| 3.8. EXISTÊNCIA DE PROPRIEDADES..... | 189 |
| 4. MODALIDADES METAFÍSICA..... | 198 |
| 4.1. INTRODUÇÃO..... | 198 |

| | |
|---|-----|
| 4.2. CONTRA MUNDOS POSSÍVIES | 199 |
| 4.3. ESSÊNCIAS E MODALIDADES..... | 203 |
| 4.4. NECESSIDADE NA LÓGICA PROPOSICIONAL..... | 210 |
| 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS | 217 |
| 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA..... | 218 |

Essência é aquilo que é dito numa definição

Aristóteles

Introdução

O significado da palavra ‘essencial’ no uso comum é ‘mais importante, necessário’. Um dos objetivos desta tese é mostrar que essências e propriedades essenciais são essenciais para a filosofia nesse sentido.

Historicamente a reflexão sobre o fenômeno da mudança inspirou Aristóteles a introduzir a noção de essência. Em cada mudança, há algo que muda com respeito a algo. Este algo que é o sujeito da mudança, ele permanece o mesmo durante o processo de mudança. Se nada permanecesse o mesmo, não se trataria de uma mudança de algo, mas de algo totalmente diferente. A essência de uma entidade constitui as condições de identidade dessa entidade e, por conseguinte, ela determina quais alterações essa entidade poderia sofrer sem deixar de existir, ela determina o que é o sujeito da mudança. A essência torna uma entidade a coisa que ela é. As propriedades que constituem a essência de uma entidade são chamadas de propriedades essenciais¹ dessa entidade. Por consequência uma propriedade essencial de uma entidade é uma propriedade sem a qual a entidade não seria a coisa que ela é, portanto, deixaria de existir. Sem ter propriedades essenciais um objeto poderia se tornar qualquer coisa. Ele seria completamente mutável. Parece óbvio que objetos de nosso discurso não poderiam se tornar qualquer coisa, por exemplo, que Barack Obama não poderia ser a letra “B” do alfabeto. No entanto o essencialismo, sendo a doutrina que afirma que entidades têm propriedades essenciais, é muito controverso. Uma questão que se levanta é a da análise: o que significa para uma propriedade ser essencial? Outra questão é a questão da extensão: quais são as propriedades essenciais de uma entidade; quais tipos de propriedades caem nessa categoria?

O essencialismo modal na tradição de Kripke transformou o discurso sobre essências e propriedades essenciais no discurso sobre mundos possíveis ao postular que uma propriedade é dita essencial de um objeto se e somente este objeto tem a propriedade em todos os mundos possíveis nos quais ele existe. A nossa versão do essencialismo foi motivada em grande parte pela decepção com este tipo de essencialismo que ainda é predominante. Segundo esse essencialismo

¹ De acordo com Almog (ALMOG, 1991), uma propriedade essencial determina *o que* uma coisa é, enquanto que uma propriedade accidental determina *como* uma coisa é.

modal, para determinar se uma propriedade é essencial de um objeto temos que analisar todos os mundos possíveis nos quais este indivíduo existe. Não conseguimos imaginar um único mundo possível integralmente, muito menos conseguimos saber em quais mundos possíveis um determinado objeto existe. Chegamos à conclusão negativa de que as disputas sobre mundos possíveis não resolvem nada nessa questão. A nosso ver, a filosofia tem que libertar as propriedades essenciais do exílio nos mundos possíveis, ao qual o essencialismo modal as condenou, para voltar a considera-las como partes genuínas da realidade desse mundo atual onde é o lugar delas.

Adotamos uma posição realista segundo a qual a realidade existe independentemente da mente e da linguagem humana. Na tradição desde Aristóteles objetos ordinários, as substâncias aristotélicas, são considerados os portadores principais de propriedades essenciais. Na semântica dos mundos possíveis, considera-se esses objetos ordinários em geral como constituintes básicos da realidade. Para decidir se uma determinada propriedade é uma propriedade essencial de um objeto ordinário, por exemplo, de Saul Kripke, postulamos a existência de Kripke em diferentes mundos possíveis, o designamos por um designador rígido e refletimos sobre se Kripke tem a propriedade em questão em todos esses mundos possíveis nos quais ele existe. Os resultados dessas reflexões podem variar de um filósofo para outro porque as intuições modais divergem. A nosso ver, a questão sobre quais propriedades são essenciais de Kripke não é uma questão puramente factual. Pois objetos ordinários como naves, pessoas, cachorros, carros etc. não são elementos básicos da realidade; ao contrário disso, eles são entidades complexas cujas condições de identidade são derivadas de entidades ontologicamente básicas como regiões de espaço-tempo, pedaços de matéria e propriedades instanciadas por estes pedaços de matéria nessas regiões de espaço-tempo. Eles são complexos ontológicos dessas entidades mais básicas. Desse modo rejeitamos o absolutismo de objetos ordinários. Dividir o mundo em objetos ordinários não é ditado univocamente pela realidade. A reificação de objetos ordinários depende em parte dos nossos interesses e das nossas escolhas. Numa situação atual na qual Saul Kripke está presente, temos o pedaço de matéria que ocupa uma região do espaço e várias propriedades instanciadas por essa matéria, por exemplo, as propriedades de ser humano de ser um mamífero, ser um organismo vivo, ser um objeto material unificado. As

divergências com respeito a atribuições de propriedades essenciais explicam-se pelo modo que diferentes autores concebem Kripke de modos diferentes. Eles projetam diferentes elementos dessa situação atual abstraindo de outros, constituindo assim diferentes objetos ordinários. Por exemplo, o objeto ordinário que é constituído como um ser humano não poderia ser um cachorro, um constituído como um organismo vivo poderia. Na nossa concepção ‘aristotélica’, um objeto ordinário é um complexo da sua essência que é uma propriedade identificadora (que por sua vez consiste de uma propriedade sortal e uma propriedade de origem) e os diferentes pedaços de matéria que a instanciam em circunstâncias diferentes. A essência determina quais pedaços de matéria em qual região espaço-temporal são considerados o mesmo objeto ordinário. As essências de objetos ordinários que são referentes de nomes próprios são determinadas pelas nossas convenções linguísticas e o nosso esquema conceitual com as devidas imprecisões da linguagem natural. Em particular, o batismo e as condições de aplicabilidade do nome próprio por parte dos produtores desse nome determinam a essência do referente do nome. Dessa concepção de objetos ordinários podemos inferir um argumento a favor da existência de propriedades essenciais. Se os objetos ordinários são definidos por nós (mesmo que implicitamente), devemos os definir através de propriedades essenciais; isso é claro, se não os definimos defeituosamente e ambigualmente. Explicamos as modalidades em termos de propriedades de segunda ordem de necessitação e compatibilidade. Um objeto ordinário tem necessariamente uma propriedade se a essência desse objeto implica necessariamente essa propriedade. Correspondentemente uma propriedade é possível de um objeto ordinário se a essência desse objeto é compatível com esta propriedade.

Este trabalho é em grande parte influenciado pela obra de Chateaubriand. Para mencionar somente alguns tópicos, compartilhamos com ele o realismo metafísico e o platonismo, a concepção de propriedades como condições de identidade, a concepção ontológica da lógica e a visão sistemática de filosofia. Além disso, utilizamos a notação formal de Chateaubriand, sobretudo a notação de abstração. Essa notação é explicada e comparada com a abstração lambda no parágrafo 3.2.1. O leitor que não conheça essa notação leia, por favor, este parágrafo. No entanto, é importante ressaltar que a nossa interpretação da obra de Chateaubriand pode divergir em alguns pontos da teoria do próprio Chateaubriand

como se pode esperar de uma interpretação. Além disso, a tese é influenciada pelas ideias de Michael Jubien, sobretudo pela sua concepção de objetos ordinários e de modalidade. As nossas ideias são, contudo, substancialmente diferentes das de Jubien com respeito à concepção de propriedades, de essências individuais e de objetos físicos que na concepção de Jubien são tetradimensionais e nossa tridimensionais. Embora rejeitemos a semântica dos mundos possíveis, empregamos em muitas passagens a sua terminologia, como, por exemplo, os termos ‘identidade transmudana’, ‘index modal’ ou ‘designador rígido’ para critica-la, compara-la com a nossa teoria e com vista a uma melhor compreensão da parte do leitor acostumado com essa teoria. Chamamos a atenção pelo fato de que de acordo com a formalização usual de sentenças da linguagem comum quantificamos em algumas fórmulas sobre objetos ordinários e em outras como consequência da nossa teoria de objetos sobre objetos físicos (pedaços de matéria). O contexto indica geralmente sobre que tipo de entidades quantificamos. O termo ‘objeto físico’ é utilizado no sentido de um pedaço de matéria, conteúdo de uma região de espaço num determinado tempo. O termo ‘objeto ordinário’ (*ordinary object*) é empregado como sendo sinônimo com ‘particular’ (*particular*) e refere-se a objetos como mesas, tigres, navios, pessoas, árvores particulares.

Um breve roteiro da linha de argumentação presente nesta tese pode ser dado a partir de uma descrição do conteúdo básico de cada um dos capítulos que a compõem do modo como segue.

No capítulo I, analisamos a noção de objeto. Para isso discutimos os paradoxos da identidade. Como resultado, desenvolvemos uma teoria ‘aristotélica’ de objetos ordinários na qual o objeto ordinário é composto da sua essência que é uma propriedade identificadora e a matéria que instancia essa essência.

No capítulo II, utilizamos a nossa teoria de objetos ordinários para modificar a teoria da referência direta de nomes próprios. Desse modo pretendemos remediar o que consideramos uma lacuna nessa teoria, a saber, que nela o valor semântico do nome próprio é o objeto que é referente desse nome, mas ao mesmo tempo a teoria não fornece nenhuma concepção ontológica elaborada desses objetos. Isso nos leva a discutir vários problemas correlacionados com ela como, por exemplo: a divisão do trabalho linguístico, a teoria histórico-causal, os enigmas de Frege e de Kripke, nomes vazios, mudança

de referência, explorando sobretudo as ideias de Evans.

No capítulo III, elucidamos vários aspectos da noção de propriedade como: o papel ontológico dos números, a navalha de Ockham, causalidade, existência de propriedades, teoria dos tipos lógicos, problema da suposta exemplificação gradual. Concebemos propriedades como condições de identidade. Defendemos um platonismo ‘eficaz’ segundo o qual propriedades não existem isoladas da realidade empírica no céu platônico, mas são partes genuínas de uma realidade complexa e abundante em entidades que consiste tanto de partes concretas quanto de partes abstratas. Vemos a realidade como um sistema complexo no qual as partes concretas e abstratas estão interconectadas e no qual algumas propriedades participam nas relações causais.

Por fim, no capítulo IV, aprofundamos primeiro a crítica à semântica dos mundos possíveis. Segundo, apresentamos um esboço de uma teoria alternativa de modalidade que explica as modalidades em termos das duas relações de compatibilidade e necessitação entre propriedades. Em seguida aplicaremos essa teoria para explicar as modalidades na lógica proposicional.

1 Objetos

1.1. Introdução

Como as propriedades essenciais são um subconjunto das propriedades, cabe-nos primeiro examinar a noção de propriedade. A noção de propriedade é intrinsecamente ligada à noção de objeto. A filosofia analítica pode ser caracterizada com razão como uma tentativa de estender o sucesso da lógica, da linguagem e da matemática para as linguagens naturais. Numa visão realista e universalista que se inicia com a sua descoberta por Aristóteles e é compartilhada por Frege, Russell e Gödel, a lógica é considerada como a teoria dos aspectos mais gerais da realidade e de todo discurso humano racional. As duas categorias sintáticas básicas da lógica de predicados, ao lado das constantes lógicas, são os termos singulares (variáveis e constantes) e os termos gerais (predicados). Elas correspondem nessa concepção da lógica a duas categorias ontológicas: a categoria de propriedades e a categoria de objetos. Assim, a lógica de predicados pode ser vista como a teoria geral de propriedades e objetos, baseada em certas propriedades lógicas e operações específicas (CHATEAUBRIAND, 2001, p. 17). Propriedades são concebidas em primeiro lugar como propriedades de objetos. Os objetos, por sua vez, são considerados os portadores principais de propriedades essenciais. No essencialismo modal, propriedades essenciais têm a ver com atribuições de propriedades *de re* a objetos. Escolhemos por isso a ordem comum de investigação, começando com a reflexão sobre as entidades mais concretas, os objetos, para assim dizer no “chão metafísico”, antes de subirmos para a parte mais abstrata, de análise da noção de propriedade, no terceiro capítulo. Esta ordem de procedimento parece mais intuitiva, porque objetos são entidades filosoficamente muito mais aceitas e menos controversas do que propriedades, segundo o *main stream* filosófico. Analisaremos primeiro, portanto, a noção de objeto, como uma categoria ontológica básica. Isso nos levará a refletir sobre o essencialismo mais antigo na história da filosofia, o essencialismo sortal, que tem a sua origem em Aristóteles, bem como sobre o essencialismo de origem.

1.2.

O termo ‘objeto’

Como o termo ‘objeto’ é um dos termos mais básicos da filosofia, não surpreende que ele tenha vários significados. ‘Objeto’ no sentido mais geral é sinônimo de ‘entidade’. Nesse sentido, a palavra ‘objeto’ é utilizada *para referir o que quer que seja a que propriedades possam ser atribuídas*; ou expressado de outra maneira, *para referir qualquer (potencial) sujeito de predicação* (BRANQUINHO, 2006, p. 557). De acordo com este significado, tudo é objeto. Para expressar este significado mais geral, utilizaremos o termo ‘entidade’, reservando um significado mais exclusivo ao termo ‘objeto’. Nesse sentido mais específico que provém da noção aristotélica de substância, objetos constituem uma das categorias básicas da ontologia, ao lado de propriedades. Segundo a caracterização básica da *Metafísica* de Aristóteles, um objeto é aquilo que não pode ser predicado de nada. Frege (FREGE, 1891) explorou essa noção de objeto mais restritiva na sua dicotomia entre funções e objetos, as duas noções sendo para ele primitivas e mutuamente exclusivas. Dessa forma, ele define objeto como aquilo que não é função. Objetos são para ele entidades saturadas, enquanto funções são insaturadas. Do ponto de vista linguístico, Frege identificou objetos com sujeitos de uma proposição singular. Quando algo se torna sujeito de uma proposição singular, automaticamente ele é um objeto. Esse critério linguístico levou Frege (FREGE, 1892b) ao paradoxo do conceito *cavalo*, que não é um conceito, mas sim um objeto. Apesar de suas peculiaridades, a distinção entre objeto e função de Frege influencia até hoje a discussão ontológica, e foi fundamental para a noção de objeto na semântica lógica. Dado o papel fundamental da lógica para cada tipo de ontologia analítica, a noção lógica de objeto, sobre a qual refletiremos em seguida, terá um papel normativo para a noção metafísica de objeto.

1.3.

O papel lógico de objetos

De ponto de vista da semântica usual conjuntista² da lógica de predicados, objetos são nada mais do que elementos do domínio do discurso. Nesse sentido, do ponto de vista da interpretação da linguagem, eles são simples por não serem conjuntos. Eles são ‘átomos lógicos’, como se fossem pontos não analisados do universo, enquanto predicados são interpretados como conjuntos desses átomos (CHATEAUBRIAND, 2005a, p. 204-208). Objeto é tudo que há na base, aquilo que é o mais básico, que constitui as entidades do nível 0. Embora a semântica da lógica de predicados seja definida em termos de conjuntos, existem correspondências entre as noções da teoria de propriedades e as noções conjuntistas. À característica conjuntista de objetos de não poderem ter elementos corresponde à natureza saturada, não predicativa de objetos. Ao conceito conjuntista de *ser elemento de um conjunto* corresponde o conceito de *instanciar uma propriedade*. Propriedades são instanciadas por objetos ou propriedades, mas objetos não são instanciados por nada. De forma correspondente, conjuntos têm elementos, mas átomos não têm elementos. Tudo na semântica da lógica de predicados é gerado a partir de objetos. Os valores semânticos dos predicados e sucessivamente dos predicados de predicados são os conjuntos desses átomos ou dos conjuntos dos conjuntos desses átomos. Interpretação nesse sentido é uma função que atribui a cada constante não lógica átomos, conjuntos e relações relativamente ao domínio (ao lado de atribuir valores de verdade a fórmulas atômicas). Desse ponto de vista, os objetos são aquelas entidades para as quais as condições de identidade são bem definidas, a partir das quais as condições de identidade de outras entidades são definidas. A extensionalidade pode ser interpretada como a maneira de organizar as coisas em termos de elementos do nível básico, a saber, objetos, da seguinte maneira:

- a) Na base, a identidade e a diferença são bem definidas

² A interpretação conjuntista pode ser considerada como básica e todas as outras opções de interpretação como derivadas dela (CHATEAUBRIAND, 2005a, p. 210).

b) A identidade nos níveis superiores é derivada (CHATEAUBRIAND, 2001, p. 346-347).

Outra característica importante da noção lógica de objeto é a relatividade ao discurso. Qualquer coisa pode ser objeto, desde que seja considerada como simples, com condições de identidade bem definidas num discurso. Propriedades e conjuntos que aparecem num certo discurso somente na posição de sujeito podem ser objetos nesse discurso. Os números, que podem ser considerados propriedades de segunda ordem que se aplicam a propriedades de primeira ordem, são objetos no discurso matemático. A relatividade ao discurso parece *prima facie* excluir qualquer noção metafísica absolutista de objeto, sugerindo por assim dizer certo convencionalismo presente na própria noção. Não perderemos de vista este aspecto. A relatividade do discurso, contudo, desaparece na concepção ontológica da lógica. Objeto é que aquilo que nunca é predicado de algo, pois numa teoria metafísica queremos falar sobre a totalidade da realidade (até o ponto em que isso seja possível). Por consequência, o que em pelo menos um discurso não é objeto, não é objeto do ponto de vista metafísico.

Summa summarum, a noção lógica de objeto inclui as seguintes características fundamentais:

a) Objetos são considerados entidades básicas com condições de identidade relativamente bem definidas, a partir das quais as condições de identidade de outras entidades são dadas.

b) Eles não são predicáveis de algo (são saturados), não possuem uma natureza predicativa. O que equivale a dizer em termos conjuntistas que não são conjuntos, mas sim átomos que são elementos de conjuntos.

c) A estipulação de quais entidades são objetos pode ser relativa ao discurso.

1.4.

A noção metafísica de objeto

Cada tipo de metafísica analítica baseada na lógica de predicados é obrigada a encontrar entidades que possam cumprir o papel de objetos no sentido lógico³ descrito acima. Várias considerações semânticas e epistêmicas contribuíram para a defesa da opinião de que objetos ordinários no sentido comum podem executar as tarefas de objetos no sentido lógico. Do ponto de vista histórico, a transição de uma linguagem fenomenalista para uma de objetos físicos (*Ding-Sprache*) favoreceu o papel de objetos ordinários como objetos no sentido lógico. Isso porque falharam todas as tentativas de reduzir os conceitos de *Ding-Sprache* aos conceitos fenomenalistas, sobretudo empreendidas por Russell e o Círculo de Viena. Pelo contrário, mostrou-se que uma linguagem fenomenalista pressupõe conceitos da linguagem dos objetos ordinários físicos, como escreveu Quine:

...our ordinary language of physical things is about as basic as language gets (QUINE, 1960, p. 3).

As teorias semânticas pressupõem o conceito de *objeto ordinário*, pois os objetos ordinários como seres humanos, mesas, garrafas, gatos *et cetera* são considerados os referentes de nossos termos. A importância do papel linguístico dos objetos ordinários revela a sua importância metafísica. Espera-se que eles possam ser, da mesma maneira, metafisicamente básicos. A correspondente ontologia de “continuentes” tridimensionais e mutáveis, bem como de propriedades, é a maneira mais comum e simples de dar conta da nossa fábrica cotidiana do mundo. Esta ontologia ajuda a resolver certos problemas de persistência e identidade através do tempo. Afastando-nos demais dessa ontologia, corremos o risco de perder a ligação com a nossa linguagem e o nosso mundo vivido. Os objetos ordinários são interessantes para nós de ponto de vista prático, pois lidamos com eles no dia a dia. Por essa razão, entre outras, seria recomendável descobrir as suas propriedades essenciais. A teoria da referência

³ Objetos no sentido lógico não devem ser confundidos com objetos lógicos, por exemplo, extensões e números, que foram postulados por Frege em *Grundgesetze der Arithmetik*, sendo objetos definíveis puramente em termos lógicos.

direta afirma que nós podemos nos referir diretamente aos objetos ordinários e ter conhecimento direto *de re* deles. A ideia de Kant (KANT, 1783) de que a categoria de substância sintetiza a percepção, sendo a condição de possibilidade de conhecimento, foi reformulada por Strawson (STRAWSON, 1959), em favor da importância dos objetos ordinários. Ele alega que particulares ‘endurantes’ (os nossos objetos ordinários) dão unidade ao nosso quadro espaciotemporal. A sua individuação e reidentificação permitem que nos localizemos neste ramo (ROBINSON, 2013), daí a centralidade deles em nosso esquema conceitual.

Como vemos, os seus papéis semânticos, epistemológicos e práticos fundamentais dizem muito a favor da utilidade da noção de *objeto ordinário*. Altamente desejável seria que as características lógicas antes mencionadas se aplicassem igualmente aos objetos ordinários. Assim, podemos utilizar a formalização lógica para traduzir as nossas sentenças da linguagem comum, nas quais falamos abundantemente sobre objetos ordinários – o que se faz nos cursos de introdução à lógica. Por exemplo:

(1) Alguns alunos da PUC-Rio de Janeiro não são católicos.

(1*) $\exists x (\text{Aluno da PUC}(x) \ \& \ \neg \text{Católico}(x))$

(2) Cada professor tem pelo menos um computador

(2*) $\forall x (\text{Professor}(x) \rightarrow \exists y (\text{Computador}(y) \ \& \ \text{Tem}(x,y)))$

Nesses casos, a quantificação ocorre sobre objetos ordinários como alunos, professores e computadores.

Em seguida, vamos analisar a noção de objeto ordinário que é fundamental para o essencialismo em geral, tanto do ponto de vista semântico, quanto metafísico. Numa primeira caracterização de objetos ordinários (*ordinary objects*), eles são objetos de *tamanho médio*, que pertencem a tipos que consideramos terem instâncias na base da experiência perceptual (KORMAN, 2011). Corpos e pessoas são considerados objetos ordinários paradigmáticos. As seguintes características tornam os objetos ordinários chamados também de particulares (*particulars*) semelhantes aos objetos no sentido lógico.

(I) Objetos ordinários *têm* características, não *são* características, pois

não têm caráter predicativo. Nesse sentido, eles são saturados (objetos fregeanos), o que corresponde a ser átomo no sentido da semântica lógica. Essas características restabelecem o papel aristotélico de objetos ordinários como substâncias.

(II) Eles parecem ser entidades básicas com condições de identidade relativamente bem definidas. Nós sabemos o que são, porque interagimos com eles causalmente e os percebemos empiricamente. Alguns nominalistas tentam reconstruir propriedades a partir deles.

Além disso, eles possuem as seguintes características metafísicas relativamente incontestáveis:

(III) continuidade spatiotemporal e causal

(IV) incapacidade de estar em lugares diferentes ao mesmo tempo

(V) ocupação exclusiva completa do espaço no mesmo tempo.

(VI) concretude, materialidade

(VII) posse de poderes causais e perceptividade sensual

(VII) consistência maximal com respeito às propriedades: para cada propriedade, tem que ser ontologicamente definido se ela se aplica ao objeto ou não.

Todas essas características distinguem objetos de propriedades e os tornam filosoficamente mais aceitáveis. A questão, contudo, é se os objetos ordinários merecem a confiança posta neles. Ou seja, se eles têm condições de identidade tão claras e distintas como em geral pressuposto. *In nuce*, podem eles servir como átomos lógicos para a metafísica?

Em seguida, vamos refletir sobre certas consequências paradoxais da noção de objeto, que põem em dúvida a clareza dessa noção e a confiança posta nela. Talvez muitas disputas entre essencialistas e anti-essencialistas tenham a sua origem na própria noção de objeto ordinário. E talvez seja necessário desconstruir a própria noção de objeto ordinário (eliminativismo). Opções conhecidas estariam na aceção de objetos ordinários como meros agregados de partículas físicas

(sendo as partículas os únicos objetos materiais de fato), na chamada ontologia de processos (que considera somente regiões espaciotemporais como objetos), ou mesmo na busca por uma solução menos revolucionária com respeito ao *sensus communis*.

1.5. Os paradoxos da identidade

Um desses paradoxos antigos de permanente atualidade é o **paradoxo do navio de Teseu**. As partes do navio de Teseu são sucessivamente substituídas até que finalmente este navio não contém mais nenhuma parte original (chamaremos este navio com todas as partes substituídas de n_1 , o navio reformado), enquanto um navio (chamado de n_2 , o navio reconstruído) é construído de todas e somente de partes do navio original que foram removidas. A questão intrigante é qual dos navios é idêntico ao navio original: n_1 ou n_2 , ou talvez os dois ou nenhum dos dois? A aplicação de critérios de identidade diferentes leva a resultados diferentes (DEUTSCH, 2008). Por um lado, o essencialismo mereológico e a necessidade de origem tornam n_2 (o navio reconstruído, que é uma espécie de relicto arqueológico) o melhor candidato a ser igual ao navio original, enquanto a continuidade espaciotemporal torna preferível n_1 (o navio reformado), que é um *continuante* funcionalmente consistente (WIGGINS, 2001, p. 93- e 94).

Outro paradoxo que desafia diretamente a noção de *objeto ordinário* é o **paradoxo da constituição**. Alguém molda uma porção de argila que irá compor a parte superior de uma estátua e outra porção de argila que irá compor a parte inferior. Essa mesma pessoa junta as duas partes criando assim simultaneamente uma estátua e um pedaço de argila. Na segunda-feira, por exemplo, temos como resultado da criação dois objetos: uma estátua s_1 representando um touro e um pedaço de argila a_1 . Na terça-feira, depois de ter sido esmagada, a estátua s_1 deixa de existir; contudo, o pedaço de argila a_1 sobrevive à mudança. Desse mesmo pedaço a_1 , na quarta-feira, uma estátua diferente de um urso s_2 é construída. Substituindo uma parte do pedaço de argila c_1 por uma parte da mesma qualidade

c_2 , na sexta-feira, não temos mais o mesmo pedaço de argila a_1 (em vez disso temos o pedaço de argila a_2), mas ainda a mesma estátua s_2 . A estátua s_2 sobrevive à mudança, porém, o pedaço de argila a_1 não. Qual é a relação metafísica entre o pedaço de argila a_1 e a estátua s_1 ? A resposta intuitiva parece ser a identidade (DEUTSCH, 2008). Porém, para recapitular (ainda assumindo que a estátua e o pedaço de argila sejam referidos por designadores rígidos):

Segunda-feira:

$$(3.1) s_1 = a_1$$

Terça-feira depois de a estátua ter sido esmagada:

$$(3.2) s_1 \neq a_1$$

Quarta-feira:

$$(3.3) s_2 = a_1 \ \& \ s_2 \neq s_1$$

Depois da substituição de uma parte de a_1 na quinta-feira:

$$(3.4) s_2 = a_2 \ \& \ a_1 \neq a_2$$

Disso se segue:

$$(4.1) s_1 = a_1 \ \& \ s_1 \neq a_1$$

$$(4.2) s_2 = a_1 \ \& \ s_2 = a_2 \ \& \ a_1 \neq a_2$$

Isso, contudo, contradiz diretamente a necessidade da identidade, a saber, se dois objetos são idênticos, eles são necessariamente idênticos. Disso se segue por sua vez a contingência da identidade, ou que dois particulares podem ocupar inteiramente o mesmo espaço ao mesmo tempo (DEUTSCH, 2008). Imagine agora que s_1 e a_1 coincidam durante a inteira existência deles. Contudo, a estátua e o pedaço de argila têm propriedades modais diferentes por causa da possibilidade descrita acima.

Independentemente da designação rígida, mas considerando os dois objetos (a estátua e o pedaço de argila) como denotados por descrições definidas num dado contexto, temos o mesmo problema de atribuições de propriedades modais diferentes, conforme a seguir:

(5) O pedaço de argila poderia ter sido plano.

(6) A estátua não poderia ter sido plana

(7) A estátua é o pedaço de argila

Formalizado com A: *ser pedaço de argila*, S: *ser estátua*, P: *ser plano*:

$$(5^*) \exists x (Ax \ \& \ \forall y (Ay \rightarrow x = y) \ \& \ \Diamond Px)$$

$$(6^*) \exists x (Sx \ \& \ \forall y (Sy \rightarrow x = y) \ \& \ \neg \Diamond Px)$$

$$(7^*) \exists x \exists y (Sx \ \& \ \rightarrow \forall w (Sw \rightarrow x = w) \ \& \ Ay \ \& \ \forall z (Az \rightarrow y = z) \ \& \ x = y).$$

(5*), (6*) e (7*) são inconsistentes, (JUBIEN, 2009, p. 130), pois deles se segue:

$$(8) \exists x (\Diamond Px \ \& \ \neg \Diamond Px)$$

Nos casos acima, as diferentes intuições modais são incompatíveis.

Estamos diante do problema da pluralidade de objetos colocados, ou da contingência de identidade. Alguns autores argumentam que se trata da copula ‘é’ da constituição (s_1 de a_1 em vez de $s_1 = a_1$), a saber, que a argila constitui a estátua, é uma parte da estátua. Porém, é um tipo de constituição estranha, pois os dois objetos têm as mesmas partes espaciais (DEUTSCH, 2008). Outros filósofos alegam que somente o pedaço de argila existe (um tipo de eliminativismo). Quanto à semântica, se propõe a rigidez relativa somente a um sortal.

Um terceiro paradoxo de natureza mais mereológica é **o paradoxo do Crisipo**, que igualmente merece ser mencionado. Em t_2 , o pobre cachorro Oscar perde o seu rabo. No tempo anterior t_1 , Oscar vive feliz com o seu rabo. Considere a entidade composta de Oscar sem o seu rabo, chamando-a de Oscar-menos. Em t_2 , depois da infeliz perda do rabo, Oscar (inteiro com rabo) e Oscar-menos são diferentes. Segundo a necessidade da identidade, então em t_1 eles também são diferentes. A pergunta é qual dos dois sobrevive em t_2 , pois em t_2 Oscar e Oscar-menos parecem ser o mesmo cachorro. Que somente Oscar sobrevive parece contraintuitivo, porque nada acontece com Oscar-menos em t_2 . Por outro lado, se ambos sobrevivem, temos de novo o caso de dois objetos físicos ocupando o mesmo espaço ao mesmo tempo (DEUTSCH, 2008). As soluções propostas são basicamente:

a) Os dois sobrevivem. O problema é rejeitar a ocupação exclusiva do espaço, pois temos dois objetos físicos ocupando o mesmo espaço-tempo.

b) Oscar sobrevive. Oscar-menos não existe, pois partes não desvinculadas de objetos não existem.

c) Essencialismo mereológico: depois de perder o rabo, Oscar-menos é

diferente de Oscar e somente Oscar-menos sobrevive.

d) A solução se encontra na concepção de propriedades maximais. Em t_2 , Oscar-menos é Oscar; em t_1 , Oscar-menos não é Oscar, e nem é um cachorro.

A mesma relação de todo-parte é intensificada no **paradoxo dos 101 dálmatas**. O cachorro Oscar possui 101 fios de cabelo (ou que parece ser mais perto da realidade, 1001 fios de cabelo). Se Oscar-menos é um cachorro, o objeto constituído por Oscar menos um fio de cabelo é igualmente um cachorro. Da mesma maneira, Oscar menos dois fios de cabelo é um cachorro, e assim por diante. Para cada fio de cabelo, temos um cachorro. Teríamos assim 101 diferentes cachorros que ocupam quase o mesmo espaço ao mesmo tempo. O que sabemos é que ações independentes dos 101 cachorros são impossíveis (DEUTSCH, 2008).

1.6.

A grande divisão

Os paradoxos vistos acima revelam que há algo fundamentalmente errado com a noção de objeto ordinário. **O paradoxo do navio de Teseu** mostra que aparentemente não temos condições de identidade suficientemente claras para objetos ordinários (como navios), pois estamos vacilando entre a essencialidade das partes e a continuidade espaciotemporal como critérios de identidade. Os paradoxos de **Crisipo**, dos **101 dálmatas** e da **constituição** demonstram que a noção de *objeto ordinário* ou é incompatível com a *necessidade da identidade* ou com a *ocupação exclusiva completa do espaço-tempo* por objetos ordinários. A conclusão a se tirar é que a noção de *objeto ordinário* não é suficientemente precisa, com consequências fatais para algumas teorias que dependem fundamentalmente dessa noção. Isso afeta sobretudo a teoria da *referência direta*, a teoria do conhecimento *de re*, o *essencialismo modal* (que postula que o essencialismo é a doutrina de modalidades *de re*), a formalização lógica de sentenças sobre objetos comuns e, em geral, todo o debate entre o essencialismo e o antiessencialismo.

Utilizaremos uma variante modificada da teoria de Jubien de objetos materiais (JUBIEN, 2009), para esclarecer a noção de *objeto ordinário* e resolver os paradoxos mencionados. Em caso de surgimento de paradoxos, é sempre

conveniente fazer uma distinção entre os critérios de identidade. Na noção de objeto ordinário, dois tipos de critérios de identidade distintos tendem a ser misturados e confundidos: por um lado, a matéria que constitui um objeto ordinário; por outro, uma propriedade que caracteriza um objeto como sendo de uma espécie familiar. Jubien chama estes dois aspectos da noção de objeto a **grande divisão** (*the great divide*). Pensamos em objetos ordinários ora como objetos meramente físicos, ora como objetos de espécies familiares. O mesmo objeto material pode ser considerado um objeto físico, um pedaço de argila ou uma estátua. Maneiras diferentes de se pensar sobre um objeto correspondem a atitudes diferentes com respeito a suas partes e estruturação (dessas partes materiais). Considerado somente como um objeto físico, as partes parecem definitivas e a forma, irrelevante; mas considerado um objeto como sendo de uma espécie familiar, a forma parece importante e as partes, inessenciais (JUBIEN, 2009, p. 15). A mescla dos dois lados da *grande divisão* na noção de objeto ordinário é responsável pelo surgimento dos paradoxos.

1.7.

Objetos físicos

Veremos primeiro o lado material/mereológico do conceito de objeto material. Um objeto ordinário é intimamente ligado à matéria de que é constituído. Pois objetos ordinários obviamente são feitos de agregados de matéria. É essa materialidade que é responsável pelas qualidades tão valorizadas deles, como concretude, ocupação exclusiva de um espaço determinado num tempo determinado, posse de poderes causais, incapacidade de estar em vários lugares ao mesmo tempo, e acessibilidade empírica. Jubien propõe separar este lado da grande divisão na sua noção mereológica de objeto físico, retomando a concepção de objeto físico de Quine (QUINE, 1960). Nesse sentido, objetos físicos são parcelas de matéria no espaço-tempo, conteúdos materiais do espaço num certo tempo. Esta noção de objeto físico baseia-se no conceito intuitivo de matéria, sem evocar o conceito de objeto (JUBIEN, 2009, p.1 e 2). Um pedaço de matéria não poderia ser um pedaço de matéria diferente. A estruturação (forma) é irrelevante, mas as partes da matéria são essenciais (JUBIEN, 2009, p.128). Um

objeto físico nesse sentido é a soma da sua matéria. Ele poderia ocupar uma região diferente (JUBIEN, 2009, p. 110). Objetos físicos assim concebidos não são a mesma coisa que objetos ordinários, claro. O que é um objeto físico é determinado exatamente pela matéria da qual ele é constituído, ele é este pedaço de matéria. Embora haja discrepâncias na física com respeito ao que seja exatamente matéria⁴, a noção de *matéria* é bastante convincente e utilizada. A consequência dessa concepção mereológica de *objeto físico* de Jubien é o **essencialismo mereológico**, uma posição já defendida por Chisholm (CHISHOLM, 1976), e que implica que vale a identidade de objetos físicos em termos de *overlapping* (superposição) total:

(OV) Se cada parte de x é parte de y, então x e y são iguais.

(OV*) $\forall x \forall y (\forall z (z < x \ \& \ z < y \rightarrow x = y)$ (GOODMAN, 1951, p.46-58).

O essencialismo mereológico significa que um objeto físico é o conteúdo de uma região espacial num certo tempo e que poderia estar numa outra região, pois ele é simplesmente a matéria. A matéria, porém, poderia ser estruturada de outra forma. O que é uma substância química poderia ser transformado em outra substância (e energia), já que a forma não é essencial. Por essa razão, o essencialismo de origem Kripkeano não vale para se estabelecer a identidade de objetos físicos (JUBIEN, 2009, p. 102 e 103). A matéria que é madeira poderia se tornar outro tipo de matéria, através de reações químicas, físicas e subatômicas, devendo-se obviamente levar em conta as restrições quantitativas da física. A estrutura e a localização dessa matéria podem mudar, pois a matéria é capaz de locomoção e de reestruturação. Além disso, Jubien admite juntamente com Quine (QUINE, 1960) que objetos físicos possam ocupar regiões desconectadas (JUBIEN, 2009, p. 2) – o que não parece gerar muitos problemas.

Um problema aparece quando continuamos a aplicar o critério de sobreposição das partes às partes de objetos físicos, em que as partes seriam idênticas se tivessem todas as partes em comum. Existe uma extensa discussão na física a respeito de quais são as partículas elementares. Partindo dos átomos que

⁴ A matéria pode ser uma coleção de massas, algo que tem massa e extensão como o conteúdo agregado de massa (noção da mecânica clássica), um agregado de partículas físicas elementares e mesmo uma forma de energia, como para Einstein. A física deve resolver com mais precisão o problema de sua definição.

têm em suas partes elétrons, prótons e nêutrons, existem diferentes teorias da física que postulam cada qual suas partículas elementares, como, por exemplo, o modelo *standard* e a teoria de cordas, sem excluir a possibilidade de que haja partículas ainda mais elementares. Em geral, a ignorância prevalece acerca dos constituintes básicos da matéria – o que é agravado pelo fato de que essas diferentes partículas elementares não se comportam como objetos físicos macroscópicos, gerando os conhecidos problemas da teoria quântica. A partir de Quine, Jubien propõe individuar esses objetos físicos pela origem das partículas originais, supondo que, de ponto de vista ontológico, haja esses átomos físicos (JUBIEN, 2009, p. 117). O que podemos fazer em alguns casos, como uma solução intermediária simplicista, seria relativizar o essencialismo mereológico, adotando um nível de organização em um grau mais baixo do nível do objeto físico em questão, por exemplo: no caso de um navio somente as partes macroscópicas como placas de madeira; no caso de um órgão as células; no caso de uma molécula os átomos; no caso de um átomo os elétrons e prótons e nêutrons, e assim por diante. É verdade, contudo, que essa solução relativa implica uma perda de precisão.

Embora Jubien não queira ir tão longe quanto a filosofia de processos, a saber, eliminar todos os objetos em favor de regiões espaciotemporais, ele postula uma noção *perdurantista* de objetos físicos, no espírito Quineano (JUBIEN, 2009, p. 14). Objetos físicos nesse sentido são vermes espaciotemporais tetradimensionais. Eles são a matéria distribuída no espaço-tempo, o conteúdo físico do espaço-tempo, ou mais exatamente conteúdos de regiões espaciotemporais (JUBIEN, 2009, p. 6) – o que assimila objetos aos acontecimentos. O debate entre o *perdurantismo* e *endurantismo* ganhou um grande destaque na filosofia contemporânea. As duas doutrinas diferem com respeito à identidade através do tempo: no perdurantismo, somente uma parte temporal de um objeto existe num determinado tempo, de modo que o objeto é dessa maneira concebido como a sua história. O endurantismo, ao contrário, alega que o objeto inteiro existe num dado tempo. Nós, porém, rejeitaremos o perdurantismo de Quine e Jubien, sob o entendimento de que objetos não são simplesmente acontecimentos, pois um objeto não é a mesma coisa que a história

completa desse objeto. Quando estou contemplando a minha namorada, estou contemplando-a inteira, e não meramente uma parte temporal dela; quando vi a Mona Lisa, a vi inteira e não uma parte dela. A nossa linguagem é saturada pelo endurantismo, de modo que, por exemplo:

‘Onde está Peter?’ faz sentido, mas ‘Quando é Peter?’, não (FINE, 2008, p. 4).

Enquanto objetos *enduram* ao longo do tempo, acontecimentos levam tempo. No contexto da teoria de Jubien, um outro argumento a favor de endurantismo é o de que o outro lado da grande divisão igualmente se baseia nele, como veremos depois. Para nós, um objeto físico é simplesmente a matéria de um conteúdo espacial num certo tempo, e o único princípio de individuação é ser a mesma matéria, não importando como ela seja estruturada ou arranjada, e onde localizada.

Essa noção de objeto físico dá conta da antiga ideia **heracliteana** do que o mundo físico material é um mundo de mudança permanente, de reações e interações. *Pantha rhei*. Isso porque os objetos físicos concebidos como porções de matéria são pouco estáveis, envolvidos com frequência em reações físicas, químicas, biológicas. Pedacos de matéria unificada perdem partes e ganham novas, sejam essas partes elétrons, átomos, moléculas, células ou partes macroscópicas. Na verdade, o maior problema com os objetos físicos é a falta de continuidade espaciotemporal, porque as partes deles se espalham por regiões espaciais desconectadas. A efemeridade da unidade, a descontinuidade de objetos físicos e a mutabilidade do mundo empírico clamam por uma noção de objeto mais durável, mais estável. Daí surge a utilidade da noção de objeto ordinário individualizado em termos de propriedades de espécies familiares, o outro lado da *grande divisão*.

1.8. Objetos ordinários

Não é somente a matéria que constitui as condições de identidade de um objeto ordinário, pois objetos ordinários toleram perdas e ganhos de partes. A matéria constitutiva de uma pessoa quando bebê e a da mesma pessoa quando

adulta são consideravelmente diferentes. O corpo das pessoas se altera, elas crescem, envelhecem, suas células são permanentemente substituídas. Através do metabolismo e da respiração, a matéria do corpo muda constantemente. Nesse sentido, a pessoa não é a mesma em instantes diferentes do tempo. O corpo de uma pessoa viva num instante é constituído por aproximadamente a mesma matéria que o cadáver da mesma pessoa que morreu um instante depois. Da mesma maneira, um carro é considerado o mesmo depois de termos trocado os pneus dele, enquanto uma estátua moderna feita das mesmas partes desse carro, que não tem a forma e nem a capacidade de se mover, não é mais considerado o mesmo carro. Assim, a matéria não é decisiva como critério de identidade de objetos ordinários, por se modificar através do tempo. É sempre uma propriedade, em geral um *sortal*, que garante a continuidade da existência de um objeto ordinário, cuja instanciação ocorre por pedaços de matéria diferentes, porém em grande parte superpostos em tempos diferentes. A composição material diferente em tempos diferentes, assim como *a quantidade (intensidade) e o tipo da recombinação (rearrangement) tolerado por um objeto de tipos familiares, dependem enormemente do tipo específico que governa o nosso pensamento sobre ele* (JUBIEN, 2009, p. 129). No caso de um planeta, sua estruturação tem grande importância para sua identidade. Uma estátua de argila transformada numa esfera não seria mais a mesma estátua, mas ainda o mesmo pedaço de argila (JUBIEN, 2009, p. 129). O pedaço de argila transformado numa outra substância química não seria mais o mesmo pedaço de argila, mas ainda o mesmo objeto físico bruto. *In nuce*, concebida como estátua, a mesma matéria tolera menos recombinação do que concebida como pedaço de argila; e como pedaço de argila, menos do que como objeto físico bruto.

A conclusão importante que Jubien tira é:

Nosso discurso cotidiano de objetos é simultaneamente e disfarçadamente discurso de propriedades (JUBIEN, 2009, p. XXII, tradução minha).

O objeto ordinário é constituído por uma propriedade que dá a ele o critério de identidade através do tempo, sendo uma série de pedaços de matéria (que chamamos de objetos físicos) que instanciam essa propriedade e se sobrepõem uns com os outros em instantes seguidos de tempo. Essa *superposição* garante a

continuidade espaciotemporal e causal. Dependendo da propriedade, temos objetos ordinários diferentes que podem ocupar o mesmo espaço ao mesmo tempo, pois os objetos materiais são os objetos físicos como descritos acima, e os objetos ordinários são estes objetos junto como uma propriedade (JUBIEN, 2009, p. 21 e 22).

Em virtude de ter certas propriedades, alguma matéria goza do *status* de objeto. Trata-se de uma decisão convencional (JUBIEN, 2009, p. 7), que depende de quais instanciações de quais propriedades desempenham um papel fundamental em nosso esquema conceitual. Ou expressado de uma maneira mais forte, de certo ponto de vista objetos ordinários são a nossa imposição conceitual à realidade (JUBIEN, 2009, p. 2). Em nossa noção de objeto ordinário, é embutida um componente arbitrário, convencional, porém não construtivista-subjetivista, pois os objetos físicos (as parcelas de matéria) e as diversas propriedades que essas parcelas instanciam existem independentemente da mente humana. Dentro uma vasta gama de alternativas, escolhemos qual propriedade instanciada por uma série de objetos físicos espaciotemporalmente contínuos queremos considerar uma unidade que sirva como sujeito de predicções, ou uma substância no sentido Aristotélico. A noção de *objeto ordinário* é assim muito flexível, e relativa ao discurso. De uma vasta gama de propriedades instanciadas por objetos físicos, podemos escolher aquelas que são interessantes para nós e persegui-las durante as suas instâncias contínuas. Por enquanto, chamaremos esta propriedade de *propriedade sortal*. Esse fenômeno pode ser caracterizado como a dependência de objetos ordinários de suas propriedades sortais. Por exemplo: um núcleo de neptúnio-239 emite um elétron e assim um dos seus nêutrons se transforma em um próton. Agora o referido núcleo é um núcleo de plutônio. Essencialmente os núcleos de átomos de neptúnio têm 93 prótons e essencialmente os núcleos de plutônio têm 94 prótons. Um núcleo preservou sua autoidentidade mudando a espécie a qual pertence (BIRD/TOBIN, 2012). Dependendo qual seja a propriedade sortal dos objetos, o processo pode ser contado em termos de objetos ordinários diferentes. A versão descrita acima utiliza a propriedade sortal de *ser um núcleo atômico*, de modo que o objeto ordinário é essencialmente um núcleo atômico e acidentalmente um núcleo de plutônio; e depois da perda de um

elétron, ele é um núcleo de neptúnio da mesma maneira acidentalmente:

(9.1) **Núcleo atômico**(a₉₄) & Plutônio(a₉₄)

(9.2) **Núcleo atômico**(a₉₃) & Neptúnio(a₉₃)

Temos dois objetos físicos que se distinguem levemente na composição material, a saber, a₉₄ tem um próton a mais que a₉₃. Tratando as propriedades de *ser plutônio* e de *ser neptúnio* como propriedades sortais de objetos ordinários, temos em cada instante de tempo um objeto ordinário diferente. Ambos são causalmente ligados um com o outro. O primeiro objeto ordinário é essencialmente plutônio e o segundo é essencialmente neptúnio. A atribuição de propriedades essenciais a objetos ordinários depende de quais são as propriedades sortais deles.

No caso de um objeto físico ao qual se aplicam espécies diferentes, pensamos que o que é verdadeiro dele sob uma espécie é verdadeiro dele sob outra espécie (JUBIEN, 2009, p. 19). Contudo, as atribuições de propriedades são parcialmente sobre um objeto, por exemplo, *qua* argila e parcialmente *qua* estátua. O fenômeno de predicados dependentes reforça esta observação. Um objeto pode ser grande com relação a um diamante, mas pequeno com relação a um objeto físico. As sentenças sobre um objeto ordinário são sempre também sobre a sua espécie. A tendência a considerar que quando pensamos em objetos ordinários estamos pensando neles *de re*, somente sobre eles isolados da espécie, Jubien chama com certo humor de **fixação objetual** (*object fixatio*)⁵ (fazendo alusão à Freud) – o que é ao mesmo tempo **repressão da espécie** (*kind repression*) (JUBIEN, 2009, p. 19 e 20). Para recapitular: há somente um objeto físico numa região espaciotemporal, o qual é o conteúdo dessa região. Esse objeto físico é exatamente um pedaço de matéria dessa região espaciotemporal, não importando como essa matéria seja estruturada e combinada. Dessa forma, evitamos que muitas entidades físicas ocupem a mesma região espaciotemporal: por exemplo, a estátua e o pedaço de argila, o que significa que rejeitamos objetos físicos coincidentes (JUBIEN, 2009, p. 129). Assim, para os objetos físicos vale o essencialismo mereológico. Já objetos ordinários não são objetos, são mais do que

⁵ ‘Fixação objetual’ certamente é uma alusão a certos tipos de fetiches pesquisados por Freud.

objetos: são objetos junto com uma propriedade de uma espécie familiar.

Segundo a **grande divisão**, o *status* modal do objeto, com respeito às partes e à sua combinação, varia através dessas categorias (JUBIEN, 2009, p. 129), isto é, depende da propriedade sortal. O essencialismo desse tipo, que parece ser *prima facie* um essencialismo sortal, é uma consequência trivial dessa grande divisão, em que a confusão desaparece e pelo menos estamos revelando do que estamos falando, o que é este objeto ordinário em questão. Todo conceito de objeto ordinário percebido sem a parte conceitual é ambíguo: o que Jubien chama **repressão da espécie** e o que poderia ser igualmente chamado de **retirada conceitual**. Graças à retirada conceitual, as intuições com respeito às propriedades essenciais variam de um autor para outro, simplesmente porque não foi dito de que objeto ordinário eles estão falando.

A situação de **ostensão** pode iluminar este assunto. Na filosofia a ostensão ganhou uma grande importância, tanto do ponto de vista epistemológico, quanto de ponto de vista semântico. Por ostensão pode-se tanto ter pensamento *de re* acerca de um objeto, quanto se pode introduzir o valor semântico de um nome próprio ou um termo de espécie natural. Veremos uma situação de ostensão que surge no caso do paradoxo da constituição. Nela, as seguintes entidades estão presentes:

(a) a região espacial, o lugar

(b) a matéria dessa região (o objeto físico), que, em seguida, pode se dividir e espalhar por outras regiões

(c) as propriedades instanciadas nessa região pela matéria dessa região; por exemplo, *ser uma estátua* e *ser um pedaço de argila*, que pode ser instanciada por outro pedaço de matéria, tendo, contudo, partes em comum com a matéria atual dessa região

(d) o próprio instante de ostensão

De fato, em geral nós escolhemos a região de ostensão, no sentido de isolá-la do meio ambiente, desenhar os seus limites espaciotemporais, a partir e por causa de propriedades interessantes instanciadas nessa região (WIGGINS, 2001, p. 6).

Em geral, queremos destacar, identificar algo com que temos contato causal

e empírico, para reidentificar essa entidade em situações diferentes. O que significa que, ao identificarmos algo, desconsideramos outras entidades presentes na situação de ostensão. Através de um demonstrativo ‘esta coisa’ apontando para uma região espacial num determinado instante de tempo, poderíamos nos referir por ostensão a várias entidades diferentes: à região espacial (o que faria um filósofo de processo, talvez junto com o tempo), ao objeto físico, à instância da propriedade de *ser uma estátua* ou à instância da propriedade de *ser um pedaço de argila*, ou talvez à instância de outra propriedade que o objeto instanciasse na região apontada. De qualquer maneira, temos que escolher uma propriedade para destacar um objeto ordinário, dizer o que queremos destacar da situação e depois reidentificá-lo. Com frequência destacamos uma propriedade que parece relevante e que o objeto físico da região da ostensão instancia, e depois perseguimos as instâncias seguidas dessa propriedade por objetos físicos espaciotemporalmente contínuos com esse objeto físico. Não existe o objeto simples sem uma propriedade que determine as suas condições de identidade, sendo o objeto físico de pouca utilidade. Para o sucesso da ostensão, precisamos utilizar conceitos, fazer referência a propriedades. Nesse sentido, é verdade o que Kant disse sobre a inutilidade da experiência empírica sem os conceitos:

Anschaung ohne Begriffe ist leer (KANT, 1783)

Adotamos como Jubien uma posição realista tanto com respeito a propriedades, quanto com respeito ao mundo externo, em que ambos existem independentemente da mente humana. Filósofos de corrente empirista e com preocupações mais epistêmicas, como Russell, Quine e os representantes do Círculo de Viena, embora considerando *sense data* ou estímulos (e não propriedades) como os elementos constitutivos da ostensão, chegaram à mesma conclusão de que objetos ordinários são postulações (*posits*), construções a partir de entidades mais básicas. Quanto à ostensão, Quine expressa preocupações parecidas de como dividir o mundo em objetos:

And how to slice it is what ostension or simple conditioning, however persistently repeated cannot teach (QUINE, 1969, p. 32).

De fato, as ostensões discutidas na literatura filosófica baseiam-se em sortais implícitos, dos quais infelizmente se pensa poder prescindir em situações

contrafactuais. Nas situações normais, contamos com os sortais implícitos para formar alegações sensatas, enquanto em situações contrafactuais pensamos às vezes ser possível descartar as mesmas pressuposições implícitas. A mesma estratégia que é utilizada na situação de ostensão é empregada na estipulação dessas situações contrafactuais, como proposta por Kripke (KRIPKE, 1980). Deixamos umas coisas iguais e mudamos outras coisas, sendo necessário, contudo, saber o que mudamos e o que deixamos constante. Nesse caso, a máxima a se seguir seria: “diga do que você está falando e depois faça as suas derivações!” Ou seja, diga o que você quer reidentificar em situações diferentes e o que você quer deixar constante nessas situações. Isso significa levar para um mundo possível, porque não há nele objetos ordinários, indivíduos simplesmente fixos que possam ser levados sem algum tipo de conceptualização, mesmo que implícita – o que demonstram os paradoxos. Ao contrário de um nome próprio, que talvez possa ter um valor semântico variável, um indivíduo tem algum conteúdo ontológico fixo.

Para investigar um objeto ao longo do tempo que não seja uma região espacial – o que na maioria dos casos não é de grande interesse, porque às vezes poucas coisas interessantes acontecem na mesma região de forma seguida –, ou que não seja uma parcela de matéria, que é muito pouco estável, é preciso postular objetos a partir de propriedades instanciadas. O olhar sincrônico para o mundo é responsável na filosofia pelo fato de que prevalece até hoje a opinião de que os objetos ordinários são simples e básicos. Alguns filósofos pensam poder construir teorias a partir de particulares cotidianos como básicos. Deixando de lado a dimensão temporal, o mundo empírico (assim como o congelado) parece ser dividido de um modo exato em objetos ordinários. Não precisamos nessa situação delimitar as fronteiras temporais desses objetos, a saber, dizer quando eles vêm a ser e quando deixam de existir. Considerando o mundo diacronicamente, com toda a mudança que acontece, enxergamos sem problemas até que ponto objetos ordinários são a nossa postulação.

Como objetos ordinários são as nossas construções, a partir de elementos mais básicos como propriedades e parcelas de matéria no espaço-tempo, nós podemos ter algum conhecimento *a priori* sobre eles. Este conhecimento *a priori*

é um pré-requisito de investigações empíricas diacrônicas, em que temos que saber que tipo de objetos estamos pesquisando ao longo do tempo. Disso se segue com respeito ao empirismo que não existe uma experiência pura (*unaided experience*), e não há conhecimento puramente empírico (LOWE, 2008, p. 26). O conhecimento *a posteriori* pressupõe um mínimo de conhecimento *a priori* implícito na noção de objeto ordinário. Por isso o conhecimento empírico não é tão rico quanto parece. Algum conhecimento *a priori* (talvez trivial) é imprescindível para começar a investigação empírica (SHALKOWSKI, 2008, p. 62). Um exemplo que Lowe apresenta é a descoberta empírica de que Héspero é Fósforo. A descoberta de que as suas órbitas coincidiam levou à descoberta da identidade entre eles. Se Héspero e Fósforo fossem apenas buracos no firmamento, as suas órbitas poderiam coincidir sem que eles se identificassem (LOWE, 2008, p. 27 e 28). Se não temos um conhecimento pelo menos parcial de essências, literalmente não sabemos do que estamos falando. Sem este conhecimento em mãos nem podemos começar a investigação empírica. A primazia do conhecimento de essências sobre o conhecimento empírico é primazia do conhecimento *a priori* sobre o conhecimento *a posteriori* (SHALKOWSKI, 2008, p. 60 e 61). Trata-se, contudo, de uma primazia inicial e parcial.

1.9.

Propriedades maximais

Jubien alega que, num lado da grande divisão, consideramos objetos como objetos de espécies familiares e que essas propriedades de espécies familiares constituem, junto com o objeto físico, os objetos ordinários. Nós chamamos essas propriedades de sortais e essenciais. Além de ser de tipos familiares a objetos, essas propriedades parecem ser salientes, duradouras, importantes e relevantes de alguma maneira, razão pela qual será preciso fazer algumas distinções mais finas a esse respeito. Analisaremos em seguida com mais atenção que tipos e características essas propriedades de espécies familiares podem ser e ter. Ora, em geral, poderíamos escolher qualquer propriedade instanciada e perseguir as suas instâncias spatiotemporalmente continuas. *In praxi*, somente algumas propriedades são importantes para nós o suficiente para que sirvam como

constitutivas para a objetificação. A primeira importante implicação da nossa noção de objeto ordinário para o essencialismo é que as propriedades sortais são essenciais num sentido básico. Elas constituem o objeto metafisicamente e definem para nós o que ele é. O objeto não poderia existir sem elas.

Nesse sentido as primeiras propriedades que foram consideradas essenciais foram as propriedades sortais. No Aristotelismo, elas são chamadas de segundas substâncias. Na filosofia, elas são consideradas propriedades que fornecem um princípio de contagem e um princípio de individuação de objetos. Linguisticamente, elas são denotadas por predicados sortais, como ‘mesa’, ‘homem’, ‘pedra’, ‘montanha’. Do ponto de vista gramatical, esses predicados sortais são substantivos contáveis (*countable nouns*). A diferença rígida no uso gramatical entre *countable nouns* and *uncountable nouns* sobressai em inglês e confunde em vários casos os falantes não nativos.

Todos os predicados sortais são predicados contáveis. Os predicados contáveis fornecem um princípio de contagem das coisas que os instanciam. Eles são gramaticalmente substantivos. Se F for um predicado contável, podemos perguntar quantos Fs há. Eles dividem o mundo num número definido de coisas (GRANDY, 2008). Porém, muitos predicados contáveis, como ‘estudante’, ‘professor’, ‘idiota’, ‘malandro’, ‘ladrão’ e ‘herói’ não são predicados sortais. A explicação comum é que eles, em contrapartida aos sortais, não fornecem um princípio de individuação. Segundo a nossa noção relativa de objeto ordinário, isso significa que eles não são usados para constituir objetos ordinários. Não temos o costume de usar sentenças no sentido literal, como

“Depois da defesa, a mestre Ana Maria deixou de existir e a doutora Ana Maria veio a ser”.

A mesma coisa vale para os *fase sortals*, como ‘menina’, ‘bebê’, ‘garoto’, ‘filhote’ ‘girino’. No nosso esquema conceitual, consideramos que objetos constituídos a partir de sortais exemplificam *fase sortals* durante uma fase da vida deles (WIGGINS, 2001, p. 31-33).

Propriedades caracterizantes que em geral são denotadas por adjetivos, como ‘vermelho’, ‘frio’ e ‘alto’, tampouco servem para a objetificação. Elas poderiam até ser complementadas para serem predicados complexos contáveis,

como ‘uma coisa vermelha’, ‘uma coisa fria’ (chamadas às vezes de *sortais restritos*). Novamente, porém, elas não são usadas para a objetificação. Se a coisa vermelha (digamos que nesse caso seja uma parede) deixa de ser vermelha, não achamos que deixou de existir, somente achamos que mudou de cor. Essas propriedades são consideradas as propriedades acidentais clássicas. A admissão de modificação por numerais, junto com a **maximalidade**, distingue os predicados contáveis dos *predicados de massa*. A maximalidade de fato habilita a aplicação de números. Em primeiro lugar, discutiremos o conceito de maximalidade conforme a análise de Sider (SIDER, 2001), para depois tratar dos termos de massa.

Uma propriedade F é maximal, se e somente se, caso x seja F, nenhuma parte de x é F e x não é parte de um todo maior y que é F.

Propriedades maximais constituem uma subcategoria de propriedades sensitivas às fronteiras (*border-sensitive properties*). Uma propriedade é *border-sensitive*, se e somente se, a instanciação dela por um objeto depende do que está acontecendo no exterior desse objeto. Muitos predicados sortais expressam propriedades maximais. Por exemplo, uma parte de uma casa: digamos a casa sem uma janela (casa-menos) não é uma casa; contudo, se esta janela for destruída casa-menos seria uma casa. Uma parte esférica S de um cubo não é uma esfera, porque é parte de um cubo; para ser uma esfera teria que ser extraída do cubo. Elas são extrínsecas, porque sua instanciação por um objeto x depende de coisas maiores de que x é parte (essa característica nos interessará adiante). Com cada uma dessas propriedades P, uma outra propriedade P* intrínseca é associada:

Algo é P somente se ele é P* e não é parte de uma parte um pouco maior.

Casa-menos (quando é parte de uma casa) é uma casa*, mas não satisfaz a segunda parte da conjunção (SIDER, 2001, p. 357-360).

Se os predicados não denotassem propriedades maximais, seria impossível contar quantos objetos caem sob o predicado. Isso acontece com os predicados de massa. As propriedades denotadas por termos de massa, como ‘água’, ‘cerveja’, ‘ouro’ e ‘ferro’, não são maximais, pelo fato de partes grandes de suas instâncias instanciarem igualmente a propriedade. Dividindo uma porção de água obtemos duas porções de água, mas dividindo um carro não obtemos dois carros. Burge

(BURGE, 1977) chama essa característica de *dissectividade*. Uma parte de água é água, mas com certas restrições; por exemplo, um átomo de hidrogênio que é parte de uma porção de água não é água. A soma mereológica de duas porções de água é igualmente água, enquanto a soma mereológica de dois carros não é um carro (essa característica é chamada de *cumulatividade*). Formulado de uma maneira simples, dois carros não são um carro maior, contudo, duas porções de água são uma porção de água maior (STEEN, 2012). Certamente os predicados de massa contam como propriedades de tipos familiares no sentido de Jubien. A questão é como essas propriedades são utilizadas na objetificação, como porções de água, ferro etc., podem ser considerados objetos ordinários.

Primeiramente voltaremos ao nosso pedaço de argila do paradoxo da constituição, e suas duas possibilidades de objetificar. Na primeira, o pedaço de argila como um objeto ordinário pode ganhar e perder partes, desde que seja argila e que constitua uma unidade espaciotemporalmente continua. Continuidade espaciotemporal e causal podem ser descritas em termos de superposição de objetos físicos que, em instantes sucessivos, instanciam a propriedade. Isso acontece de forma contrária à da matéria que constitui o pedaço de argila, que pode mudar de estrutura, mas não tolera mudança de partes. A segunda possibilidade seria parecida com o essencialismo mereológico. O pedaço de argila seria o objeto físico junto com a propriedade de ser argila, sem tolerar mudanças de partes. Temos aqui realmente uma condição de identidade muito forte. A descrição anterior do paradoxo de constituição (páginas 8 e 9) faz essa objetificação, embora seja provável que se trate de uma objetificação confusa, por causa da negligência quanto à grande divisão.

Se não quisermos falar sobre o objeto físico bruto, teremos que introduzir a maximalidade, a fim de objetificar as instâncias das propriedades de massa. Isso acontece através de expressões auxiliares, que descrevem uma região espaciotemporal ou um objeto ordinário diferente, que delimita as instâncias de alguma maneira.

Objeto físico no sentido de matéria é um termo de massa. Um objeto físico pode ser parte de outro objeto físico e as partes menores dele também são objetos físicos. A matéria pode ser dividida de várias maneiras. A região tem a função de

indivíduo e introduzir maximalidade nesse sentido.

1.10.

Propriedades sortais

A relatividade da noção de objeto ordinário permite o uso de propriedades sortais mais gerais ou mais sofisticadas, e esse uso realmente é feito nas ciências e na filosofia. Essas opções são discutidas na literatura, por exemplo, Wiggins (WIGGINS, 2001) e Brody (BRODY, 1980), embora as metodologias desses autores sejam diferentes da nossa, pois eles entendem que há objetos ordinários cujas propriedades essenciais podem ser descobertas, e não que os objetos ordinários são derivados de propriedades e pedaços de matéria. Uma questão é se a propriedade essencial que fornece o princípio de individuação é uma propriedade de espécie, de *genus* ou ainda mais geral. O que equivale a perguntar se objetos ordinários como Obama são objetificados a partir de propriedades sortais de espécie. Do ponto de vista empírico, parece que não foi observada uma transespeciação, pelo menos radical (por exemplo, um humano que se tornou um cachorro) – o que forneceria uma evidência fraca a favor de propriedades sortais de espécies naturais como *ser humano*. Outro problema é a própria existência de espécies na biologia. Mackie (MACKIE, 2006, p.145-149) propõe os *quase-sortais*, como, por exemplo, a propriedade de *ser objeto material* ou *ser objeto físico com massa* (elas são chamadas assim por serem muito gerais). Segundo a doutrina do *somatismo* de Ayeres (AYERES, 1974), objetos tridimensionais unificados são os únicos objetos macroscópicos. Há pelo menos um caso de objeto vivo ou organismo, que funciona como um contraexemplo empírico a esse tipo de objetificação. Depois da morte, o cadáver não é considerado o mesmo indivíduo que o corpo vivo, embora ele seja um corpo unificado espaciotemporal e causalmente contínuo com o corpo vivo. Outro tipo de contraexemplo seria que, em caso de artefatos, várias vezes uma mudança radical provoca a perda irreversível de sua função ou estrutura, sendo considerada como o fim da existência desse artefato, ainda que um corpo unificado espaciotemporalmente contínuo continue existindo (WIGGINS, 2001, p.91 e92). De acordo com este contraexemplo, Van Inwagen (VAN INWAGEN, 1990) somente aceita objetos

vivos (*living things*) e átomos como objetos, deixando de fora qualquer outro corpo complexo, admitindo como propriedades sortais *ser um organismo* e *ser um átomo*.

Propriedades essenciais sortais não podem ser descobertas somente *a posteriori*. Imagine o caso de um humano John, cuja memória foi transferida imediatamente para um robô inteligente, que parece sentir as mesmas emoções e ter as mesmas capacidades mentais que o humano. A questão é se o robô é a mesma pessoa que John, com todos os seus direitos, que não pode ser resolvida puramente *a posteriori*. John humano e John robô possuem várias propriedades em comum e diferem em várias outras. Poderíamos investigar as interdependências e relações dessas propriedades empiricamente em outras instâncias dessas propriedades. Mesmo sabendo tudo sobre o humano John e o robô John, temos que decidir quais propriedades definem John: a memória, o DNA, a propriedade ser *humano biológico*, as emoções, etc. O robô pode até alegar com firmeza que é John, mas isso não é suficiente. A decisão depende de nosso conceito sobre o que significa ser este indivíduo John, da nossa objetificação do objeto ordinário John.

Graças à relatividade da noção de objeto ordinário, podemos postular ou construir esses objetos a partir de propriedades instanciadas e pedaços de matéria *ad libitum*, desde que as nossas escolhas sejam reveladas sem ambiguidades. Desse ponto de vista, a objetivação a partir de propriedades mais gerais parece filosoficamente e empiricamente preferível. Tudo parece possível, sobretudo na filosofia e na ciência. A única cautela é não negar ao objeto ordinário a propriedade a partir da qual ele é implicitamente constituído. Sem essa mínima condição, nós não sabemos de fato o que estamos reidentificando através do tempo.

Contudo, como veremos na análise de nomes próprios, a linguagem natural impõe o uso de certas propriedades como sortais, porém, não sem confusão e ambiguidade, como era de se esperar. A teoria de nomes próprios mostrará que temos padrões de objetificação mais ou menos estabelecidos.

1.11.

A solução dos paradoxos

Aplicando a *grande divisão* junto com a noção de *propriedade maximal*, podemos resolver o **paradoxo de Crisipo**.

Sendo:

b: objeto físico que constitui o corpo do cachorro Oscar

b- : objeto físico que constitui o corpo de Oscar sem rabo,

em t_1 :

(10.1) Cachorro(b) & \neg Cachorro(b-),

b- é somente uma parte do cachorro e não o cachorro, mas caso b e nenhuma parte maior de b não sejam o cachorro, b- exemplificaria a propriedade de ser o cachorro.

(10.2) \neg Cachorro(b) & \diamond Cachorro(b-)

Este caso se realiza em t_2 , depois da perda do rabo.

Em t_2 :

(10.3) Cachorro(b-)

A mesma lógica se aplica ao **paradoxo dos 101 dálmatas**. Somente um cachorro existe com todos os seus fios de cabelo.

O **navio de Teseu** é um exemplo paradigmático para ilustrar a grande divisão. Pensando sobre o navio original como um navio, continuamos a ter o mesmo navio com todas as partes substituídas, pelo fato de as partes terem pouca importância, enquanto pensando nele como objeto físico, as suas partes são essenciais. (JUBIEN, 2009, p. 16). O lado do objeto físico e o lado do tipo familiar da grande divisão dão resultados diferentes ao paradoxo. A propriedade de ser navio permite a substituição de partes, mas não permite uma reestruturação radical: o navio de Teseu não poderia ser um *bungalow* ou uma estátua gigante da arte moderna, feita das mesmas partes.

Veremos a formalização segundo a grande divisão:

N_1 : a propriedade de ser o navio de Teseu

N_2 : a propriedade de ser um navio específico diferente do navio de Teseu

m: a matéria de que o navio original de Teseu é feito

n: o novo objeto físico constituído completamente das novas partes

Em t_1 :

(11.1) $N_1(m)$

Em t_2 :

(11.2) $N_1(n) \& N_2(m)$

O navio de Teseu mudou através do tempo por causa da substituição completa das partes. Em t_2 , depois da substituição completa das partes, um objeto físico n, mereologicamente disjunto daquele objeto físico original m que instanciou a propriedade de *ser o navio de Teseu* em t_1 , instancia a mesma propriedade de *ser o navio de Teseu*. Ao mesmo tempo, uma propriedade de *ser um navio específico* é instanciada pelo objeto físico original m.

A ideia central é que as afirmações são tanto sobre propriedades quanto sobre objetos físicos (JUBIEN, 2009, p. 130), ajudando a resolver o **paradoxo da constituição**. Há diferenças potenciais modais quando falamos sobre os arredores como consistindo de pedaços de argila, estátuas ou como consistindo de objetos físicos. Nós nos referimos a um objeto físico que poderia não ser uma estátua (JUBIEN, 2009, p. 86). Objeto físico é a categoria mais básica e fundamental (por isso quantificaremos sobre eles), e as outras serão importantes para nós conforme os nossos interesses (JUBIEN, 2009, p. 87). No caso desse paradoxo, a estátua específica e a argila específica são objetos ordinários diferentes, pois as suas propriedades sortais são diferentes. Por isso, as atribuições de propriedades temporais e modais diferentes recaem sobre entidades diferentes, isto é, não somente sobre objetos físicos, mas também sobre propriedades.

Na formalização com

A_1 : a propriedade de ser um pedaço de argila específico

S_1 : ser uma estátua específica

S_2 : ser uma estátua específica diferente de S_1

a_1 : o objeto físico que é feito de argila e constitui a estatua S_1 em t_1

a_2 : um objeto físico diferente de a_1 temos:

Segunda-feira:

(3.1*) $A_1(a_1) \& S_1(a_1)$

Em t_1 o mesmo objeto físico a_1 instancia acidentalmente as duas

propriedades, de ser *uma estátua específica* e de *ser um pedaço de argila específico*. Este objeto físico a_1 tem a propriedade essencial de *ser constituído da matéria da qual é realmente constituído*.

Terça-feira depois de a estátua ter sido deformada:

$$(3.2^*) \neg S_1(a_1) \ \& \ A_1(a_1)$$

O objeto físico ainda é este pedaço de argila, mas não é mais esta estátua.

Quarta-feira:

$$(3.3^*) A_1(a_1) \ \& \ \neg S_1(a_1) \ \& \ S_2(a_1)$$

O mesmo objeto físico a_1 instancia ainda A_1 , mas em virtude de sua reestruturação não instancia mais S_1 , mas em vez disso S_2 . A propriedade de *ser uma estátua* tolera menos reestruturação do que de *ser um pedaço da argila*, enquanto ser *um objeto físico* tolera qualquer reestruturação da matéria.

Quinta-feira:

$$(3.4^*) S_2(a_2)$$

Por causa da substituição de um pedaço de a_1 , um objeto físico diferente a_2 instancia a propriedade S_2 .

A aplicação da grande divisão quantificando sobre objetos físicos torna as diferentes intuições modais compatíveis. Retomando os exemplos anteriores em termos de descrições definidas de objetos físicos, temos (JUBIEN, 2009, p.130):

$$(5^*) \exists x (A_1x \ \& \ \forall y (A_1y \rightarrow x = y) \ \& \ \Diamond \exists y (A_1(y) \ \& \ P(y)))$$

O pedaço de argila poderia ser plano.

$$(6^*) \exists x (S_1x \ \& \ \forall y (S_1y \rightarrow x = y) \ \& \ \neg \Diamond \exists y (S_1(y) \ \& \ P(y)))$$

A estátua não poderia ser plana.

$$(7^*) \exists x \exists y (S_1x \ \& \ \forall w (S_1w \rightarrow x = w) \ \& \ A_1y \ \& \ \forall z (A_1z \rightarrow y = z) \ \& \ x = y)$$

Um objeto físico é simultaneamente uma estátua e o pedaço de argila.

As duas formalizações, tanto através de constantes, quanto através de descrições definidas, tornam a **fixação objetual**, que é sempre simultaneamente **repressão conceitual** manifesta (JUBIEN, 2009, p.131).

As propriedades A_1 de *ser um pedaço de argila específico* e S_1 de *ser uma estátua específica* aparentemente são essências individuais. Jubien distingue entre as essências individuais mereológicas de objetos físicos (que ele denomina de *object-essences*) e as essências de objetos ordinários (chamadas por ele de *kind-*

essences). As *kind-essences* incluem uma propriedade constitutiva de tipos familiares. Temos nesse caso a essência do pedaço de argila A_1 e a essência da estátua S_1 . As essências de objetos ordinários (*k-essences*) carregam o peso modal (JUBIEN, 2009, p.131-132). A formalização de Jubien em termos de *kind-essences* (modificada aqui, porque, ao contrário de Jubien, preferimos a formalização mais comum, sem a utilização de um predicado de instanciação I em 6*-8.2*) é a seguinte (JUBIEN, 2009, p. 131):

$$(5^{**}) \exists x (A_1(x)) \ \& \ \Diamond \exists y (A_1(y) \ \& \ P(y))$$

Existe um objeto físico que instancia a essência do pedaço de argila e possivelmente um objeto físico instancia a essência A_1 e a propriedade de *ser plano*.

$$(6^{**}) \exists x (S_1(x)) \ \& \ \neg \Diamond \exists y (S_1(y) \ \& \ P(y))$$

Existe um objeto físico que instancia a essência da estátua e não é possível que um objeto físico instancie a essência dessa estátua e a propriedade de *ser plano*.

$$(7^{**}) \exists x \exists y (S_1(x) \ \& \ A_1(y) \ \& \ x = y)$$

O mesmo objeto físico instancia a essência da estátua e do pedaço de argila.

As diferentes propriedades modais vinculam-se às essências individuais desses objetos ordinários. No quarto capítulo, desenvolveremos a ideia de Jubien de tratar as modalidades em termos de relações básicas entre propriedades. A relação básica é a relação de compossibilidade. Explorando a noção de compossibilidade, Jubien expressa as diferenças de atribuições de propriedades modais da seguinte maneira (JUBIEN, p.131):

$$(8.1^*) \exists x (A_1(x) \ \& \ \text{Compossível}(A_1, P))$$

$$(8.2^*) \exists x (S_1(x) \ \& \ \neg \text{Compossível}(S_1, P)).$$

Jubien não considera as essências individuais de objetos ordinários como denotadas por descrições definidas (JUBIEN, 2009, p.132). Segundo ele, elas parecem ser básicas, pelo menos do ponto de vista da formalização (JUBIEN, 2009, p. 88).

Analisaremos com mais cautela as essências individuais de objetos ordinários. No caso de objetos físicos, o princípio mereológico fornece condições de identidade claras e, por isso, podemos tratá-los como elementos do domínio do

discurso.

1.12.

O paradoxo da mudança

Antes de tratar sistematicamente das essências individuais de objetos ordinários, refletiremos sobre uma das motivações para a sua introdução na filosofia, a identidade diacrônica de objetos. Isso nos confronta talvez com o maior de todos os paradoxos de identidade, **o paradoxo da mudança**.

...dizer de duas coisas que elas são idênticas é um contrassenso e dizer de uma coisa que ela é idêntica a si mesma não é dizer rigorosamente nada (TLP 15.5303).

O aforismo de Wittgenstein parece sugerir que a identidade numérica seja uma relação trivial sem grande impacto filosófico. Contudo, o problema de como o indivíduo com o passar do tempo mantém a sua identidade, trocando algumas das suas propriedades, conhecido como o paradoxo da mudança, desafia a filosofia quase desde o início.

A lei básica da identidade é a indiscernibilidade dos idênticos:

$$(LL) \forall x \forall y (x = y \rightarrow \forall Z (Zx \leftrightarrow Zy))$$

Para todos os objetos vale a regra de, se eles são idênticos, eles possuem todas as propriedades em comum⁶.

Ou expresso de uma maneira equivalente: se dois objetos não são idênticos, há pelo menos uma propriedade que um deles possui e de que o outro carece.

$$(LL^*) \forall x \forall y (x \neq y \rightarrow \exists Z (Zx \& \neg Zy \vee \neg Zx \& Zy))$$

Contudo, o fato de que objetos mudam de propriedades ao longo do tempo parece estar em conflito com a lei de Leibniz (LL). Devido a mudanças de propriedades ao longo do tempo, não é nada trivial comparar o mesmo objeto consigo num instante de tempo diferente ou numa situação contrafactual diferente. Talvez o princípio de Leibniz forneça apenas condições de identidade sincrônicas e nada afirme com respeito à identidade diacrônica. Somente podemos comparar

⁵ Podemos reduzir predicados de qualquer aridade aos predicados monádicos, tratando-os como não qualitativos. Por exemplo, podemos reduzir a relação binária $R(a,b)$ ao predicado monádico $[R(x,b)](a)$.

os indivíduos no mesmo tempo e na mesma situação contrafactual. Isso seria, porém, uma limitação de aplicação enorme, que tornaria o princípio pouco útil. A proposta de Leibniz era a de comparar todas as propriedades não num instante de tempo só, mas durante toda existência: essa *notio completa* é igualmente inútil, porque o que queremos de fato é comparar dois objetos em instantes diferentes, para saber se eles são o mesmo. A prevalência de considerações sincrônicas com respeito aos objetos, negligenciando a dimensão temporal, é de fato responsável pela ideia de que objetos ordinários são entidades simples e básicas ontologicamente. Visto num momento, o mundo parece ser claramente dividido em objetos. Contudo, adicionando o tempo e as mudanças que vêm com o seu passar, a objetificação se torna mais difícil. A questão básica é a de como e onde entra o tempo na fórmula de Leibniz.

O *perdurantismo* coloca o parâmetro temporal dentro dos objetos, revolucionando o conceito de objeto. Segundo esta teoria, a extensão no espaço deve ser tratada da mesma forma que a extensão no tempo. Conforme isso, objetos têm partes temporais. Sempre estamos lidando com partes de objetos e nunca com os objetos completos. Como o tempo constitui os objetos, eles necessariamente existem durante o tempo no qual atualmente existem. Por exemplo, a duração da vida de um humano seria necessária no sentido de que, se ele vivesse um segundo a mais, já seria um homem diferente. Na maioria dos casos, atribuições de propriedades seriam somente possíveis às partes temporais de objetos, e não aos objetos completos. Essa concepção de objetos como acontecimentos destrói as nossas intuições, as nossas práticas linguísticas e o nosso esquema conceitual. Essa solução implica acabar com os objetos e substituí-los por acontecimentos – o que já rejeitamos em nossa discussão de objetos físicos. Nesse caso, não poderíamos comparar dois objetos em tempos diferentes para saber se eles são o mesmo.

A opção de temporalizar a relação básica de instanciação contradiz diretamente a fundamentalidade e a simplicidade da relação. Tendo descartado a relativização ao tempo de objetos e da relação de instanciação, as próximas entidades a serem relativizadas com relação ao tempo seriam as propriedades. Em vez de uma propriedade *P* repetidamente instanciada, teríamos muitas

propriedades datadas que seriam diferentes umas das outras: P_t , $P_{t'}$, etc. Isso, porém, contradiz diretamente a própria noção de propriedade, que inclui para a maioria das propriedades a repetitividade e a universalidade.

Uma solução consiste em aumentar o grau das propriedades, tornando-as assim relações com o tempo. Em vez do paradoxo:

$$(12) P(a) \ \& \ \neg P(a),$$

temos o não problemático:

$$(12^*) P(a,t) \ \& \ P(a,t'), \ t < t'$$

As propriedades podem ser concebidas como propriedades não qualitativas:

$$[P_{xt}](a), [P_{xt'}](a)$$

Essas duas propriedades relacionais não qualitativas são diferentes.

O mesmo indivíduo pode estar numa relação com um indivíduo e não estar na mesma relação com um indivíduo diferente, por exemplo, pode estar casado com Ana e não estar casado com Maria. Este tratamento requer a introdução de locais e tempos (intervalos e/ou instantes) no domínio de quantificação. No seu tratamento de sentenças subordinadas, Frege aprova essa opção de tratar lugares, instantes e períodos do tempo como objetos.

Lugares, momentos, períodos são considerados logicamente, objetos; portanto a designação linguística de um determinado lugar, de um determinado momento ou período deve ser considerada um nome próprio (FREGE, 1892a, p. 57, tradução minha).

Assumindo um sistema de coordenadas como de fato existem, teremos então como objetos do domínio, ao lado de objetos físicos, lugares de tempo e instantes/intervalos de tempo, com condições de identidade bem definidas. Sobre os instantes de tempo existe obviamente uma ordem linear.

Em cada mudança, há algo que muda com respeito a algo. Este algo que é o sujeito da mudança, ele permanece o mesmo durante a mudança. Se nada permanecesse o mesmo, não se trataria de uma mudança de algo, mas de algo totalmente diferente. A introdução de instantes de tempo permite, contudo, que todas as propriedades mudem sem gerar contradições, com exceção de propriedades triviais como a autoidentidade e propriedades que envolvam a própria identidade do objeto em questão, por exemplo, *ser idêntico a Sócrates*.

Alguns filósofos concluem que nenhuma propriedade não trivial precisa de fato ser preservada ao longo do tempo. Eles concebem o objeto que é o sujeito de mudança com um *bare particular*, um substrato nu de propriedades. Isso, porém, torna o objeto algo indeterminado, vazio. Essa concepção tem a sua origem no desconhecimento da grande divisão. Na verdade, não é uma concepção de objeto, mas a falta de uma concepção, provocada pela retirada conceitual que torna o objeto algo nebuloso e ambíguo. Outra solução proposta parecida é a de que a *hecceidade* (*thisness*) garante a identidade diacrônica. Segundo essa concepção, cada objeto tem uma *hecceidade* que é uma propriedade não qualitativa, não analisável e primitiva. A noção de *hecceidade* torna a individualidade de um objeto um grande mistério. No caso de uma *hecceidade*, não estamos dizendo o que uma coisa é, mas somente estamos dizendo que ela é diferente de todas as outras coisas e não sabemos dizer o que é. Stalnaker alega com humor que postular *hecceidades* é tão útil quanto dizer sobre dois gêmeos que estão sentados um ao lado do outro que este é este e aquele é aquele. A *hecceidade* é somente o *bare particular* transformado numa propriedade e, por conseguinte, deve ser condenada pelas mesmas razões.

A noção de essência individual tem a vantagem de poder explicar a individualidade de uma entidade, de poder dizer o que o objeto é. As objetificações por meio de *bare particulars* e *hecceidades* não poderiam ser objetificações de verdade, sendo ambíguas e confusas. A melhor opção é destacar uma propriedade identificadora que define o que o objeto é, tanto diante das mudanças transtemporais, quanto transmundanas.

1.13.

Essências de objetos ordinários

Os objetos físicos, ao lado de lugares e instantes/intervalos do tempo, são os nossos objetos metafísicos básicos e simples, com condições de identidade bem definidas, razão pela qual serão os nossos objetos do domínio do discurso. Como um objeto físico é definido como o conteúdo material completo de uma determinada região espacial num determinado tempo, os parâmetros espaciotemporais fornecem a maximalidade (que implica a contabilidade) da

propriedade de *ser um objeto físico*, sem os quais não seria possível objetificar pedaços de matéria. Uma região espacial num tempo tem somente um conteúdo material completo, cujas partes materiais próprias não são o conteúdo completo dessa região espaciotemporal. Em outras palavras: *ser o conteúdo de uma determinada região espaciotemporal* é uma propriedade maximal.

Objetos ordinários, por sua vez, sendo compostos de propriedades e objetos físicos, são do ponto de vista metafísico entidades complexas e, como tais, serão formalizados. Com respeito a eles temos que considerar duas questões interligadas, porém, diferentes. A primeira questão é empírica, *quid facit*, de como são de fato as nossas práticas de objetificação, quais objetos construímos explicitamente ou implicitamente. Isso porque queremos falar sobre os mesmos objetos que são os referentes dos termos da nossa linguagem e os sujeitos de atribuições de propriedades essenciais, pelo menos, quando isso for possível sem ambiguidade e confusão. Não queremos mudar de assunto de investigação. Essa questão somente poderá ser respondida com mais detalhes no segundo capítulo, quando trataremos de nomes próprios, porque ela também se relaciona com as nossas convenções linguísticas a respeito de quais objetos ordinários nomeamos. A segunda questão é normativa, de como tornar essas objetificações mais precisas e exatas, eliminando ambiguidades e nebulosidades; numa palavra, em como melhorá-las.

Segundo Jubien, como vimos, os nossos objetos ordinários têm essências que envolvem uma propriedade de um tipo familiar. Ele chama essas essências de *kind-essences*. Sendo essências individuais, essas essências são singulares, a saber, somente um objeto físico pode instanciá-las no mesmo tempo e na mesma situação contrafactual. Elas são, por conseguinte, propriedades identificadoras que contêm na sua forma lógica a unicidade. Essas propriedades identificadoras são denotadas por predicados descritivos, chamados também descrições definidas na posição de predicado. A forma lógica desses predicados é:

$$(13) [Fx \ \& \ \forall y (Fy \rightarrow y = x)] (x)$$

De forma abreviada (CHATEAUBRIAND, 2005b, p. 362):

$$(13^*) [!xFx] (x)$$

Para simplificar a notação vamos abreviar (13*) como

(13**) !Fx

Essências individuais de objetos são propriedades identificadoras que, se identificam algo, identificam um único objeto físico nas dadas circunstâncias. O objeto ordinário nesse *index* (temporal ou modal) é este objeto físico que instancia a essência nesse *index* junto com essa essência. Temos então que adicionar o objeto físico que depende do *index* à formula:

(14) $\exists x[Ex \ \& \ \forall y(Ey \rightarrow y = x)]$,

E: essência individual

(14*) $\exists x [!xEx]$

Uma proposição que atribui uma propriedade a um objeto ordinário, por exemplo,

(15) A mesa é redonda

deve ser analisada como:

(15*) $\exists x (Ex \ \& \ \forall y(Ey \rightarrow y = x) \ \& \ Redondo(x))$

(15**) $\exists x (!Ex \ \& \ Redondo(x))$

Existe um objeto físico que instancia a essência E da mesa e este objeto físico é redondo.

O próximo passo será analisar as essências de objetos ordinários mais detalhadamente. As propriedades sortais não são suficientemente específicas para serem identificadoras. Elas lembram muito as segundas substâncias de Aristóteles e com certeza, sendo genéricas, não podem garantir a unicidade da essência de um objeto ordinário. Na *Metafísica Z*, Aristóteles identifica a substância com a forma substancial, e essa forma individua a matéria. A forma substancial é pensada como uma instância particular da segunda substância (forma individualizada), diferente dela por ser mais específica. Ela é muito parecida com um *tropo*, por exemplo, a *humanidade de Sócrates*, a “*mesidade*” particular dessa mesa, etc. Pensada dessa maneira, ela realmente poderia fornecer a individualidade. Jubien parece acreditar que a especificidade das próprias propriedades sortais é suficiente para elas serem identificadoras. Isso, contudo, por um lado as torna muito complexas quando reduzidas a propriedades genéricas, e por outro lado as torna como algo não analisável e primitivo, parecido com a *hecceidade*. Se elas forem muito complexas não servirão para a objetificação, porque várias propriedades

componentes são em geral perdidas durante a vida de um objeto ordinário. Essas propriedades sortais seriam, além disso, nada familiares. A humanidade de Sócrates ou a mesidade dessa mesa podem ser vistas como específicas, particulares e especiais, em virtude de alguma propriedade estrutural, como, por exemplo, do DNA no caso de Sócrates, ou em virtude de influências do meio-ambiente e dos fatores exógenos. As propriedades devidas aos fatores exógenos não são empregadas para a objetificação, porque poderiam ser diferentes em histórias alternativas de um objeto ordinário. No caso de propriedades endógenas como o DNA, é possível explicitá-las, analisando dessa maneira a essência individual mais escrupulosamente. Elas de alguma maneira têm a ver com a própria matéria do objeto ordinário.

Este apelo à matéria como *principium individuationis* é feito em algumas versões do Aristotelismo (por exemplo, Tomás de Aquino em algumas passagens falando da matéria *quantitate signata* como princípio de individuação), exatamente para evitar essas formas individualizadas parecidas com *tropes*. Nessas concepções, não é a propriedade sortal por ser geral, mas sim a matéria que garante a singularidade do objeto ordinário, a matéria específica e individualizadora. Como a matéria de um objeto ordinário se altera durante a existência dele, de modo que objetos físicos diferentes instanciam a essência em tempos diferentes, o apelo à matéria original parece muito intuitivo. A essência do objeto ordinário faria referência ao primeiro objeto físico que instanciou a propriedade sortal na entrada do objeto ordinário na vida, no início de sua existência, sem se referir ao lugar e ao tempo do começo dessa existência. Em geral, não é este objeto de origem que continua instanciando a propriedade sortal. Embora a matéria original possa mudar, ela é essencial, ao lado do objeto físico original sem alguma tolerância mereológica, que é o primeiro a instanciar a propriedade sortal, por ser a entrada no mundo espaciotemporal do objeto ordinário. Talvez isso possa ser formalizado como:

(16) $\exists x \text{ !}[\text{Humano}(x) \ \& \ \text{Origem de } (x,o)]$

(17) $\exists x \text{ !}[\text{Estátua}(x) \ \& \ \text{Origem } (x,o)]$, o denotando o objeto físico original

O problema é que o objeto físico que atualmente instancia a propriedade constitutiva não precisa ter a sua origem no objeto físico original. É difícil falar da

origem de um pedaço de matéria, e estamos quantificando sobre pedaços de matéria. O que queremos é que o objeto físico que instancia a essência do objeto ordinário seja espaciotemporalmente contínuo com o objeto de origem. A propriedade de origem seria a propriedade de ter a origem espaciotemporal como E em o.

$$(16^*) \exists x ![\text{Humano}(x) \ \& \ \text{ETC} (x,o)]$$

Existe um objeto físico que instancia a propriedade de ser humana e este objeto físico é espaciotemporalmente contínuo com o objeto original.

$$(17^*) \exists x ![\text{Estátua}(x) \ \& \ \text{ETC} (x,o)],$$

Existe um objeto físico que instancia a propriedade de ser uma estátua e este objeto é espaciotemporalmente contínuo com o objeto de origem.

Dois objetos, nesse caso o e x, são espaciotemporalmente contínuos se estão conectados por uma trajetória contínua no espaço-tempo (que pode implicar a existência de objetos físicos intermediários igualmente espaciotemporalmente contínuos com o objeto de origem e o objeto x). Isso significa que se o objeto ordinário existe no tempo t_1 e depois no tempo t_2 , ele existe durante todo o intervalo entre t_1 e t_2 . Não há interrupções na existência do objeto ordinário. Do mesmo modo o objeto ordinário não pode desaparecer num lugar e depois reaparecer num lugar diferente. Não há quebras na sua posição no espaço. A continuidade espaciotemporal é uma característica de objetos bem comportados. Além disso se poderia postular que objetos ordinários bem comportados não possam mudar totalmente de matéria de um instante de tempo para outro (continuidade ‘mereológico-temporal’).

Há contudo objetos ordinários com interrupções de existência, por exemplo, países como Polônia ou prédios totalmente destruídos e depois reconstruídos que deixaram de existir e voltaram a existir muito tempo depois. Nesses casos podemos substituir a continuidade espaciotemporal por uma condição de continuidade mereológica em termos de *overlapping* dos objetos físicos que instanciam a essência. Uma proposta seria:

$$(CM) \forall y [[o < y \ \& \ y < x \rightarrow x \circ y \vee y \circ o] \ \& \ \exists z (z < x \ \& \ o < z \ \& \ (x \circ z \ \& \ z \circ o))](x)$$

<: instancia a essência num instante de tempo anterior que

°: *overlapping* (ter pelo menos uma parte em comum)

Nesse caso, existe um objeto físico x que instancia a essência nas circunstâncias de avaliação, tal que todos os objetos que instanciaram a essência anteriormente, ou têm uma parte em comum com x ou com o objeto original o , e pelo menos um desses objetos que instancia a essência tem uma parte em comum tanto com o objeto atual x quanto com o original. Essa condição garante a continuidade mereológica da instância atual com a instância original.

A propriedade sortal, junto com a continuidade com o objeto original, não diz nada a respeito da estrutura específica do objeto original. Essas propriedades estruturais da matéria de origem são postuladas no essencialismo de origem de Kripke, e parecem ser plausíveis em sua utilização nas objetificações. Poderíamos adicionar ao objeto original uma propriedade estrutural como *ter um certo DNA* ou como *ser um certo tipo de substância*. Isso implicaria que um objeto pudesse mudar de DNA ou ser constituído de outro tipo de matéria, alterando a sua estrutura no decorrer da vida. Na formalização:

(18) $\exists x ![\text{Humano}(x) \ \& \ \text{ETC}(x,o) \ \& \ \text{DNA específico}(o)]$

(19) $\exists x ![\text{Mesa}(x), \text{ETC}(x,o) \ \& \ \text{Madeira específica}(o)]$

(20) $\exists x ![\text{Estátua}(x) \ \& \ \text{ETC}(x,o) \ \& \ \text{Forma específica}(o)]$

Caso contrário, se incluirmos a propriedade estrutural na essência (o que parece ser plausível) obtemos:

(18*) $\exists x ![\text{Humano}(x) \ \& \ \text{ETC}(x,o) \ \& \ \text{DNA específico}(x)]$

(19*) $\exists x ![\text{Mesa}(x), \text{ETC}(x,o) \ \& \ \text{Madeira específica}(x)]$

(20*) $\exists x ![\text{Estátua}, \text{ETC}(x,o) \ \& \ \text{Forma específica}(x)]$

Nesse caso a propriedade estrutural é essencial e não pode mudar.

Essas formas de objetificação trazem consigo uma enorme contingência, expressa na condicionalidade da existência de objetos ordinários. Muitos fatores poderiam ter interferido e evitado a produção ou a gênese de um objeto ordinário. Várias histórias alternativas podem ser pensadas, nas quais os objetos não vieram a existir. E várias coisas eram necessárias.

A ignorância com respeito às essências revela a nossa falta de informações diante dos objetos ordinários considerados e a ambiguidade no tocante àquilo de que estamos falando. A vagueza e a *open texture* são problemas ligados a

propriedades. Pelo menos vale a regra de que é melhor utilizar conceitos vagos para a objetificação do que não usar nenhum, assim como é melhor ter uma ideia vaga do que se está falando do que não ter nenhuma.

Embora os nossos objetos simples sejam objetos físicos, não queremos adotar *a priori* uma posição materialista ou fisicalista. Objetos mentais poderiam ser considerados com razão como objetos ordinários. Suas respectivas propriedades sortais mentais seriam instanciadas pelo mesmo objeto físico que instancia a propriedade sortai do sujeito em que estão inseridas. Isso porque, para os objetos mentais, há um sujeito do qual eles dependem ontologicamente. Para nós não há objetos abstratos, e todas as entidades abstratas são propriedades. Por exemplo, há uma propriedade de ser um triângulo euclidiano, e não um triângulo euclidiano enquanto objeto abstrato. Da mesma forma, números naturais são um tipo de propriedade, como Chateaubriand parece sugerir (CHATEAUBRIAND 2004, p.26).

Ainda que os objetos espirituais, como Deus, anjos, fantasmas e almas humanas não pareçam preocupar tanto a filosofia analítica, é possível que esses tipos de objetos existam. Nesse caso, talvez eles precisassem de algum tipo de ‘matéria’, uma substância espiritual que instanciasse as respectivas propriedades gerais de *ser alma humana*, *de ser fantasma* e assim por diante. No caso de Deus, isso deve ainda requerer uma teologia sofisticada. Não temos ambições tão elevadas nessa tese de querer explicar esses assuntos, entrando numa discussão teológico-filosófica milenária.

1.14. Conclusão

Como elementos do domínio, objetos físicos são simples e básicos, com condições de identidade relativamente bem definidas. Eles não são relativos aos nossos interesses e objetivos. Além disso, eles são incapazes de estarem em lugares diferentes ao mesmo tempo, sendo ocupantes exclusivos do espaço ao mesmo tempo. Objetos físicos são entidades concretas, matérias que possuem poderes causais, sendo sensivelmente acessíveis e maximalmente consistentes com respeito às propriedades. O único problema é a falta de coesão. As partes

deles podem se espalhar para lugares desconectados do espaço. Eles carecem de durabilidade, pelo menos unificada, que é uma das características tradicionais de substâncias.

Os objetos ordinários são relativos aos nossos interesses e, como tais, são nossas construções. Eles são complexos com condições de identidade derivadas dos seus constituintes (propriedades e objetos físicos). A concepção de Juben de objetos ordinários lembra o *hilemorphismo* de Aristóteles nas *Categorias*, em que objetos ordinários são constituídos de forma e matéria. A essência é a propriedade identificadora e a matéria é o objeto físico que instancia esta propriedade. Eles não são predicáveis de outros objetos, nem físicos, nem ordinários.

Com respeito às outras características, existe por assim dizer uma divisão de tarefas entre a essência (a parte abstrata) e o objeto físico (a parte material). O objeto físico constituinte torna o objeto ordinário concreto, espaciotemporal, dotado de poderes causais, incapaz de bilocação, empiricamente perceptível e predicativamente maximal consistente, sendo o suporte das propriedades acidentais. A essência define o objeto ordinário e identifica os objetos físicos que a instanciam, garantindo assim as condições de identidade transmudanas e diacrônicas do objeto ordinário. A essência é também responsável pela falta de ocupação exclusiva do espaço ao mesmo tempo, pois o mesmo objeto físico pode instanciar essências diferentes ao mesmo tempo. A identidade contingente é, na verdade, a coexemplificação de duas essências pelo mesmo objeto físico ao mesmo tempo. A identidade relativa, contudo, é uma consequência de objetificações ambíguas, devendo, como as ambiguidades, ser eliminada por meio de precisão.

Em geral, objetos ordinários são espaciotemporalmente contínuos. Porém, há exceções, como países (Polônia, por exemplo). Isso depende da essência. A essência de objetos ordinários pode ser conhecida parcialmente *a priori*.

Não aceitamos a característica de independência ontológica atribuída por Aristóteles a substâncias. A independência de substâncias e a dependência dos universais é uma consequência de sua doutrina do realismo *in rebus*, que não aceitamos.

Pelo contrário, os objetos ordinários dependem antes de suas propriedades

essenciais.

Lowe (LOWE, 2007) alega que a essência de uma entidade não pode ser diferente da entidade. Para ele, a essência de uma entidade e a entidade são a mesma coisa (princípio de antireificação da essência). Como o objeto ordinário tem um componente variável (o objeto físico) e um componente fixo (a essência dele), a essência é somente um constituinte do objeto ordinário e não pode ser identificada com ele. Por isso, rejeitamos o princípio de antireificação de Lowe no caso de objetos ordinários. Caso contrário, o objeto ordinário seria uma propriedade e não um objeto.

A objetivação faz parte de nossos esquemas conceituais. Propriedades e objetos físicos, assim como propriedades instanciadas por esses objetos físicos são os elementos, as pedras de construção reais, a partir das quais construímos os nossos objetos ordinários de acordo com os nossos interesses e objetivos. Por isso eles possuem essências individuais, que são propriedades constituintes, a partir das quais eles são construídos e definidos. Sendo nós os construtores implícitos ou explícitos dessas entidades, podemos saber as *suas* essências pelo menos parcialmente *a priori*. Segundo essa visão de objetos ordinários, podemos exigir definições reais desses objetos, como Kit Fine (FINE, 1994).

O que nomeamos de fato? Que tipos de objetos são os portadores dos nomes próprios e como fazemos isso? Esse será o tema do próximo capítulo.

2 Nomes próprios

2.1. Introdução

Certos objetos ordinários possuem tanta importância e relevância para nós, que damos a eles nomes próprios. Estes nomes incluem: nomes de pessoas como o nome ‘Barack Obama’, de lugares como ‘Rio de Janeiro’, de animais como ‘Condé’⁷, de entidades geológicas como ‘Mont Blanc’, de entidades astronômicas como ‘Sol’, de artefatos como naves, por exemplo ‘USS Nimitz’, ou de edifícios, por exemplo ‘Sanssouci’, etc. Do ponto de vista linguístico, um nome próprio é um substantivo que tem a função de se referir a um único indivíduo. A função linguística principal de um nome próprio é a de representar esse indivíduo específico. Um nome próprio só pode se referir a um único indivíduo, enquanto nomes próprios diferentes podem se referir ao mesmo indivíduo. Por isso, a função de nomear não é uma função injetora. Quando dois nomes próprios possuem a mesma forma fonética e gráfica, mas denotam indivíduos diferentes, eles são tratados como dois homônimos, isto é, duas palavras diferentes.⁸ Na formalização lógica, nomes próprios são usualmente considerados como logicamente simples e simbolizados por constantes individuais, como a, b, c, etc.

Dentro da concepção realista que adotamos, as questões ontológicas e semânticas estão interligadas. Por um lado, uma teoria semântica deveria possibilitar a formulação adequada dos *insights* metafísicos; por outro lado, a metafísica é demandada a fornecer os referentes reais dos termos linguísticos. Apesar de diversas teorias de nomes próprios terem sido desenvolvidas, até hoje nenhuma teoria pode ser qualificada como plenamente adequada. Apresentaremos *in nuce* as duas correntes de teorias mais conhecidas – o **descritivismo** e a **teoria da referência direta** – destacando vantagens e desvantagens de cada uma, para em seguida analisar a teoria de nomes próprios de Jubien (JUBIEN, 2009) que parece ser especificamente desenvolvida para os fins do essencialismo. A nossa teoria resultante dessa discussão fornecerá o lado semântico para nossa teoria de

⁷ Condé era o cavalo favorito de Frederico, o Grande.

⁸ Este fato é semanticamente responsável pelo *Enigma de Frege*.

objetos.

2.2.

Descritivismo tradicional

2.2.1

A teoria de Frege

Embora seja controversa a classificação da teoria de Frege como descritivista – que depende de que sentidos possam ser considerados descrições definidas, *in concreto*, sobretudo na interpretação da segunda nota de rodapé em Frege (FREGE, 1892a, p. 42) –, seguiremos a tradição, em particular de Searle (SEARLE, 1958) e Kripke (KRIPKE, 1980) incluindo-a dentro das teorias descritivistas, embora ela seja apresentada à parte. Diante da reflexão sobre o enigma que ganhou o seu nome, Frege (FREGE, 1892a) introduziu a noção de sentido (*Sinn*,) que se tornou básica para ele. Apesar de os nomes próprios ‘Héspero’ (*‘Abendstern’*) e Fósforo (*‘Morgenstern’*) terem o mesmo referente (*Bedeutung*), isto é, o planeta Vênus, eles não são substituíveis *salva veritate* em alguns contextos, chamados por essa razão de oblíquos (*ungerade*) ou intensionais. As duas sentenças:

(21) Héspero é Héspero

(22) Héspero é Fósforo

têm valores cognitivos diferentes e podem ter valores de verdade diferentes e, por conseguinte, expressam proposições (pensamentos) distintos. A conclusão de Frege é a de que, nesses contextos, o referente (*Bedeutung*) não pode ser o valor semântico do nome próprio. A partir dessa reflexão, Frege introduz a noção básica de sentido. *Sentido* é definido por ele como o modo de apresentação da referência (*Art und Weise des Gegebenseins*). Nomes próprios têm dois valores semânticos o sentido e a referência, sendo ela o objeto designado pelo nome próprio. O sentido determina a referência, como se ele fosse o *caminho* para se chegar a ela. Da mesma maneira que diferentes nomes próprios podem designar o mesmo objeto, diferentes sentidos podem apresentar o mesmo objeto. O sentido é o valor proposicional de um nome próprio, sendo assim parte da proposição (*Gedanke*). Sentidos distintos são associados com nomes próprios também

distintos. No ato de referência, o falante se refere a um objeto, mediante um sentido associado com o nome próprio. Por essa razão chamamos essa teoria de referência de indireta. Um sentido descreve o referente apenas parcialmente, sendo um dentro os vários possíveis acessos a ele. Para Frege, possuir conhecimento pleno acerca de um objeto significaria saber todos os sentidos que o apresentam (FREGE, 1892a, p. 42). Em geral, sentidos não poderiam ser significados com respeito a todo tipo de expressões, por causa das chamadas expressões indexicais, que têm referências diferentes em contextos diferentes. Ainda que os sentidos sejam entidades intersubjetivas que possam ser propriedade de muitos, os sentidos associados com nomes próprios podem oscilar de um falante para o outro (FREGE, 1892a, p. 42-44). Isso traz a consequência indesejável de que os valores semânticos, que deveriam ser intersubjetivos, variem de um falante para o outro. Segundo Frege, esse defeito deveria desaparecer numa linguagem perfeita, na qual existisse somente um sentido para cada nome próprio (FREGE, 1891a, p. 46). Cada tipo de teoria semântica é desafiada pela tensão entre a exigência de um valor semântico único, e os diferentes conteúdos informacionais que os distintos falantes associam com o mesmo nome próprio. Como vantagens da teoria de Frege, destacamos as seguintes:

(I) O Mecanismo da referência é bem explicado, pois o falante identifica o referente, mediante o sentido.

(II) O enigma de Frege é resolvido.

(III) O sentido é o valor proposicional do nome próprio, e não o objeto referido.

2.2.2

O descritivismo propriamente dito

Russell (RUSSELL, 1911) considerou nomes próprios ordinários como descrições definidas *disfarçadas*. Nas teorias descritivistas em geral, o referente do nome próprio é o indivíduo que unicamente satisfaz a descrição definida associada com o nome em questão. As descrições definidas são os significados dos nomes. Por exemplo:

‘Aristóteles’ significa ‘o professor de Alexandre, o Grande’,

‘Albert Einstein’ significa ‘o homem que descobriu a Teoria da Relatividade’.

As teorias descritivistas explicam como um falante pode se referir ao portador de um nome, bem como qual é o significado desse nome. Em outras palavras, o falante associa com o nome uma descrição definida, que é o significado desse nome. Através desse conteúdo conceitual expresso pela descrição definida, ele pode se referir ao referente do nome. Nesse ponto, revela-se problemático encontrar uma única descrição definida apropriada para ser o significado desse nome. Por isso, Searle (SEARLE, 1958) e Wittgenstein (WITTGENSTEIN, 1953) propõem a teoria de feixes de descrições, em que o nome é associado a um conjunto ou feixe de descrições que identificam unicamente o referente do nome. No caso de Aristóteles, por exemplo, além da descrição definida ‘ser o professor do Alexandre Magno’, fariam parte do feixe as descrições ‘ser o autor da *Metafísica*’ e ‘ser o aluno de Platão’. Do ponto de vista lógico, o valor semântico do nome próprio pode ser visto como uma disjunção ponderada de descrições associadas com o nome. Isso, contudo, vale somente com restrições porque o conjunto das descrições que fazem parte da disjunção não é nitidamente delimitado dentro da comunidade linguística. Cada disjuncto recebe uma ponderação, que corresponde à importância dele diante dos outros disjunctos.

$$(FD) \ n_1P_1(x) \vee n_2P_2(x) \vee \dots n_nP_n(x) , \ n_1+n_2+\dots n_n = 1$$

O referente do nome próprio é aquele indivíduo que unicamente satisfaz alguma conjunção desses disjunctos, de modo que a soma de sua ponderação seja maior do que 0,5. Consequentemente, o conteúdo informacional associado com um nome próprio pode variar de um falante para o outro, porque diferentes falantes associam diferentes feixes de descrições com o mesmo nome próprio. Outra consequência importante é a de que uma sentença na qual se predica uma das descrições P_i do referente do nome não é analítica, porque não é necessário que alguma descrição P_i faça parte de todos os feixes que os diversos falantes associam com o nome próprio em questão. Simplificando, nessa concepção, o referente do nome é o objeto que satisfaz uma parte suficiente das descrições associadas com o nome. *En bloc*, os resultados são similares àqueles da teoria de

Frege, conforme abaixo:

(I) O mecanismo de referência é muito claro: uma descrição definida (ou um feixe de descrições) é o significado do nome. O referente é o único objeto que satisfaz a descrição definida (ou uma parte suficiente das descrições) associada(s) com o nome próprio.

(II) O enigma de Frege é resolvido, porque descrições definidas respectivas, ou feixes de descrições diferentes, são associados com nomes próprios distintos.

(III) É constituinte da proposição a descrição definida ou o feixe de descrições, e não o objeto referido.

2.3.

A teoria da referência direta/referencialismo

2.3.1

As críticas de Kripke ao descritivismo

As teorias descritivistas perderam muito de sua influência, depois das devastadoras críticas de Kripke às teorias descritivistas de nomes próprios (KRIPKE, 1980). Essas críticas bem-sucedidas de Kripke podem ser subdivididas em três argumentos. A estratégia comum nesses três argumentos é a de mostrar que descrições definidas e nomes próprios possuem comportamento semântico totalmente diferente e, por isso, descrições definidas não podem ser significados de nomes próprios.

(AM) **O argumento modal** (KRIPKE, 1980, p.48-49):

Sejam *a* o nome próprio e *DD* a descrição definida em questão:

‘*a = a*’ é necessário em virtude da necessidade da identidade, enquanto

‘*DD = a*’ pode ser contingente: é possível que o referente *a* não satisfaça a *DD*; por exemplo, é possível que Aristóteles não tenha sido o professor do Alexandre Magno:

$\Diamond \neg (DD = a)$

(AE) **O argumento epistemológico** (KRIPKE, 1980, p.78 e p. 87):

A sentença ‘*a = a*’ pode ser conhecida *a priori*; porém,

‘*a = DD*’ pode ser conhecido em certos casos somente *a posteriori*, pois o falante competente pode não saber que a *DD* se aplica a *a*.

(AS) **O argumento semântico/argumento de erro** (KRIPKE, 1980, pp. 80-82):

Por causa de um erro epistêmico que foi transmitido na tradição, quem pode de fato satisfazer a DD não é, por exemplo, Aristóteles, mas sim um indivíduo diferente desconhecido. Assim, não foi Aristóteles o professor de Alexandre Magno, mas sim outro indivíduo, estando as nossas fontes históricas simplesmente equivocadas. Segundo a teoria descritivista, o desconhecido seria o referente do nome – o que contradiz as nossas intenções referenciais, pois queremos nos referir com o nome ‘Aristóteles’ a Aristóteles, e não a alguma pessoa desconhecida.

Diante dessas críticas de Kripke, as teorias descritivistas tradicionais apresentadas acima seriam incorretas.

2.3.2.

Referência direta e designação rígida

A **teoria da referência direta** retoma, por assim dizer, a intuição pré-teórica de que nomes próprios designam objetos. Ora, há algumas distinções na terminologia, sobretudo entre a **referência direta** e a **designação rígida**.

Duas características distintas podem ser utilizadas para definir a referência direta. Na **caracterização proposicional/positiva**, um termo é diretamente referencial, se ele somente contribui o seu referente à proposição expressa pelas sentenças que o contêm. A proposição é, nesse caso, dependente desse objeto que é o referente do termo (MARTI, 2003, p. 163), sendo chamada de **russelliana**. O conteúdo proposicional desse termo diretamente referencial é apenas o seu referente.

Segundo a caracterização **milliana/negativa**, um termo é diretamente referencial, se ele designa o seu referente diretamente, sem mediação conceitual. Essa caracterização tem a ver com a determinação do referente (MARTI, 2003, p. 163). Isso significa que o termo diretamente referencial somente possui referência, e não possui significado. O problema do descritivismo era o de encontrar uma descrição definida, ou um sentido adequado entre vários, para ser o significado intersubjetivo, ou aquilo que entra como constituinte da proposição. Na solução

eliminatória que a teoria da referência direta oferece, o objeto entra na proposição sem nenhuma mediação, não se precisa de nenhuma descrição definida ou sentido associado com o nome próprio.

Por sua vez, a noção de **designador rígido** é vinculada à semântica dos mundos possíveis. Kripke (KRIPKE, 1980) faz a distinção entre designadores **acidentais/não-rígidos** e **designadores rígidos**. Os designadores não rígidos podem designar indivíduos diferentes em mundos possíveis diferentes, como, por exemplo, descrições definidas comuns. Precisamos ainda distinguir entre designadores **persistentemente** rígidos e **obstinadamente** rígidos. O designador persistentemente rígido é um termo que designa o mesmo objeto em todos os mundos possíveis nos quais esse objeto exista. E um designador obstinadamente rígido designa o mesmo objeto em todos os mundos possíveis, independentemente de esse objeto existir ou não nesses mundos possíveis (SALMON, 1981). Isso implica que um designador rígido é um termo que designa o mesmo objeto, seja quando ele ocorre em contextos modais, seja quando ele ocorre em contextos não modais. Todos os termos diretamente referenciais são rígidos, embora existam designadores rígidos que não são diretamente referenciais. Por exemplo, os termos ‘a presidenta do Brasil no mundo atual’ e ‘o menor número primo’ são designadores rígidos, porque designam os mesmos objetos em todos os mundos possíveis, Dilma Rousseff e o número 2, respectivamente. Esses termos, contudo, não são diretamente referenciais, por apresentarem um conteúdo descritivo que determina o seu referente. Não obstante, poderia se admitir que um termo diretamente referencial possa ser não rígido, definindo um termo de maneira que o seu referente se altere de um mundo possível para outro (LA PORTE, 2011), embora isso seja extremamente anormal.

Segundo Kripke, nomes próprios são tanto diretamente referenciais quanto designadores rígidos. As proposições que os contêm são proposições russellianas. Elas contêm o objeto que é o referente do nome como constituinte proposicional.

2.3.3.

A teoria histórico-causal

A tarefa dessa teoria da referência é a de explicar como os falantes podem se

referir a um indivíduo usando o nome próprio, sem mediação conceitual, e sem possuir informações descritivas sobre esse indivíduo. A teoria histórico-causal complementa a teoria da referência direta, explicando como a referência de um nome próprio é determinada e como um usuário consegue se referir ao portador do nome. Segundo essa teoria, a explicação é a seguinte:

(B) A referência do nome depende de um **batismo inicial** e de uma **cadeia causal**, que liga esse batismo ao uso subsequente do nome na comunidade. Segundo a literatura mais recente, em vez de um batismo inicial, a introdução de um nome pode ser constituída através da **fundamentação causal** (*casual grounding*), que é um processo gradual no qual o nome fica associado com um indivíduo, com o qual as pessoas que o introduzem têm contato causal (LA PORTE, 2011).

(R) O falante que aprende o nome deve ter a intenção de se referir com este nome ao mesmo indivíduo referido pela pessoa da qual ele o aprendeu (**princípio recursivo**).⁹

Nesse ponto, já começam as dificuldades provenientes da falta de conteúdo conceitual, pois podemos nos perguntar se o usuário do nome sabe realmente de qual indivíduo ele está falando, isto é, se ele consegue identificar o referente do nome. Os dois princípios de Kripke – a introdução do nome pelo batismo junto com a cadeia causal, bem como o princípio recursivo – não parecem suficientes para garantir a condição de identificação do referente pelo falante, por serem muito fracos. Ou colocado de outra maneira, podemos nos perguntar se o usuário do nome conhece as condições de aplicabilidade desse nome. Além disso, essa explicação causal-histórica do mecanismo de referência aparentemente desafia o princípio de Russell, segundo o qual, para pensarmos sobre um objeto, devemos ter um conhecimento discriminatório desse objeto; ou seja, para julgarmos sobre um objeto, temos que saber qual é o objeto em questão (EVANS, 1982, p. 65). Neste sentido, Evans investiga se a teoria causal de Kripke realmente falsifica o princípio de Russell. Conforme Evans, Kripke considera a possibilidade de alguém poder se referir a algo corretamente usando um nome próprio, sem, contudo, poder fornecer uma descrição identificadora do referente. Há dois casos

⁹ Evans (EVANS, 1982, p. 386-387) que usa o termo ‘princípio recursivo’ requer que o falante, além disso, tenha a intenção de participar na prática do uso do nome.

que ilustram essa situação:

(I) O falante não associa uma descrição identificadora com o nome. Por exemplo, uma criança só associa ao termo “Sócrates” a propriedade de *ser um filósofo grego* (ela não tem nenhum conhecimento discriminatório). Segundo Kripke, não obstante, ela consegue se referir a Sócrates. O nome no sistema da linguagem possui o referente determinado pela comunidade (EVANS, 1982, p. 73-74).

(II) O falante associa uma descrição identificadora errada. A diferença entre o pensamento que ele tem na mente e o pensamento que ele expressa explicaria como o falante pode se referir ao referente do nome, sem ter conhecimento discriminatório sobre ele (EVANS, 1982, p. 73 e 74). É possível tratar esse caso como um mau uso de uma palavra, em que o *speaker's meaning* é diferente do *semantic meaning*. Por conseguinte, o pensamento que o falante quer expressar é diferente do expressado; ele simplesmente não consegue expressar o pensamento que ele quer expressar (EVANS, 1982, p. 68).

Quanto ao funcionamento do mecanismo de referência, as teorias descritivistas possuem uma grande vantagem, pois a condição de identificar o referente é dada pelo conteúdo descritivo do nome, seja ele uma descrição definida, seja ele um sentido. O referente é o indivíduo que satisfaz a descrição definida ou é apresentado pelo sentido. Com respeito ao enigma de Frege, a teoria da referência direta falha. Por exemplo, as duas sentenças:

‘Héspero é Fosforo’ e ‘Fosforo é Héspero’ expressam simplesmente a mesma proposição, porque ‘Héspero’ e ‘Fósforo’ têm exatamente o mesmo valor proposicional, o seu referente.

2.3.4. Problemas do referencialismo

Colocar um indivíduo concreto dentro da proposição como seu constituinte traz consequências muito problemáticas. Só a ideia de colocar algo concreto numa entidade abstrata como a proposição pode causar resistência. O próprio Frege recusava a ideia de pôr o inteiro Mont Blanc, com os seus campos de neve, na proposição que contém ‘Mont Blanc’ (FREGE, 1980). Em defesa, pode-se

argumentar que não há nada demais em entidades abstratas conterem constituintes concretos, sendo o caso mais conhecido o de conjuntos que contêm objetos concretos como elementos. Como os objetos referidos pelos nomes próprios são maximalmente consistentes com respeito às propriedades, se o indivíduo entra na proposição, ele entra nela com todas as suas propriedades. Ao colocar um simples indivíduo na proposição, colocamos implicitamente todas as propriedades que ele possui nas circunstâncias de avaliação. Nesse caso, a intenção referencial é supostamente muito mais fraca.

Segundo Kaplan, na avaliação modal de uma proposição, um indivíduo que é o referente do nome próprio é inserido (*loaded*) na proposição antes de se começar a viagem transmundana. Toma-se o objeto designado pelo designador rígido para depois se estipular os mundos possíveis (KAPLAN, 1989b, p. 569). Obviamente, não se pode levar na viagem transmundana o objeto com todas as suas propriedades atuais, isto é, não se pode levá-lo como um *thick particular*, porque nas diferentes circunstâncias de avaliação as suas propriedades podem mudar. Um objeto do mundo atual estipulado em diferentes mundos possíveis não tem ligação causal consigo mesmo como existente no mundo atual, porque os mundos possíveis não são causalmente ligados ao mundo atual. Como sabemos então que estamos falando do mesmo indivíduo, ou inserindo o mesmo indivíduo na proposição? Dar a ele o mesmo nome não assegura que o referente seja o mesmo, pois é possível tratar-se simplesmente de um caso de ambiguidade. Na teoria da referência direta, por um lado, crê-se que os referentes de nomes próprios sejam objetos com condições de identidade bem-definidas, isto é, entidades pouco controversas do ponto de vista ontológico; por outro lado, as reflexões contrafactuais revelam exatamente o contrário. Por exemplo, em algum mundo possível Sócrates é um chinelo, e em outro uma nota de 100 reais. Quais seriam os objetos com tais condições de identidade? Do ponto de vista semântico, pode-se perguntar por que um designador rígido que designa entidades tão diferentes ainda é considerado rígido. Do ponto de vista ontológico, pode-se questionar por que esse chinelo e essa nota de 100 reais são idênticos a Sócrates: apenas por estipulação? Em primeiro lugar, não se deveria estipular demais, e nem coisas implausíveis. Para poder levar o mesmo indivíduo nessa viagem

transmundana, temos que possuir um conhecimento mínimo do que seja esse indivíduo que estamos levando. Os filósofos que favorecem a teoria da referência direta não sabem às vezes de que objetos estão falando, ou não querem revelá-lo, privando assim o valor semântico dos nomes de sua parte conceitual, bem como dando origem a discrepâncias quanto à natureza do essencialismo. A tarefa filosófica fundamental seria explicar com mais precisão o que significa ser este indivíduo (*being the very individual*) que é levado na viagem transmundana.

Summa summarum, para o seu funcionamento, a teoria da referência direta precisaria de uma teoria ontológica de objetos referidos.

2.4. Descritivismo pós-kripkeano sofisticado

As críticas poderosas de Kripke foram suficientemente convincentes e, por isso, nas teorias descritivistas sofisticadas escolhem-se as descrições definidas a fim de neutralizá-las. Uma maneira de atingir esse objetivo é o *widescopism*, em que, como o próprio nome já indica, os nomes próprios são considerados sinônimos de descrições definidas, que sempre têm escopo amplo diante dos operadores modais.

Outra estratégia também usada é a de transformar uma descrição definida que o objeto satisfaz acidentalmente, numa descrição definida que o objeto satisfaz necessariamente, a qual é tornada rígida, através da exploração, por exemplo, do conceito de atualidade ou do uso do operador *dthat*. Uma descrição definida rigidificada, por meio do operador *dthat* ou do operador de atualidade, identifica em todos os mundos possíveis o mesmo indivíduo que ela identifica no mundo atual. Ela possui em todos os mundos possíveis a mesma referência que no mundo atual. Nessas teorias, os significados de nomes próprios são descrições definidas rigidificadas.

As descrições definidas escolhidas nessas teorias pós-kripkeanas, contudo, são somente artificialmente necessárias. Além disso, elas não dizem respeito à questão do que seja o objeto assim referido. Desse modo, seria necessário encontrar descrições definidas que respondessem à pergunta do que o objeto referido realmente é. Apesar dessa artificialidade, revela-se muito plausível a ideia

de se utilizarem descrições definidas que são necessárias, ou, melhor ainda, que são essenciais como significados de nomes próprios. Neste sentido, vale a pena explorar o conceito de propriedades essenciais como significados de nomes próprios. Segundo Kripke (KRIPKE, 1980), descrições definidas compostas de predicados que denotam propriedades essenciais são designadores rígidos *de jure*. Uma descrição definida em termos de propriedades essenciais garantiria que o termo fosse um designador rígido. Podemos assim ousar dizer que o problema da teoria descritivista de nomes próprios de Russell não era que os nomes eram considerados abreviações de descrições definidas, mas sim que eles eram considerados descrições compostas de propriedades acidentais. A teoria de Jubien (JUBIEN, 2009) faz a conexão entre os significados de nomes próprios e as essências dos portadores desses nomes próprios. A saber, as essências individuais dos portadores dos nomes próprios são consideradas por Jubien os significados desses nomes.

.

2.5.

A teoria essencialista

Em seguida, discutiremos e criticaremos a teoria ‘essencialista’ de nomes próprios de Jubien (JUBIEN, 2009), desenvolvendo ao mesmo tempo a nossa teoria. Ele expressa a quintessência da sua teoria de nomes próprios da seguinte maneira:

The present theory of names will feature ‘aboutness’, but without ‘loading-in’. (JUBIEN, 2009, p.127)

Jubien aplica a sua teoria de objetos para criticar a teoria da referência direta. Segundo essa teoria, ilustrada *in extenso* no capítulo I deste texto, objetos ordinários que são os referentes de nomes próprios não devem ser confundidos com objetos físicos, que nada mais são do que conteúdos materiais de regiões spatiotemporais. Objetos ordinários são compostos de uma parte imutável – a essência individual (que Jubien chama de *k-essence*), que inclui uma propriedade de uma espécie familiar (nós a chamamos de propriedade constitutiva) –, bem como de uma parte mutável, o objeto físico que instancia essa essência individual.

2.5.1.

A grande divisão e o referencialismo

Na parte crítica de sua teoria, Jubien ataca a teoria da referência direta quanto à caracterização proposicional/positiva de que o objeto referido é o constituinte da proposição. Para esse fim, ele descreve casos hipotéticos de introdução de nomes próprios, em que o primeiro exemplo é o caso de produção de um artefato que recebe o nome de ‘Daffy’. Um artista tem vários pedaços de argila para fabricar uma estátua Daffy. Qual argila ele escolherá para criar Daffy não importa, segundo Jubien. Por conseguinte, Daffy poderia ser feito de um pedaço de matéria inteiramente diferente (JUBIEN, 2009, p. 114-116). Jubien alega que se a teoria da referência direta fosse correta, o objeto físico Daffy entraria na proposição, como objeto físico no sentido de sua matéria específica; mas disso se seguiria a contradição de que o objeto físico Daffy que entrasse na proposição poderia ter sido feito de uma matéria inteiramente diferente.

Para ilustrar as diferenças entre o objeto ordinário Daffy e o objeto físico que instancia a essência de Daffy nas circunstâncias de avaliação veremos as seguintes sentenças:

(23) Daffy é um objeto físico

(23*) $\exists x x = d$

no sentido de identidade com um objeto físico é incorreto;

(24) Um objeto físico é Daffy em t

é verdadeiro e poderia ser formalizado como:

(24*) $\exists x D(x,t)^{10}$, a interpretar como afirmando que um objeto físico instancia a propriedade de *ser Daffy* em t, ou instancia a essência individual de Daffy em t.

Segundo Jubien, um caso semelhante reforça a ideia de que a matéria específica da qual um objeto ordinário é constituído não importa, e por isso um objeto físico não pode entrar na proposição. É o caso de um marceneiro prestigioso que recebeu a encomenda de fabricar uma mesa para a rainha. Ele dispõe de vários pedaços alternativos de matéria para produzir essa mesa. A escolha de um pedaço em detrimento de outro não influencia as condições de

¹⁰ Usamos a formalização comum em vez da formalização de Jubien.

identidade dessa mesa artesanal. De acordo com Jubien, a identidade essencial de um artefato pode ter sua origem em várias coisas, algumas vezes no material original, outras vezes, não – o que depende dos detalhes intencionais (JUBIEN, 2009, pp. 117 e 118).

As considerações sobre objetos naturais que Jubien tece devem igualmente servir como contraexemplos à teoria da referência direta. Conforme a ciência, planetas são formados por compactação de nuvens massivas de poeira. No caso do planeta Vênus, algumas nuvens poderiam ter estado longe demais para terem sido afetadas pelas forças da compactação, de modo que Vênus poderia ter sido constituído de uma matéria um pouco diferente. Em contrapartida, a mesma matéria não poderia ter sido uma matéria diferente. A conclusão que ele novamente tira é a de que Vênus não é idêntico ao objeto físico do qual ele é constituído. Consequentemente, o objeto físico não tem lugar na proposição e não pode ser o referente do nome ‘Vênus’ (JUBIEN, 2009, p. 118-120).

Os problemas da teoria da referência direta devem-se à noção confusa e ambígua do que seja um objeto. Conforme a teoria da referência direta, colocar uma estátua na proposição é a mesma coisa que colocar um objeto físico nela. Por consequência, a teoria da referência direta ignora a grande divisão, ao tentar inserir um objeto físico dentro da proposição. Uma teoria de nomes próprios, contudo, tem que acomodar os dois lados da grande divisão: o lado objetual com o seu essencialismo mereológico, e o lado da espécie familiar. O lado objeto/parte insinua que Vênus (e do mesmo modo Daffy) não poderiam ser constituídos por matéria diferente da que são, enquanto o lado de espécie familiar admite que eles possam, sim, ser constituídos por matéria diferente (JUBIEN, 2009, p. 120). Como vimos, o objeto ordinário não é idêntico ao objeto físico. Como na teoria da referência direta o portador do nome é um objeto físico, a teoria da referência direta é incorreta, assim vai o argumento de Jubien.

Concordamos com Jubien de que o objeto físico não pode fazer parte da proposição. Isso se deve à concepção confusa de objetos materiais, que desrespeita a grande divisão. Nomes ordinários pretendem designar objetos ordinários e objetos ordinários não são objetos físicos. A matéria que compõe um objeto ordinário muda através do tempo e em situações contrafactuais.

Discordamos, contudo, da caracterização de essências individuais proposta por Jubien.

A nosso ver, antes de ser criada, a estátua Daffy não passa de uma ideia na mente do artista. A origem material de Daffy lhe é essencial. O objeto físico original no seu vir a ser faz parte de sua essência. Antes de Daffy ter sido criada, a ideia de Daffy na mente do artista ainda não era um objeto ordinário maximalmente consistente. A matéria original faz então parte de sua essência. A ideia é um conceito na mente do artista que pode ser realizada de várias maneiras, mas não é a essência de um objeto. Nós sabemos que planos e as realizações desses planos são muito diferentes. Vários objetos ordinários poderiam ser a realização desse projeto artístico. A mesma coisa se aplica a Vênus: o objeto físico original lhe é essencial.

O grande defeito da teoria da referência direta é postular que objetos materiais são os valores semânticos de nomes próprios, sem esclarecer o que eles são. Nos casos apresentados, as propriedades de *ser Daffy* e de *ser Vênus* parecem ser os valores semânticos dos respectivos nomes próprios – o que implicaria que nomes próprios tivessem significados.

2.5.2.

A categoria de um nome próprio

Segundo a caracterização negativa/milliana da teoria da referência direta, nomes próprios não possuem significado, e nem sentido. Vários autores, porém, como Evans (EVANS, 1982) argumentam que a teoria da referência direta não exclui explicitamente essa possibilidade. Pelo menos alguns nomes não são de fato totalmente sem significado: ‘Marco’, por exemplo, tem um conteúdo semântico que implica que o portador desse nome seja masculino.

Em primeiro lugar, a fundamentação causal, a cadeia causal e o princípio recursivo têm a função de compensar a falta de significado do nome próprio, possibilitando que um falante possa se referir a um objeto diretamente, sem a mediação de um conteúdo conceitual. Infelizmente, como discutimos em 1.1.8, a ostensão, mesmo que seja repetida, não basta para destacar uma só propriedade sortal instanciada nessas situações, permitindo por isso a constituição de objetos

ordinários diferentes. Em outras palavras, a fundamentação causal que, de fato, é uma série de atos de ostensão, não é suficiente para destacar somente um objeto ordinário que seja o portador do nome. Por exemplo, a mesma fundamentação pode servir para introduzir o nome de um ser humano, um organismo vivo, um corpo material unificado, um ser inteligente, etc. Esses objetos ordinários possuem propriedades sortais que, nas situações de ostensão, são instanciadas pelos mesmos objetos físicos, embora sejam diacrônica e contrafactualmente instanciadas por objetos físicos diferentes. A fundamentação causal é, por essa razão, ambígua. Devitt (DEVITT 1981) chega a uma conclusão semelhante, alegando que, no batismo, aquele que batiza tem que subsumir o objeto batizado sob um sortai, para evitar ambiguidades. Como discutimos anteriormente, a propriedade sortai pode ser mais geral que as propriedades sortais tradicionais (a saber, ela pode ser quase-sortai).

Como afirma Kripke corretamente, as descrições definidas usadas em alguns casos para fixar a referência de nomes próprios tampouco remediaram a situação, pois elas somente fixam a referência e não dão o significado do nome próprio. Depois da fixação da referência, elas não desempenham mais nenhum papel semântico. Por exemplo, as seguintes descrições definidas podem ser utilizadas no batismo de uma criança:

‘Este menino de roupinha branca na minha frente’ ou

‘Este filho do rei da Macedônia’

Essas descrições não podem ser entendidas como expressando as propriedades sortais do objeto ordinário batizado, por servirem somente para destacar o objeto, mencioná-lo no dado contexto, e isso com a mesma ambiguidade que as ostensões. Em outras situações, o objeto destacado não precisa satisfazer essas descrições definidas. Assim, a propriedade sortai do objeto de fato referido não é destacada explicitamente na introdução do nome.

2.5.2.1

As condições de aplicabilidade de nomes

Intuitivamente parece óbvio que temos somente práticas linguísticas de nomear determinados tipos de objetos ordinários, objetos de certas categorias que

desempenham um papel relevante nas nossas vidas. Por exemplo, quando os pais dão um nome ao seu filho, eles supostamente querem batizar um ser humano e não um objeto material unificado ou um organismo vivo. Quando Michelangelo nomeou o seu David, a sua intenção não era a de nomear um artefato ou um objeto material unificado, mas sim uma estátua. Nesse sentido, Jubien alega que é um fato empírico que a maioria dos nomes próprios ordinários tenham categorias fixas. Cada nome próprio ordinário é associado com uma propriedade (categoria) desse nome, e se o portador deixa de instanciar essa propriedade, o nome não se aplica mais a ele corretamente (JUBIEN, 2009, p.132). O que Jubien chama de ‘categoria’ corresponde à propriedade sortal do objeto ordinário nomeado. Como as propriedades sortais não são introduzidas explicitamente no batismo, por causa da ambiguidade da ostensão, a ideia é que elas se revelam no uso do correspondente nome próprio. Qual propriedade sortal o objeto referente deve possuir para ser chamado pelo nome em questão depende das condições de aplicabilidade do nome, se manifesta nele. Como alega Chateaubriand (CHATEAUBRIAND, 2001, p. 55), os falantes competentes devem conhecer as condições de aplicabilidade tanto de predicados, quanto de nomes próprios. O que Chateaubriand chama de condições de aplicabilidade, Jubien chama de disposições de aplicação.

No caso de nomes próprios, a divisão linguística de trabalho é ainda mais presente do que no caso da maioria dos predicados. Na interpretação de Evans (EVANS, 1982) da ideia de uma divisão linguística de trabalho provinda de Putnam, os usuários competentes do nome próprio dividem-se em dois grupos: o dos produtores e o dos consumidores. O grupo de produtores tem contato direto com o referente e, por conseguinte, conhecimento discriminatório dele. Os produtores introduzem a prática do uso de um nome e transmitem o nome aos demais falantes, chamados de consumidores, que não possuem conhecimento discriminatório do portador desse nome. Da mesma maneira, Jubien destaca um grupo distinto de usuários regulares e competentes, que ele chama de *stewards*. Somente os *stewards* (camareiros) dominam as disposições de aplicação do nome próprio (JUBIEN, 2009, p. 135). Mais adiante, voltaremos a analisar em mais detalhes a questão da divisão de trabalho com respeito aos nomes próprios.

Os produtores sabem aplicar o nome em várias circunstâncias. Por exemplo, eles sabem dizer se certo indivíduo ainda é Obama ou não é mais. O entendimento do nome pelos produtores envolve disposições de aplicação (*application dispositions*), não se podendo dizer que eles tenham a compreensão plena do nome, se não possuem disposições definidas para aplicá-lo ou não, diante de quaisquer mudanças concebíveis que o portador venha a sofrer¹¹ (JUBIEN, 2009, p./136). A categoria do nome é determinada pelas disposições de aplicação dos produtores da comunidade linguística. Por essa razão, Jubien fala da determinação social da categoria do nome próprio¹² (JUBIEN, 2009, p. 138).

Consequentemente, as considerações sobre as condições de aplicabilidade de nomes revelam as suas categorias. Essas condições de aplicabilidade demonstram como os portadores do nome são concebidos pelos produtores.

2.5.2.2. Metonímia

Neste caminho, contudo, encontramos enormes dificuldades. Enquanto algumas têm a sua origem na vagueza e *open texture* das condições de aplicabilidade dos nomes próprios, outras provêm das limitações da mente humana, sobretudo da memória e das técnicas de nomeação que servem para compensar os seus recursos limitados. Em primeiro lugar, discutiremos o segundo aspecto da questão, que é uma fonte de confusões e imprecisões.

A relativa fraqueza da memória humana provocou como corretivo um princípio de parcimônia em práticas de nomeação, através do uso da **metonímia** (transnomação). A metonímia é uma figura de linguagem que consiste no emprego de um termo por outro, dada a sua relação de semelhança ou a possibilidade de associação entre eles. Entre os referentes dos dois termos, existe uma relação de vizinhança ou proximidade espaciotemporal, chamada de contiguidade. Somos seres que constantemente esquecem algo, razão pela qual precisamos de apoio à memória (*Gedächtnisstütze*). Precisamos associar um novo item com algo já conhecido, e o nome comum cria essa ponte de associação.

¹¹ Temos que enfraquecer um pouco esse requisito.

¹² Preferiremos os termos ‘produtores’ e ‘condições de aplicação’ aos termos ‘*stewards*’ e ‘disposições de aplicação’, respectivamente.

Precisamos introduzir nomes próprios memoráveis, com os quais associamos algo para não os esquecer. Hoje em dia, o uso da escrita de computadores com as suas placas de memória, *pendrives* e discos ajuda a remediar a fraqueza da memória. No entanto, nas épocas em que esses meios de guardar informações ou eram pouco usados (como a escrita), ou ainda não haviam sido inventados (como os computadores), o princípio da metonímia era mais operante nas práticas de nomeação. Muitos nomes próprios têm a sua origem nessas épocas. Gaspar de Lemos descobriu o Rio de Janeiro em primeiro de janeiro de 1502. A Baía de Guanabara foi então batizada de ‘Rio de Janeiro’. Posteriormente, a colônia/município recebeu o mesmo nome.¹³ Esse exemplo ainda é inócuo, e mais adiante veremos exemplos que causam confusões nas condições de identidade. Por exemplo, ‘Lenin’ é usado hoje em dia também para se referir ao corpo mumificado de Lenin que está exposto no Mausoléu de Lenin. O problema resultante é o de se poder distinguir se se trata de homonímia ou da aplicação do mesmo nome a um objeto ordinário com uma propriedade sortal mais geral.

Do ponto de vista filosófico, a metonímia poderia ser considerada uma subcategoria de um princípio filosófico que podemos chamar de **cola de Ockham**, pois ela consiste em colar ou grudar entidades diferentes, porém spatiotemporalmente próximas e contíguas, por meio do mesmo nome. O que é normalmente chamado de *navalha de Ockham*, da maneira como às vezes é de fato utilizado na filosofia, merece mais esse nome. O ser humano sempre tenta sistematizar e simplificar de uma maneira ordenada a complexidade abundante do mundo, e isso já começa na percepção. A *cola de Ockham*, que é motivada por esse desejo de simplificação, consiste em juntar entidades correlacionadas, tratando-as como unidades, a fim de representar o mundo de um modo suficientemente simples para a mente humana poder captá-lo. Como resultado, temos menos entidades com que nos preocupar, embora essas entidades remanescentes apresentem condições de identidade confusas, como se tivéssemos colado juntas diferentes folhas de papel, para depois tentar lê-las. Em vários casos, o princípio de Ockham não somente elimina entidades, como também faz

¹³ Supostamente não existia uma diferença entre palavras para rio e baía nessa época, pois ‘rio’ significava ‘corpo de água’

(http://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_da_cidade_do_Rio_de_Janeiro)

algo pior, pois ele junta e mescla entidades diferentes, gerando como resultado entidades com condições de identidade pouco claras. O problema humano por excelência e, por conseguinte, o problema da filosofia não é que haja poucas entidades no mundo, mas sim que haja entidades demais, das quais sabemos as condições de identidade apenas parcialmente.

A dificuldade que resulta das práticas de nomeação é a de distinguir se o mesmo nome próprio continua a se aplicar ao mesmo objeto ordinário, quando ele mudou de propriedade, ou quando foi introduzido um item lexicalmente indistinguível para um objeto diferente, mas espaciotemporalmente próximo ao primeiro. Retomamos o caso de Daffy remodelado num cubo (JUBIEN, 2009, p. 133). Seja um produtor que expressa a sentença:

(25) Daffy não é mais uma estátua

Nesse caso, há três possibilidades:

(a) ‘Daffy’ se refere e sempre se referiu a um objeto ordinário com uma propriedade sortal mais geral como *ser um corpo unificado*, por exemplo.

(b) Um novo nome próprio homônimo é introduzido através de metonímia.

(c) Trata-se de um uso não literal, da metonímia propriamente dita, que não leva à introdução de um novo nome.

Segundo Jubien, as condições de aplicabilidade permitem somente as opções (b) ou (c). A diferença entre (b) e (c) é que, no caso (b), a transnomação leva à introdução de um novo nome. Depois de a estátua ter deixado de existir, o pedaço de argila remodelado pode ser chamado de ‘Daffy’; no entanto, trata-se de um novo item lexical indistinguível do primeiro nome, ou de um uso figurativo do nome. A consequência é considerar *ser uma estátua* como propriedade sortal de Daffy (JUBIEN, 2009, p.135).

2.5.2.3.

Exemplos de categorias de nomes próprios

Levando em conta a dificuldade que surge do princípio de metonímia na nomeação de objetos espaço-temporalmente conectados, consideraremos alguns exemplos dados por Jubien de como a propriedade sortal dos referentes dos nomes se revela nas condições de aplicabilidade desses nomes próprios. As condições de

aplicabilidade mostram quais objetos ordinários são referidos pelos nomes próprios, fazendo a propriedade sortal deles manifesta. Dito de outro modo, essas condições de aplicabilidade revelam quais construções implícitas os objetos ordinários referidos pelos nossos são.

Jubien discute o caso de um castelo francês, Château Margaux, que foi desmontado e remontado como um cassino nos Estados Unidos. O cassino pode ter o mesmo nome que o *château*, mas, segundo as nossas intuições, o nome do cassino é um item diferente do nome do castelo (JUBIEN, 2009, p.133). Em contrapartida, se o *château* fosse transformado em museu, o mesmo nome ainda se aplicaria a ele. A propriedade constitutiva do Château Margaux é, por conseguinte, *ser castelo* ou *ser château*.

Como no outro exemplo, Jubien analisa as condições de aplicabilidade de ‘Vênus’ em situações contrafactuais. Na primeira situação, Vênus vai pelos ares, explodindo em milhares de pedaços – caso em que certamente pensaríamos que Vênus deixou de existir. Caso ele simplesmente saísse de sua órbita e, por isso, não fosse mais um planeta, continuaríamos a aplicar-lhe o nome (JUBIEN, 2009, p.134). E numa terceira situação, se depois de ter saído de sua órbita, Vênus viesse parar na superfície de outro planeta, tornando-se um pedregulho esférico enorme, ainda assim continuaríamos a aplicar-lhe o mesmo nome, de acordo com Jubien. Por consequência, a propriedade sortal de Vênus não é a de *ser planeta*, mas sim a de *ser objeto celestial de bom tamanho, objeto físico bem-integrado de bom tamanho* (JUBIEN, 2009, p.148).

2.5.2.4.

Aparente mudança de categoria

Aparentes mudanças de categoria, mesmo quando acontecem devagar, desafiam a teoria de Jubien. Por exemplo, casos de transformações funcionais, como a transformação de um restaurante Palm em um casino, ou de um castelo num museu, discutido anteriormente (JUBIEN, 2009, p143). Nesses casos, há mudança de função, mas o nome continua a se aplicar. Caso parecido é aquele do navio Queen Mary: ele ficou permanentemente atracado em Long Beach por 40 anos, sendo usado como restaurante e hotel. Embora tenha mudado de função, ele

permaneceu como um navio. Propriedades que envolvem um componente funcional não são usadas como propriedades sortais, segundo Jubien. As propriedades sortais de Palm e do Queen Mary são respectivamente *ser estabelecimento* e *ser navio* (JUBIEN, 2009, pp. 144 e 145). A consequência geral é a de que, segunda a teoria, um objeto ordinário não pode mudar de propriedade sortai; caso isso acontecesse, ele se tornaria um objeto diferente. A única opção é a de que não sejam sortais as propriedades relevantes que um objeto troca ao longo do tempo, sendo sortai uma propriedade mais geral, anteposta àquelas que são trocadas. Mudanças de categoria simplesmente não são permitidas, em decorrência da própria definição do conceito de objeto ordinário. O que de fato ocorreu nessa suposta mudança de categoria foi que, ou a categoria era mais geral, ou um novo nome homônimo foi introduzido.

2.5.2.5.

Determinação de categoria

Jubien define a categoria do nome como a propriedade mais estrita e ‘mais natural’, dentre aquelas que o portador instancia e instanciaria em casos contrafactuais (JUBIEN, 2009, p. 135). A categoria do nome responde à pergunta de que tipo de objeto é o referente do nome. Objetos ordinários com propriedades sortais diferentes são também diferentes. Faz diferença se a categoria de um objeto é *ser humano*, *ser mamífero*, *ser um ser vivo* ou *ser um corpo unificado*, por exemplo, pelo fato de os correspondentes objetos terem condições de identidade diacrônicas e transmudanas distintas.

Espero que as reflexões apresentadas até aqui tenham refutado o absolutismo de objetos ordinários, abrindo, assim, caminho para um tipo de essencialismo inovador, com respeito a esses objetos ordinários.

Como uma resposta normativa aos problemas de ambiguidade apresentados, recomenda-se definir objetos ordinários explicitamente. Nesse caso, deve-se seguir o que Kit Fine propõe (FINE, 1994), a saber, fornecer definições reais de objetos ordinários, pois eles são as nossas construções, a partir de entidades reais mais básicas. Caso isso seja necessário, recomenda-se indicar a introdução de um novo nome próprio, afastando, assim, possíveis ambiguidades.

A segunda problemática encontrada na inferência das propriedades sortais, a partir das condições de aplicabilidade dos nomes próprios, reside na vagueza e *open texture* dessas condições de aplicabilidade. Por um lado, essa vagueza e *open texture* podem provir da vagueza e *open texture* das próprias propriedades sortais. Por outro lado, elas podem derivar da objetificação ambígua do objeto que é referente do nome próprio. Acontece que, dependendo do contexto, uma propriedade é considerada implicitamente ora como propriedade constitutiva, ora como uma propriedade diferente. De fato, em vários casos, as condições de aplicabilidade são determinadas somente para situações atuais, e não para situações contrafactuais. Não temos o costume de ser mais precisos do que os desafios do mundo atual requerem. Por exemplo, não parece estar bem definido como será a nossa reação semântica, caso um objeto que era humano mude de espécie, porque esses casos ainda não surgiram. Se ou quando surgirem, a semântica terá que lhes dar uma resposta.

Os contos de fadas e a ficção científica descrevem casos semelhantes: sapos tornam-se príncipes, homens transformam-se em moscas, e assim por diante. Essas linguagens não pretendem descrever o mundo real e muitas vezes empregam usos não literais de palavras, razão pela qual, nesses gêneros literários, as condições de aplicabilidade de nomes próprios não sejam relevantes para as condições de aplicabilidade reais de nomes próprios.

Um método pragmático útil para investigar a propriedade sortai é o de refletir sobre os interesses e fins almejados quando da introdução de um nome. Podemos então perguntar quais propriedades são relevantes e interessantes para nós, e quais tipos de objetos desempenham um papel importante nas nossas práticas linguísticas. Dada a importância da propriedade de *ser humano*, por exemplo, na nossa sociedade, nas nossas leis, etc., parece óbvio que, quando nomeamos bebês, estamos nomeando objetos ordinários que são essencialmente humanos. Quando um artista introduz o nome de uma estátua, ele quer nomear essa estátua, porque tal propriedade é interessante para ele do ponto de vista artístico – o que não aconteceria para um objeto unificado que pudesse não ser uma estátua.

Que um objeto ordinário instancie a sua propriedade sortai parece ser

analítico. Isso porque ele é implicitamente definido e construído como tal, sendo então assim como nós o definimos. Tal fato parece ser mais analítico no sentido kantiano recuperado por Chateaubriand, de modo que o conceito do sujeito implica o conceito do predicado. Infelizmente, o assunto é mais complicado, uma vez que nem todos os usuários de um nome conhecem a categoria desse nome. Por isso, é no máximo analítico para os produtores que o objeto ordinário instancie a sua propriedade sortal.

Os introdutores de um nome não dispõem de força para determinar a categoria e, por consequência, o objeto ordinário que é o portador do nome, pois, como vimos, as ostensões são ambíguas. Sendo a linguagem um empreendimento social, a categoria de um nome próprio é determinada pelas condições de aplicabilidade dos produtores do nome. Enquanto o introdutor do nome fornece as ostensões, os produtores determinam a sua propriedade sortal. Nesse sentido, a introdução do referente do nome é uma atividade socialmente compartilhada.

2.5.2.6. Erro radical

Apesar de todos os problemas anteriormente mencionados – como ambiguidade de ostensão, condições vagas e incompletas de aplicabilidade, bem como emprego de metonímia na nomeação –, o maior problema na determinação da categoria do nome surge no chamado erro radical. Nos casos antes discutidos, há sempre pelo menos uma propriedade sortal presente nas situações de ostensão, havendo na verdade até candidatos demais para serem essa propriedade sortal. O mesmo não ocorre no caso de erro radical, em que, devido a um erro epistêmico, uma propriedade foi implicitamente escolhida para ser a sortal, a qual não é instanciada nas ostensões que servem para introduzir o nome próprio.

Por exemplo, devido a manipulações genéticas despercebidas de pais humanos, nasce um bebê alienígena que possui aparência e comportamento de um ser humano. Os produtores do nome batizam o bebê de ‘Lexi’, pensando tratar-se de um humano¹⁴. Os produtores raciocinam sobre Lexi e fazem deduções a seu

¹⁴ Jubien apresenta um exemplo parecido de um clone humano substituído por um androide (JUBIEN, 2009, p. 142).

respeito, como se ela fosse um ser humano. Para eles, é um dado *a priori* que Lexi é um ser humano. Existe uma convenção de nomear seres humanos e tudo indica que, no caso de Lexi, trata-se efetivamente de um ser humano. Isso ocorre porque a convenção operante na nomeação é a de se nomear um ser humano, devido à importância social da propriedade *ser humano*.

Uma resposta negativa poderia ser que, nesse caso, nenhum objeto ordinário foi realmente constituído e tampouco batizado, razão pela qual o nome próprio utilizado não denotaria nada. Não sabemos o que é o objeto ordinário, se não sabemos a sua propriedade sortal, sem a qual não temos nem o próprio objeto ordinário considerado. A teoria da referência direta recorreu ao batismo inicial e à cadeia causal, a fim de evitar justamente essa possibilidade de erro radical, objetivando eliminar qualquer componente descritivo ou significado associado com o nome próprio. Para tanto, a teoria da referência direta depositou sua confiança na ostensão, que, como vimos, é ambígua em si mesma. O erro radical provém de um erro epistemológico, relacionado a uma interpretação equivocada da experiência feita nas ostensões. Assim, um auxílio adicional para se evitar o erro radical seria o de não indicar a propriedade sortal diretamente, mas sim de fornecer uma descrição definida dela que faz referência à própria situação de ostensão, como faz Putnam em sua introdução de termos de espécies naturais, conforme abaixo:

(26) A propriedade Z de espécie natural, que é instanciada nessa situação de ostensão pelo objeto físico observado c

(26*) $\exists! Z$ (Espécie Natural(Z) & Z(c))

Nesse caso, a propriedade sortal seria aquela propriedade de espécie natural instanciada nas situações de ostensão. No entanto, nem sempre é possível descrever contextualmente a propriedade sortal sem ambiguidades, pois pode acontecer de que a descrição definida de segunda ordem não seja satisfeita por nenhuma propriedade. Tomando de empréstimo a tradição mitológica grega, parece muito difícil se navegar entre a *Cila* de introduzir a propriedade sortal indiretamente através de uma descrição definida com sucesso, e a *Caríbdis* do erro radical. Em vários casos, a descrição definida da propriedade sortal resume-se à trivialidade de identificá-la com a propriedade sortal:

(26) A propriedade sortal é aquela propriedade que é propriedade sortal instanciada nas situações de ostensão

Isso equivale ao absolutismo de objetos ordinários, que pressupõe que um único objeto ordinário seja o candidato a referente do nome próprio – o que se agrava quando, em nossas práticas de introdução de um nome e estipulação de suas condições de aplicabilidade, não há lugar para essa medida de cautela.

Segundo Jubien, as condições de aplicabilidade manifestam que a propriedade sortal de ‘Lexi’ não seria *ser humano*, porque os produtores aplicam o nome factualmente a um objeto ordinário que não é humano, mesmo desconhecendo esse fato. A propriedade sortal implícita nas práticas linguísticas não seria, por conseguinte, *ser humano* (JUBIEN, 2009, p.142). No entanto, as condições de aplicabilidade de ‘Lexi’, como as dos produtores, não revelam a propriedade sortal implicitamente e sem ambiguidades, seja ela *ser alienígena de uma espécie K* ou ser uma propriedade mais geral? Várias propriedades sortais são consistentes com as condições de aplicabilidade dos produtores presentes nesse caso.

Na introdução de um nome próprio mediante a fundamentação causal, devemos levar sempre em conta a possibilidade de um erro epistêmico. Se a propriedade *ser humano* fosse instanciada em situações de ostensão, saberíamos *a priori* que ela seria a propriedade sortal, devido às nossas convenções de nomeação operantes. Caso ela não fosse de fato instanciada, em lugar de postular que nenhum nome próprio foi introduzido, aplicaríamos o *Principle of Benefit of The Doubt* de Putnam (PUTNAM, 1975b, p. 276), numa forma modificada. O *Principle of Benefit of the Doubt* alega que aquele que batiza aceitaria um referente do nome diferente e mais adequado do que aquele que ele mesmo introduziu, sob a pressuposição de ele não ser onisciente. Na nossa modificação do princípio em questão, assumimos que os produtores não são oniscientes e aceitariam uma mudança racional da propriedade sortal. Em nosso caso, se os produtores tivessem detectado o erro epistêmico e o houvessem eliminado, teriam escolhido a propriedade sortal mais adequada, que é a categoria do nome.

Como desenvolvido por Kripke em *Identity and Necessity*, existe uma diferença entre as noções epistemológicas e as noções metafísicas.

Se P é instanciado na ostensão (e não estamos enganados pela percepção), P é propriedade sortal e essencial do objeto constituído.

Por isso, $P \rightarrow \Box P$

Sem esse princípio de caridade na introdução do nome, seria quase impossível introduzir nomes próprios corretamente, devido à ambiguidade da ostensão e ao falibilismo.

2.5.3. Valores semânticos de nomes próprios

No referencialismo, o único valor semântico do nome próprio é o objeto que é o referente do nome, segundo o esquema:

(N1) O referente de 'João' = João (EVANS, 1985, p. 185)

Na teoria essencialista de nomes próprios, podemos até aceitar essa ideia, porém nosso questionamento permanece, uma vez que rejeitamos o absolutismo de objetos ordinários. Como as discussões anteriores demonstraram *ad oculos*, os objetos ordinários que são os referentes de nomes próprios não são, contrariamente às aparências, entidades básicas com condições de identidade claras. Por essa razão, é necessário aprofundar a semântica de nomes próprios. Não basta dizer que o valor semântico de um nome próprio é o objeto ordinário referido por esse nome, mas é preciso explicar, além disso, o que é esse objeto ordinário.

(N2) John = ?

Para este fim, utilizaremos os *insights* de nossa teoria de objetos ordinários, inspirada por Jubien.

Nomes próprios denotam essências individuais de objetos ordinários que são os portadores desses nomes próprios. Essas essências individuais de objetos ordinários materiais são, em geral, constituídas por uma propriedade sortais que determina a categoria do nome, assim como por uma propriedade de origem.

A propriedade de origem pode ser definida em termos de continuidade spatiotemporal do objeto físico que instancia a essência, nas circunstâncias de avaliação, com o objeto físico original. É possível considerar a vida de um objeto ordinário concreto como uma série de instanciações da propriedade sortal, por

uma série de objetos físicos espaciotemporalmente contínuos com o objeto físico original. No caso de um ser humano, temos a essência individual do seguinte tipo:

(27) $\exists x \text{ !}[\text{Humano}(x) \ \& \ \text{ETC}(x,o) \ \& \ \text{DNA específico}(x)]$

Existe um objeto físico que é um ser humano com um DNA específico, e ele é espaciotemporalmente contínuo com o objeto original.

No início de sua existência, a essência de um ser humano resume-se a:

(28) $\text{Humano}(o) \ \& \ \text{DNA específico}(o)$

Nessa concepção, os nomes próprios ordinários não são rígidos com respeito aos objetos físicos (JUBIEN, 2009, p.127). Eles, porém, são rígidos no sentido de que designam sempre o mesmo objeto ordinário. Nem o objeto físico, nem o objeto ordinário são constituintes da proposição, somente o sendo a *essência individual* do objeto ordinário que, em geral, envolve uma *propriedade sortal* (no caso de objetos materiais), indicando a categoria do portador do nome e uma *propriedade de origem* desse portador. Por conseguinte, nomes próprios têm um conteúdo descritivo, a essência individual que é o significado do nome e é expressa por uma descrição definida. A essência individual possui a forma lógica de uma propriedade identificadora, que Chateaubriand (CHATEAUBRIAND, 2001, p. 376-378) chama de ‘sentido’.

Sendo o significado do nome próprio, essa essência individual determina com respeito ao *index* temporal e mundano o objeto físico que a instancia. Nesse sentido, nomes próprios são descrições definidas disfarçadas, a saber, descrições definidas que expressam as essências individuais de objetos ordinários. Como essência individual, o sentido determina a referência, sendo esta o objeto ordinário.

De acordo com a teoria da referência direta, nomes próprios denotam objetos ordinários; contrariamente a ela, nomes próprios têm significados. Depois de *Naming and Necessity*, ficou claro que, se nomes próprios tivessem sentidos, estes sentidos não poderiam ser iguais aos sentidos de cada uma das descrições definidas correferenciais. Realmente esses sentidos de nomes próprios são muito diferentes dos sentidos e descrições definidas associados com os nomes próprios no descritivismo. Nesse caso, tais significados são descrições definidas na posição de predicados, chamadas de sentidos que expressam essências individuais dos

objetos ordinários que são os referentes dos nomes.

Por essa razão, sendo eles as essências individuais dos portadores do nome, os sentidos não podem ser utilizados para resolver o enigma de Frege. ‘Fosforo’ e ‘Héspero’ designam o mesmo objeto ordinário, possuindo a mesma essência. Para entender o enigma de Frege, desempenham um papel importante outras peculiaridades no comportamento de nomes próprios, como a divisão linguística do trabalho.

Até este ponto, somente consideramos a interdependência entre a semântica e a ontologia. Por um lado, explicar a natureza ontológica de objetos ordinários contribui para completar a teoria de nomes próprios, porque nomes próprios denotam objetos ordinários. Por outro lado, a semântica indica quais tipos de objetos ordinários possuem papel relevante, ao fornecer nomes próprios para esses objetos. Restam ainda as tarefas de explicar como o usuário de um nome consegue se referir ao seu referente, como ele sabe identificar esse referente, e quais são as competências linguísticas necessárias para ser um usuário competente de um nome próprio.

Saber o significado que expressa a essência do nome seria trivialmente suficiente. Problemas como o enigma de Frege provêm de que os falantes não dispõem de um conhecimento pleno dos significados dos nomes próprios, não distinguindo muito bem as essências individuais dos objetos denotados por esses nomes próprios.

2.5.4.

A teoria histórico-causal revisada

De acordo com o externalismo semântico, sendo o conteúdo descritivo que um falante associa com um termo, o significado interno não é o significado linguístico do termo. Como acentua Putnam (PUTNAM, 1975a):

‘Meanings’ just ain’t in the head

Significados não são ideias na mente dos falantes, que determinam a referência dos nossos termos. Isso vale *a fortiori* com respeito aos nomes próprios. Como consequência do externalismo, surge o problema da ignorância dos falantes relativamente aos significados dos termos usados. Essas limitações

dos falantes somente podem ser compensadas pela divisão linguística do trabalho. Segundo o externalismo semântico, os significados encontram-se no mundo real e não na cabeça dos falantes. Conforme a divisão linguística do trabalho, as informações semânticas referentes a esses significados externos estão distribuídas desigualmente entre os membros da comunidade linguística. A cooperação linguística, contudo, promete possibilitar o funcionamento do mecanismo de referência. Evans (EVANS, 1982) e Jubien (JUBIEN, 2009) aplicam o conceito de divisão linguística de trabalho à semântica de nomes próprios. Segundo Evans, há três tipos de falantes na comunidade linguística com respeito a um determinado nome próprio: os produtores (chamados por Jubien de *stewards*), os consumidores, e aqueles que não entraram na prática do uso desse nome próprio e, por isso, não são usuários desse nome próprio.

Uma simples reflexão mostra a existência de uma divisão de trabalho no âmbito dos nomes próprios. Não se pode esperar que um falante idealizado e competente da língua Portuguesa (*ideal speaker*) saiba os valores semânticos de todos os nomes próprios de Portugal ou do Brasil, relativos a humanos e não humanos – o que implicaria o conhecimento dos mais de 200 milhões de nomes próprios dos brasileiros, ou ainda mais de todos os nomes próprios dos habitantes da terra atuais e passados –, da mesma maneira como se possa esperar que ele saiba os significados de todas as palavras em Português. Nomes próprios não constituem uma parte genuína da linguagem (ZIFF, 1960). Por essa razão, eles não são incluídos nos dicionários, porém, apenas nas enciclopédias e, nesse caso, somente se forem nomes de objetos ordinários famosos. Alguns nomes próprios de objetos ordinários famosos são conhecidos por quase todos os falantes de um idioma, por exemplo, ‘Pelé’; esses, porém, são poucos. De muitos nomes próprios, por exemplo, ‘Martin Motloch’, a grande maioria dos falantes nunca ouviu falar.

Como dissemos, os significados de nomes próprios de objetos ordinários são as essências individuais desses objetos. Se os falantes soubessem as essências individuais e conseguissem identificá-las, isso resolveria quase todos os problemas.

2.5.4.1.

Acesso epistêmico aos referentes

De fato, os produtores conhecem pelo menos uma parte da essência do referente do nome, a saber, a propriedade sortai, salvo nos casos problemáticos, como aqueles devidos ao erro radical ou à ambiguidade oculta na objetificação de objetos. Isso porque as condições de aplicabilidade e os interesses dos produtores determinam implicitamente as propriedades sortais dos objetos, que são os referentes dos nomes próprios. Os produtores possuem um conhecimento pelo menos implícito de que os referentes são objetos ordinários, tais como seres humanos particulares, navios particulares, estátuas particulares, cachorros particulares, etc. O modo como exploramos a individualidade desses objetos ordinários deriva de suas propriedades de origem únicas e distintas. O que é muito mais problemático e parcial é exatamente o conhecimento dos produtores a respeito dessas propriedades de origem dos referentes dos nomes próprios.

A propriedade de origem é composta pelo objeto físico original (a matéria original) e pela propriedade estrutural desse objeto físico original. A caracterização kripkeana da propriedade de origem, por exemplo, de *ser feito originalmente desse pedaço de madeira específico*, contém esses dois componentes.

Cada objeto físico que instancia a essência individual deve ser spatiotemporalmente contínuo com o objeto original que tem uma determinada propriedade estrutural. Infelizmente, há problemas que impedem o conhecimento da propriedade de origem, quais sejam:

(I) mudança mereológica: a matéria que constitui o objeto ordinário pode mudar

(II) acesso epistêmico à propriedade de origem

Em primeiro lugar, poucos produtores vivenciaram de fato a gênese ou criação de um objeto ordinário empiricamente, de modo que, muitas vezes, a origem não foi observada por nenhum produtor. Esse é o caso comum de objetos ordinários naturais, como, por exemplo, estrelas e montanhas. No caso de artefatos, por outro lado, há em geral testemunhas da criação, como os seus próprios produtores. Além disso, muitas vezes o ponto inicial da instanciação de

uma propriedade, por exemplo, na produção de um artefato ou no início da vida humana, é controverso – o que se relaciona com as próprias propriedades sortais. Mesmo uma testemunha do início da existência de um objeto ordinário possui dificuldades para reidentificar a mesma propriedade de origem desse objeto diacronicamente.

Em geral, podemos identificar os traços dessa propriedade de origem, nos objetos físicos que instanciam a essência em fases diferentes da existência de um objeto, através da sua estrutura química, física e biológica. Por exemplo, sabendo que uma estátua foi construída de certo tipo de argila, um barco foi montado com certo tipo de madeira, e um ser humano possui certos pais biológicos, podemos reidentificar essas propriedades indiretamente. Além disso, é possível reidentificar certas partes macroscópicas que não foram trocadas, como, por exemplo, o motor de um navio, que pode apresentar um determinado número de série. Em geral, os testes empíricos para se verificar se um objeto ordinário possui uma determinada propriedade de origem são mais raros e parciais, requerendo muitas vezes um grande espectro de tecnologia. Geralmente esse conhecimento reduz-se à descoberta de traços restantes do objeto original e da propriedade estrutural, como, por exemplo, partes originais, DNA e tipo de substância química, como discutimos anteriormente.

De um modo geral, a introdução de um nome próprio para um objeto ordinário, pela ostensão, acontece depois do início da existência desse objeto. O objeto físico original, com a propriedade estrutural, pode já não existir durante a fundamentação causal. A vida de um objeto ordinário é uma cadeia espaciotemporalmente contínua de objetos físicos que instanciam a propriedade sortal que começa na origem. O que observa o introdutor do nome é que um determinado objeto físico (pedaço de matéria, com certa propriedade estrutural) instancia no tempo de ostensão a propriedade sortal S; nesse caso, vemos que a propriedade de *ser um ser humano* ou de *ser um navio*, por exemplo, está instanciada por um pedaço de matéria com certa estrutura. Disso podemos deduzir que houve um primeiro objeto físico a instanciar essa propriedade sortal, bem como fazer inferências sobre a propriedade de origem desse objeto ordinário, usando o nosso conhecimento baseado nas leis da ciência e da lógica. Desse

modo, podemos inferir da ostensão $S(a)$ as propriedades do primeiro objeto físico que instanciou S e é espaciotemporalmente contínuo com a , a saber, o início dessa instanciação contínua. Além de fragmentário e incompleto, o conhecimento dos produtores com respeito à propriedade de origem é derivado e indireto.

2.5.4.2.

Produtores

Se é tão incompleto o conhecimento da essência que é o significado do nome próprio, até mesmo para os falantes mais competentes, que são especialistas no uso do nome, como esses produtores conseguem ser competentes nesse uso? Sabem eles como aplicar o nome corretamente? Para responder a essas questões, temos primeiro que discutir o conceito de produtor de um nome próprio. Os produtores são pessoas que possuem contato causal e familiaridade com o portador do nome (EVANS, 1982, p.376). Se o portador do nome fosse uma pessoa, os produtores seriam usualmente bons amigos, parceiros, pais, etc. No caso de um planeta, eles seriam os astrônomos que o observam; no caso de um animal, os guardas do zoológico que o abriga, ou os donos do animal se ele for de estimação; no caso de uma estátua, os produtores seriam o artista e o proprietário da obra de arte; no caso de um navio, a tripulação, e assim por diante. Os produtores são pessoas que interagem com o portador do nome e têm contato empírico com ele, podendo ser considerados como as testemunhas da vida de um objeto ordinário.

Em geral, cada ser humano é produtor de seu próprio nome próprio, sendo inclusive um produtor privilegiado, por ter contato mais íntimo consigo mesmo. Em casos raros, há somente um único produtor que é simultaneamente o introdutor do nome próprio. Por exemplo, um explorador que viu um templo numa região afastada e inabitada e deu-lhe um nome – caso em que, porém, as dúvidas epistêmicas quanto à existência de seu portador seriam muito justificáveis.

Os produtores devem satisfazer o **princípio de Russell**, isto é, conhecer o objeto, saber identificá-lo, reidentificá-lo e distingui-lo de outros objetos. O

conhecimento discriminatório que os produtores têm do portador do nome deve-se a outras propriedades que não são essenciais, em virtude das usuais lacunas epistêmicas concernentes à essência. Em outras palavras, a falta de conhecimento da propriedade de origem é substituída pelo conhecimento de outras propriedades. Enquanto as propriedades sortais são epistemologicamente importantes e salientes, permitindo-nos categorizar os objetos e fazer muitas deduções sobre eles, as propriedades de origem não são relevantes ou salientes do ponto de vista epistêmico, isto é, não são ‘essenciais’ epistêmica e pragmaticamente; ao contrário, a sua descoberta frequentemente constitui um resultado de investigação empírica sofisticada, como afirma Kripke (KRIPKE, 1980) sobre as propriedades essenciais em geral.

Os produtores adquirem conhecimento discriminatório sobre o portador do nome, mediante o contato sensível e a familiaridade que eles têm com ele. Neste sentido, são propriedades salientes e discriminatórias que importam *in praxi* para reidentificar o portador do nome e distingui-lo de todos os outros objetos. Essas propriedades podem consistir em: (a) propriedades de aparência, como traços específicos do rosto, uma voz peculiar, impressões digitais; (b) propriedades que se encontram nos artigos de enciclopédias, como façanhas históricas, nacionalidade do portador; e (c) propriedades persistentes em geral, como lugar e data de nascimento. A grande maioria das propriedades que os produtores associam com o portador do nome não são propriedades necessárias. Por isso, elas podem não se aplicar ao portador do nome em contextos modais.

Na prática, os introdutores do nome que, em regra, possuem contato causal com o seu portador, pelo menos na fundamentação causal, não precisam ser produtores do nome, a saber, não necessariamente satisfazem o princípio de Russell. A introdução de um nome próprio pode até ocorrer sem fundamentação causal, caso em que será chamada de **introdução parasitária**. Por exemplo, um jornalista que não conhecia José Mourinho chamou-o pessoalmente num artigo de jornal de ‘The Special One’, e o apelido ‘pegou’.¹⁵ Nesse caso, a introdução depende da fundamentação causal do nome ‘José Mourinho’, dependendo de fato do nome ‘José Mourinho’. Com ‘The Special One’, o jornalista refere-se àquele

¹⁵ Não sabemos se isso realmente foi o caso na introdução do apelido ‘The Special One’.

indivíduo ao qual o usuário do nome ‘José Mourinho’, de quem o jornalista aprendeu esse nome, se refere.

A introdução de um novo nome próprio por descrição, sem fundamentação causal, somente pode ter êxito em evitar ambiguidades, se a propriedade constitutiva do referente ficar bem clara. Por exemplo, a introdução do nome ‘Ozz 2014’, para designar o primeiro bebê nascido em 2014, parece implicitamente denotar um ser humano. Se a pessoa deixar de ser um bebê, o nome continuará a se lhe aplicar, conforme as nossas práticas. A possível falta de produtores, porém, pode causar problemas nas condições de aplicabilidade. Isso porque ninguém pode saber aplicar o nome corretamente, por causa da falta de informações sobre o referente, caso em que é melhor não considerar nomes próprios que não têm produtores como nomes próprios genuínos.

Numa introdução por descrição sem fundamentação causal, seria recomendável que a descrição definida expressasse a essência individual do referente.

Há lacunas epistêmicas para identificar a essência do portador do nome, as quais são preenchidas com propriedades acidentais que possibilitam identificar o mesmo indivíduo diacronicamente.

2.5.4.3.

Conotação

De acordo com Chateaubriand, um objeto pode ter uma conotação, entendida como a totalidade de propriedades que uma pessoa ou um grupo de pessoas associa com um nome próprio num determinado tempo (CHATEAUBRIAND, 2001, p. 386). A conotação varia de um falante para o outro, conforme o conhecimento do falante sobre o portador do nome e, desse modo, é variável ao longo do tempo, pois esse conhecimento pode diminuir, caso o falante esqueça informações, ou aumentar, caso ele adquira novas informações com o tempo. Até impressões sensíveis na memória do falante, com respeito ao portador do nome, podem fazer parte da conotação, como se ela fosse um tipo de ficha com informações memorizadas sobre o indivíduo que é o referente do nome.

Poder-se-ia admitir, portanto, também o conhecimento não conceitual, como parte da conotação. É igualmente possível que a conotação inclua informações falsas, ao corresponder à imagem que um determinado falante tem do portador do nome, pois ela diz respeito ao modo como o portador é visto na perspectiva desse falante. A conotação corresponde basicamente a um feixe de propriedades que o falante associa com o portador do nome. Trata-se nesse caso de um conhecimento ‘sob um nome’ (*under a name*), isto é, de um conhecimento sobre o portador relativamente a um determinado nome próprio.

O conceito básico é a conotação que um determinado falante, num determinado momento *t*, associa com o portador de um determinado nome próprio, que chamaremos de **conceito individual** do falante *a*, com respeito ao portador do nome próprio ‘*n*’, no tempo *t*.

(CI) I(‘*n*’, *a*, *t*)

A conotação é aqui o significado do falante (*speaker’s meaning*) *a* com respeito ao referente do nome próprio ‘*n*’ no tempo *t*.

O conceito individual é individual num duplo sentido: é o conceito que um determinado indivíduo, o falante, possui com respeito a um determinado indivíduo, que é o portador do nome. A conotação diz respeito à maneira como o falante concebe o referente do nome próprio. É verdade que os conceitos individuais variam dentro da comunidade de falantes – o que Frege já constatou sobre os sentidos associados com o mesmo nome próprio.

No caso de um produtor, é a conotação que possibilita o cumprimento do princípio de Russell. Enquanto as propriedades erroneamente atribuídas ao portador do nome e incluídas na conotação prejudicam, as verdadeiras ajudam a identificá-lo e reidentificá-lo. Do ponto de vista lógico, as propriedades contidas na conotação de um produtor, que se aplicam ao portador do nome, constituem uma descrição definida que identifica o seu portador. A conotação determina as condições de aplicabilidade individuais do falante. Ela contém informações que permitem ao usuário do nome distinguir o referente do nome de todos os outros objetos. Além disso, a conotação dos produtores determina a categoria, como constatamos anteriormente.

Além da propriedade constitutiva, algumas das propriedades contidas nos

conceitos individuais dos produtores são uniformes, dentro do grupo de produtores e ao longo do tempo. Assim, todos os produtores associam constantemente essas propriedades com o portador do nome próprio. Essas propriedades são, em geral, propriedades que expressam realizações famosas e de destaque dos portadores do nome próprio, sendo elas que, em primeiro lugar, tornam o portador do nome interessante para os falantes, como, por exemplo:

‘A pessoa que provou a incompletude da aritmética’

‘O autor da teoria da relatividade’

Nesses casos, não apenas todos os produtores, mas também todos os consumidores associam essas propriedades famosas com o portador do nome. Dessa maneira, a conjunção de todas aquelas propriedades que todos os produtores (ou todos os usuários do nome) compartilham, com referência ao portador do nome, pode ser chamada de **conotação dos produtores** (ou de **conotação dos usuários do nome**). Ela contém as informações socialmente compartilhadas relativamente ao portador do nome próprio. A importância dessas conotações levou o descritivismo a identificar o significado semântico, seja com uma parte saliente da conotação compartilhada, a saber, com uma descrição definida ou sentido (como em Frege ou Russell), seja com a disjunção de propriedades consideradas importantes contidas nas conotações (como em Searle ou Wittgenstein na teoria de feixes). O que realmente aconteceu no descritivismo foi que se confundiu a conotação com o significado semântico. A conotação compartilhada por todos os usuários do nome próprio corresponde realmente ao conceito de significado, segundo o mentalismo. Ela é o conteúdo mental que cada um dos usuários do nome possui sobre o portador desse nome.

Com relação aos nomes próprios de objetos ordinários famosos, uma conotação compartilhada por todos os usuários do nome até se deixa isolar; no entanto, com respeito aos nomes próprios de objetos ordinários menos conhecidos, é realmente difícil destilar-se uma conotação compartilhada, sendo este um dos problemas do descritivismo.

O cumprimento do princípio de Russell deve-se ao mecanismo da conotação, pois esse princípio requer que o produtor saiba reidentificar o portador do nome e distingui-lo de outros objetos. Reidentificar diacronicamente significa

dizer de dois objetos ordinários, em tempos diferentes, que eles são o mesmo objeto. Ainda que eles tenham a mesma propriedade sortal, por exemplo, os dois objetos sendo seres humanos, constatar a mesma propriedade de origem é em geral epistemologicamente inviável. Aqui entra em jogo a conotação de um produtor, que é um marcador epistêmico, isto é, um sucedâneo epistemicamente acessível da essência.

A fim de identificar o portador do nome diacronicamente, surgem vários problemas epistemológicos. Em primeiro lugar, as **propriedades acidentais** podem mudar ao longo do tempo, tornando o portador do nome irreconhecível, por exemplo, por causa do envelhecimento. Por essa razão, o contato empírico dos produtores com o portador do nome é tão importante. Em segundo lugar, muitas **propriedades persistentes** não são observáveis diretamente, porque fazem referência a um instante de tempo no passado. Além disso, elas podem não se aplicar ao portador do nome em contextos modais. Por exemplo, essas propriedades persistentes podem ser:

Ter nascido em 1981

Ter nascido no Rio de Janeiro

Ter marcado dois gols na final da Copa do Mundo de 2002

A relação entre a conotação e a essência corresponde àquela entre o estereótipo e a essência, como no caso de termos de espécies naturais descrito por Putnam (PUTNAM, 1975a). Satisfazer a conotação não é necessário e nem suficiente para ser o portador do nome: até um objeto diferente pode ter todas essas propriedades e simultaneamente não ser o portador do nome. Nisso consiste a quintessência dos argumentos de Kripke. Os produtores são como detetives em reidentificar o portador do nome em virtude de evidências incompletas, de modo que a possibilidade de erro epistemológico está sempre presente. O problema epistemológico básico que está por trás disso é que, em situações concretas, dispomos somente de meios imperfeitos de reconhecer até mesmo propriedades bem-definidas. A incompletude e a ignorância epistêmica com respeito à propriedade de origem do portador do nome levam à conotação, como um substituto epistemológico e pragmaticamente mais útil. Em vez da essência, os produtores usam marcadores epistêmicos dela, *faute de mieux*, para identificar e

reidentificar o portador do nome. A essência, que é o significado semântico, e a conotação são, contudo, propriedades identificadoras diferentes – o que gera uma série de problemas semânticos.

Em terminologia russelliana, os produtores devem possuir *knowledge by acquaintance* do portador do nome próprio. Este conhecimento por familiaridade, por sua vez, deve ser suficiente para satisfazer o princípio de Russell, em virtude de essa familiaridade com o portador do nome permitir o conhecimento discriminatório dele.

2.5.4.4.

Contextos Oblíquos

A conotação ou conceito individual podem servir para se compreender o enigma de Frege ou pelo menos as suas implicações para contextos oblíquos. A condição semântica prévia para o enigma de Frege é a de que nomes próprios diferentes possam denotar o mesmo objeto, enquanto nomes próprios lexicalmente indistinguíveis são tratados como itens lexicalmente diferentes, como homônimos. O único que se opõe a essa ideia é Tyler Burge (BURGE, 1973), que, em vez disso, considera nomes próprios como predicados. Tratamos nomes próprios com a mesma forma sintática que denota objetos diferentes como se fossem indexados. Na formalização lógica, isso implica que afastamos a ambiguidade, usando símbolos diferentes para nomes próprios de objetos diferentes. Assim, um símbolo denota somente um objeto, depois da desambiguação. Nomes próprios distintos podem denotar o mesmo objeto, e as conotações associadas com dois nomes próprios diferentes que denotam o mesmo indivíduo são, em regra, também diferentes. Nesse caso, os símbolos não cuidam de si mesmos. Veremos o caso do enigma de Frege:

(20) Héspero é Héspero

(21) Héspero é Fósforo

Como propõe Jubien (JUBIEN, 2009, p. 19), o indivíduo que é um objeto celestial de bom tamanho, com uma determinada origem, é o portador do nome ‘Héspero’. Da mesma forma, o indivíduo que é um objeto celestial de bom

tamanho, com uma determinada origem, é o portador do nome ‘Fósforo’. Trata-se de dois objetos da mesma categoria, mas um falante pode não saber que eles possuem a mesma propriedade de origem e, por consequência, são o mesmo indivíduo. O falante não conhece a propriedade de origem, uma vez que ‘Héspero’ e ‘Fósforo’ foram introduzidos por ostensões diferentes. ‘Héspero’ foi introduzido por ostensões que aconteceram à noite, ao passo que ‘Fósforo’ foi introduzido por ostensões que ocorreram pela manhã ou de dia. O mesmo objeto ordinário foi batizado duas vezes, durante fases distintas de sua existência. Assumindo razoavelmente a mudança mereológica de Vênus, os batismos aconteceram com objetos físicos diferentes que instanciavam a essência de Vênus. Os produtores antigos não sabiam que os dois nomes diferentes denotavam o mesmo objeto – o que não seria possível de inferir a partir das conotações distintas dos dois nomes. As propriedades na conotação de ‘Héspero’ foram inferidas de observações noturnas, enquanto que as de ‘Fósforo’ foram ganhas por observações diurnas. O enigma tem a sua origem na incompletude epistemológica com respeito aos referentes dos dois nomes próprios. Como nesse caso a propriedade sortal associada com os dois nomes diferentes era a mesma, faltava provar que a propriedade de origem também era a mesma. Os produtores não conheciam a propriedade de origem diretamente. Para provar que esses dois nomes denotam o mesmo objeto ordinário, basta provar que eles possuem a mesma propriedade sortal, bem como encontrar um objeto físico que instancie simultaneamente as essências individuais das duas. Isso aconteceu quando foi descoberto que as órbitas de Héspero e Fósforo de fato coincidiam – o que foi uma descoberta empírica. A mesma origem e a mesma propriedade sortal significam a mesma essência, a qual é satisfeita pelos mesmos objetos físicos, em qualquer circunstância de avaliação. Por essa razão, valem a necessidade da identidade e a necessidade da diferença. Se dois objetos ordinários possuem a mesma essência, eles são *a fortiori* necessariamente idênticos. Depois dessa descoberta empírica, o conhecimento a respeito desse objeto ordinário aumentou. Trata-se de uma descoberta historicamente *a posteriori*. Hoje em dia, a identidade de Héspero e Fósforo faz parte da conotação de todos os produtores desses dois nomes próprios. Porém, é possível que a descoberta e as observações que confirmam essa

identidade sejam ilusões. Por isso, é mais exato dizer: se os dois objetos são idênticos (a saber, se a percepção de identidade não é uma ilusão), eles são necessariamente idênticos.

Um fato semântico importante a ressaltar é que nomes próprios não denotam fases de existência de um objeto ordinário, mas sim o mesmo objeto em diferentes fases de existência. No entanto, nomes próprios introduzidos em fases de vida distintas são, em regra, mais associados com as propriedades desse objeto na fase da vida em que o nome foi introduzido e aplicado a ele. ‘Jorge Mario Bergoglio’ e ‘Francisco’, assim como ‘Karol Wojtyła’ e ‘João Paulo II’, denotam respectivamente o mesmo indivíduo, embora os nomes de família tenham uma conotação mais adequada à sua fase de existência antes do papado, ao passo que os nomes de papa têm uma conotação que se coaduna com as propriedades deles durante o papado.

Uma solução para entender o comportamento semântico de nomes próprios nos contextos oblíquos seria tratar os contextos dependentes de atitudes proposicionais como sendo sobre o mundo segundo o falante. Nesses casos, estamos falando não sobre o mundo externo em si, mas sobre a imagem do mundo sob a ótica do sujeito da atitude proposicional, sobre o que ele pensa do mundo e como o vê e interpreta. Neste sentido, as atitudes proposicionais são *operadores de subjetividade*. Nos contextos diretos, a conotação determina quais sentenças um falante crê que sejam verdadeiras, quais sentenças um falante afirma e quais ele nega. Nos contextos oblíquos dependentes das atitudes proposicionais, o conceito individual do falante no tempo do proferimento, associado com o nome próprio, entra na proposição.

O valor semântico do nome próprio nos contextos diretos e também nos contextos modais é, por conseguinte, o significado semântico do nome próprio, a saber, a essência individual do portador do nome próprio. Nos contextos dependentes das atitudes proposicionais, o falante não fala sobre a realidade em si e independente, mas sim sobre a realidade segundo o seu ponto de vista, sobre o *seu* mundo. Nesse caso, o conceito individual entra na proposição. O falante pode pensar que Héspero e Fósforo são diferentes, porque ele tem um conhecimento limitado sobre eles, de modo que, se fosse mais bem informado, não afirmaria

essa sentença. O falante não é irracional, mas é apenas mal informado. Por isso, o valor de verdade dessas sentenças nos contextos oblíquos varia de um falante para o outro e através do tempo. O valor semântico dos nomes próprios nos contextos oblíquos é um assunto subjetivo. As propriedades que constituem os diferentes conceitos individuais são, porém, em geral intersubjetivas.

As diferenças nos conceitos individuais associados com os nomes próprios valem igualmente para dois nomes próprios de idiomas diferentes que denotam o mesmo objeto – o que ajuda a explicar o **enigma de Kripke** (*Kripke's puzzle*). Por exemplo:

Pierre, um francês (muito mais ignorante do que a média), ouviu falar da beleza da cidade de Londres. Por isso, ele afirma a sentença:

(29) Londres est joli

Mais tarde ele se muda para Londres, onde aprende inglês, e ganha familiaridade com os arredores dessa cidade, afirmando:

(30) London is not beautiful

Ele não percebe que ‘Londres’ e London denotam a mesma cidade (KRIPKE, 1979). Esse caso é pouco realista, porque é improvável que Pierre não tenha percebido a identidade da denotação dos nomes, no caso de uma cidade tão famosa. Além disso, os predicados ‘beautiful’ e ‘joli’ são predicados avaliativos, havendo dificuldades de aplicá-los a cidades, que, em geral, possuem partes bonitas e partes feias. Tirando uma média, se a beleza das partes bonitas prevalece sobre a não beleza das partes feias, chamamos a cidade de ‘bonita’, me parece. A ideia do enigma fica, porém, clara: ‘Londres’ e ‘London’ possuem o mesmo referente e, mesmo assim, um falante pode ter pensamentos que se contradizem com respeito a esse referente, sob um nome num idioma e sob outro nome num idioma diferente. Vejamos um caso parecido: Pedro aprendeu no colégio que Aquisgrano era a residência favorita de Carlos Magno. Um colega seu alemão conta para ele, em alemão, que estuda em Aachen e que Aachen era a residência favorita de Carlos Magno, a que Pedro responde:

(31) Nein, Aachen war nicht der Lieblingssitz vom Karl dem Grossen

porque ele pensa que Aquisgrano era a residência favorita do Carlos Magno, e não sabe que os dois nomes denotam a mesma cidade.

Os nomes próprios em idiomas diferentes das mesmas cidades têm, em regra, conotações diferentes. O nome ‘Zabrze’ da cidade da Alta Silésia é, por exemplo, mais associado com a Polônia e a cultura polonesa do que o nome alemão ‘Hindenburg’ da mesma cidade, assim como ‘Istambul’ é mais associado com a cultura turca e ‘Constantinopla’, com a cultura bizantina. Nomes próprios correferenciais de idiomas diferentes geralmente possuem conotações diferentes. Por essa razão, o assunto do nome é uma questão eminentemente política. Várias minorias requerem que as cidades tenham um nome oficial no idioma delas, por exemplo, na Catalunha, Alta Silésia, País Basco, etc., tendo muitas vezes conseguido realizar isso.

Na prática, as conotações são muito importantes, porque a imagem, o perfil que é associado ao nome, assim como o que as pessoas pensam sobre o objeto, determinam o comportamento e as ações dessas pessoas. Por isso investe-se tanto em propaganda, a fim de melhorar a conotação de um nome próprio. Vários artistas mudam de nome, com o objetivo de evocar conotações mais positivas. Por exemplo, Charles Bronson foi originalmente batizado de ‘Charles Buchinsky’. Como o nome parecia muito russo em plena Guerra Fria nos anos cinquenta, ele mudou o nome para ‘Charles Bronson’.¹⁶ Alguns escritores usam um pseudônimo para separar a sua vida privada da vida artística. O pseudônimo tem uma conotação ligada às obras literárias, ao passo que o nome verdadeiro, não. Assim, pessoas podem não saber que o portador do nome verdadeiro é o escritor, deixando que ele viva a sua vida privada em paz.

Do ponto de vista etimológico, vários nomes próprios são derivados de descrições definidas, e muitas vezes a descrição definida não se aplica mais ao portador do nome. Contudo, a própria forma do nome já expressa algum conteúdo semântico e evoca associações. *Nome est omen*. Do mesmo modo, a própria forma lexical já transmite algum tipo de informações e evoca associações emotivas.

Para a comunicação importa o pensamento intersubjetivo expresso. A proposição pensada pelo falante é diferente da proposição expressa por ele, assim como o conteúdo semântico é diferente do conteúdo metal do falante. Essa diferença é uma consequência do externalismo semântico, em que os valores

¹⁶ http://en.wikipedia.org/wiki/Charles_Bronson

semânticos de nomes próprios transcendem os conceitos individuais. No entanto, podemos nos perguntar quanto a proposição pensada e a proposição expressa podem divergir. Em outras palavras, qual é o conhecimento mínimo ou a conotação mínima sobre o portador do nome que um falante deve possuir, para ser considerado um usuário competente e se referir genuinamente ao portador do nome?

2.5.4.5.

Consumidores

O princípio de Russell é cumprido pelos produtores, graças ao conhecimento da propriedade sortal e das propriedades acidentais obtidas por contato empírico com o portador do nome. Os produtores sabem aplicar o nome, porque têm familiaridade com o seu referente. Um falante pode ser tanto produtor com respeito a um nome próprio, quanto consumidor com respeito a um nome próprio diferente que denota o mesmo objeto ordinário. Como funciona, porém, o mecanismo de referência no caso de consumidores que não têm familiaridade ou contato empírico com o referente? Bastam para tanto os critérios de Kripke – o batismo inicial, a cadeia causal e o princípio recursivo?

Os consumidores de um nome próprio são aqueles usuários desse nome que ou não possuem contato causal com o portador do nome próprio, ou não possuem conhecimento discriminatório do referente sem apelo às conotações dos demais falantes. Ainda que eles tenham algum contato causal, este não gera um conhecimento discriminatório, havendo ainda a possibilidade de que eles possuam um conceito individual rico que seja suficiente para cumprir o princípio de Russell, mas não tenham familiaridade com o portador do nome. Na pior hipótese, eles não possuem nem familiaridade, nem conhecimento discriminatório teórico. A diferença básica entre os produtores e os consumidores é a de que os consumidores não precisam cumprir o princípio de Russell sem cooperação linguística com alguns produtores. Há consumidores bem-instruídos, que cumprem o princípio de Russell sem problemas. O problema são os consumidores que não possuem um conhecimento discriminatório do portador do nome, porque

a sua conotação é pobre.

De fato, a cadeia causal e o princípio recursivo são suficientes para um consumidor conseguir se referir com um nome próprio a seu portador. Assumindo que nomes próprios lexicalmente indistinguíveis são tratados como itens lexicalmente diferentes, ou seja, como homônimos, a conotação mínima de um consumidor associada com o nome próprio ‘n’ consiste na propriedade identificadora de *ser chamado pelo usuário de quem esse consumidor aprendeu o nome de ‘n’*. Como o nome denota um e somente um indivíduo, essa propriedade é satisfeita somente pelo portador do nome, e constitui um conhecimento discriminatório do consumidor a respeito do portador do nome próprio. A conotação desse usuário, do qual o consumidor aprendeu o nome, pode ser análoga, mas se o nome próprio finalmente denotar, um desses elos na cadeia tem que recorrer a um produtor que satisfaz o princípio de Russell. O usuário empresta assim a referência do nome do usuário, do qual ele aprendeu o nome, num fenômeno chamado por Devitt (DEVITT, 2012, p. 8-11) de *reference borrowing*.

Em *Naming and Necessity*, Kripke (KRIPKE, 1980, pp. 68 e 69) critica a teoria metalinguística de nomes próprios de Kneale (KNEALE, 1962), sob a alegação trivial e pouco informativa. Segundo essa teoria, o significado de ‘Sócrates’ é o indivíduo chamado de Sócrates, com o esquema geral:

(K) n é aquele indivíduo chamado de ‘n’

Pressupondo a divisão do trabalho linguístico, o princípio de Kneale é válido numa forma modificada para os consumidores do nome próprio. O consumidor usa a descrição definida:

(K1) Ser portador do nome ‘n’ segundo c

ou

(K1*) Ser chamado de ‘n’ por c,

sendo c o falante de quem ele aprendeu o nome. O consumidor recorre ao princípio de identificação de algum produtor, muitas vezes mediante vários outros consumidores, entre os quais aquele de quem ele aprendeu o nome em questão. Neste sentido, cada consumidor é um elo na cadeia: ele delega a identificação do referente a um produtor que é especialista em identificar o portador do nome. O ato de referência de um consumidor é parecido com o ato de se jogar num time de

futebol para marcar um gol. Um consumidor sozinho não consegue fazê-lo, mas ele ‘passa a bola’ para um companheiro do time, este para outro companheiro, até que finalmente um atacante na frente consegue marcar o gol.

Kripke (KRIPKE, 1980) requer do usuário que ele tenha a intenção de se referir ao mesmo indivíduo, ao qual o falante de quem ele aprendeu o nome se refere. Podemos, contudo, evitar falar em intenções, substituindo-as pela necessidade de que o consumidor mais ignorante associe com o portador do nome a seguinte descrição definida:

$$(R_n) \exists x ((x \text{ é chamado de 'n' por } c) \ \& \ (a \text{ aprendeu 'n' de } c) \ \& \ \forall y ((y \text{ é chamado de 'n' por } c) \ \& \ (a \text{ aprendeu 'n' de } c) \rightarrow y = x)).$$

O sentido que o consumidor tem que associar com o portador do nome em questão é *ser aquele objeto ordinário que é chamado por c de 'n'*. Este sentido metalinguístico é o absoluto mínimo que um falante deve possuir para ser usuário do nome, bem como a única conotação inicial e mais simples possível para ele ser também consumidor. Depois o falante aprende mais informações sobre o portador do nome, à medida que a sua conotação se amplie.

O indivíduo c pode, por sua vez, associar um sentido do mesmo tipo:

$$(R_{n-1}) \exists x (\text{Chamado de por } (x, 'n', d) \ \& \ \text{Aprendeu de } (c, 'n', d) \ \& \ \forall y (\text{Chamado de } (x, 'n', d) \ \& \ \text{Aprendeu de } (c, 'n', d) \rightarrow y = x))$$

E assim por diante, até que haja um falante que seja um produtor desse nome próprio e saiba identificar o portador do nome, sem recorrer às conotações dos outros falantes. Graças à divisão de trabalho linguística e ao princípio recursivo, o consumidor consegue se referir ao portador do nome, mesmo quando ele não conhece o mecanismo ou a regra de referência, como alega Putnam (PUTNAM, 1975b). Em suas próprias palavras: vale com respeito aos consumidores o *Principle of Reasonable Ignorance*, segundo o qual o falante não é onisciente e não sabe o mecanismo da referência (PUTNAM, 1975b, p. 278).

Ser chamado de 'n' é uma propriedade identificadora que ajuda a identificar o portador do nome, em cooperação com outros falantes. Ninguém pode ter o conhecimento de todos os objetos ordinários de cujos nomes próprios ele seja o consumidor. Há pessoas que detêm esse conhecimento e basta recorrer a elas. O consumidor possui um acesso *indireto* ao referente num duplo sentido: indireto no

sentido de ser por descrição e indireto no sentido de ser mediado pelo conhecimento de vários outros falantes. O esquema recursivo funciona mais exatamente da seguinte maneira:

O consumidor f_n refere-se ao objeto ordinário que é chamado de 'n' por f_{n-1} . f_{n-1} refere-se ao objeto ordinário que é chamado de 'n' por f_{n-2} ..., etc. f_0 refere-se ao objeto ordinário chamado de 'n' por ele mesmo, que ele consegue identificar através da conotação que possui desse objeto, em virtude da familiaridade com ele. Se tudo der certo, f_n refere-se ao objeto ordinário que f_0 identifica com n. A maioria dos fs têm uma conotação mais rica do que a propriedade metalinguística. Caso a cadeia não conduza a nenhum produtor, o nome próprio não denota.

2.5.4.6.

Interpretes e exegetas

É possível que os consumidores se refiram com um nome próprio a objetos que já deixaram de existir, por exemplo, com o nome 'Sócrates'. Como não há mais o objeto referido, com o tempo deixam também de existir as pessoas que tiveram contato empírico com esse objeto. Assim, depois de algum tempo, não há mais produtores vivos do nome próprio em questão. O nome, porém, continua a se referir, caso realmente tenha tido produtores no passado. No caso de objetos ordinários famosos ou de algum interesse, existem pessoas que interpretam os traços do portador do nome e os traços das conotações dos usuários falecidos do nome. Em particular, eles interpretam e analisam os traços que o nome deixou nas fontes orais e escritas, analisando dessa maneira as conotações dos produtores e consumidores do passado. Essas pessoas são os especialistas atuais acerca do nome, em geral historiadores. Elas podem ser chamadas de *quase-produtores*, que possuem conotações extensas acerca do nome, mas não chegaram a conhecer o seu portador. Em vários casos, há dúvidas se certos nomes próprios realmente denotam algum objeto, por exemplo, os nomes 'Ulisses', 'Rei Artur' ou 'Rei David'. Necessário para o nome denotar é que tenha havido realmente um objeto chamado pelo nome em questão, embora a forma lexical do nome possa ter mudado através do tempo. Isto acontece frequentemente, em função das mudanças

fonéticas na história de um idioma, embora os nomes próprios mudem menos do que as outras palavras do idioma, preservando muitas vezes formas ortográficas mais antigas. Por exemplo, a Áustria é chamada hoje em dia em alemão de ‘Österreich’, e sua forma no *Mittelhochdeutsch* era ‘Ostraríchi/Ostraríche’. A forma do nome pode também mudar na adaptação de um nome a um idioma diferente daquele no qual foi introduzido, por exemplo, o nome ‘Júlio César’ tem a forma original latina ‘Iulius Caesar’. Além disso, para que um nome tenha referente, é necessário que haja uma cadeia causal que conduza a algum produtor do nome. Os historiadores analisam as fontes históricas, buscando reconstruir pelo menos uma parte dessa cadeia. Nesse empreendimento, eles usam as técnicas usuais da profissão de historiador, aliadas à análise filológica das fontes escritas, à arqueologia, etc.

2.5.4.7.

Nomes vazios

Uma das descobertas históricas que pode ser feita é a de que não há uma cadeia que leve a um produtor – o que equivale a dizer que o nome próprio não denota nenhum objeto ordinário, sendo, nesse caso, vazio. Os nomes próprios vazios causam muitos problemas filosóficos. Em primeiro lugar, um nome é vazio, porque não há produtores do nome. As pessoas que introduziram o nome não eram produtores, porque não tiveram contato empírico com o portador do nome, pelo simples fato de este não existir. A razão disso é que o nome foi introduzido no âmbito da ficção, mito, lenda ou tradição. Em alguns casos, muitos falantes pensavam que o nome possuía um referente, que existia uma cadeia causal que o levava a um produtor. O avanço do iluminismo e as investigações empíricas revelaram o absurdo dessa opinião, porque se descobriu que os mitos e as lendas não tinham um cerne verdadeiro a respeito do suposto portador do nome. Por exemplo, Heinrich Schliemann, quando fazia suas escavações arqueológicas em Micenas nos anos setenta do século dezenove, achava que nomes da *Ilíada* e *Odisseia*, como ‘Agamenon’ e ‘Ulisses’, tinham de fato denotação. Ele estava até convencido de haver encontrado a Máscara de Ouro de

Agamenon. Vinte anos depois, Frege já usava o nome ‘Ulisses’ como exemplo de um nome sem referência. Em outros casos, o nome foi introduzido explicitamente no contexto fictício, por exemplo, os nomes ‘Luke Skywalker’ e ‘Sherlock Holmes’.

Os objetos ficcionais e míticos são concebidos segundo o modelo dos objetos ordinários reais, como se eles tivessem uma propriedade sortal e uma origem determinada. Eles são nesse sentido *imitações* de objetos reais. Porém, sobretudo a propriedade de origem é nesses casos maldefinida, uma vez que não há nenhum objeto físico original e, por causa disso, tampouco uma ostensão para introduzir o nome e óbvia e consequentemente, nenhuma cadeia causal que leve ao objeto. Na introdução do nome, nenhum objeto ordinário foi constituído, de modo que esse nome não tem vínculo com a realidade. Como afirmou Kaplan (KAPLAN, 1989b, p. 609), a maneira como ‘Sherlock Holmes’ foi introduzido torna impossível que o nome nomeie uma entidade possível.

Pelo fato de os objetos ficcionais serem concebidos segundo o modelo dos objetos ordinários, as análises russelliana e fregeana não funcionam para eles. Não é o caso que *ser Pégaso* signifique *ser o cavalo com asas cavalgado por Belerofonte*, porque objetos ficcionais são imitações de objetos reais. Essa descrição definida é parte da conotação, mas não corresponde a uma essência individual. De fato, não há uma essência correspondente à essência de um objeto real.

A questão que permanece, contudo, é a de qual o valor semântico de nomes próprios vazios, bem como a de como interpretar afirmações de existência relativas a um nome próprio vazio. Afirmações de existência e inexistência de objetos ordinários devem ser interpretadas como afirmações metalinguísticas sobre a denotação do nome próprio em questão (CHATEAUBRIAND, 2001, p. 111), de acordo com o método do *semantic ascent*:

(32) ‘Ulisses não existe’ é verdadeiro, se e somente se o nome próprio ‘Ulisses’ (desambiguado) não denota.

O nome não denota se não há uma cadeia causal que leve a algum produtor do nome ‘Ulisses’. Somente se o nome denotar, o portador possui uma essência individual. A questão da existência do portador resume-se à investigação empírica

sobre a cadeia causal.

Avaliadas com respeito à realidade, sentenças que contêm nomes vazios são sem valor de verdade, não expressando proposições completas. Dito de outra maneira, a proposição expressa é deficiente – o que do ponto de vista semântico está correto. Como mencionado por Evans: nenhuma referência do nome, nenhuma proposição, nenhum valor de verdade (EVANS, 1982, p. 71).

No entanto, quando Schliemann acreditava que Ulisses existia, ele tinha um pensamento, não somente uma ilusão de pensamento (*mock thought*): ele de fato pensava algo. Nomes vazios com certeza têm conotações, com os quais os falantes associam conceitos individuais. De alguma maneira há um modo de apresentação de algo que não existe. Nesses contextos oblíquos, a conotação de Schliemann referente ao nome ‘Ulisses’ entra na proposição. Trata-se de um pensamento genuíno que um falante possui.

Contudo, igualmente nos contextos diretos, as sentenças abaixo são consideradas verdadeiras:

(33) Sherlock Holmes é um detetive

(34) Sherlock Holmes é um ser humano

Obviamente, nesses casos existem proposições intersubjetivas, com conteúdos não vazios. Como o conceito individual é aqui subjetivo, ele não pode ser o valor semântico intersubjetivo. Nathan Salmon (SALMON, 1998c) propõe tratar os referentes de nomes fictícios como objetos abstratos. Rejeitamos essa proposta, pois entendemos que não há seres humanos abstratos que são detetives. Um ser humano não espaciotemporal não pode ter as mesmas propriedades que um ser humano de carne e osso.

A ideia de que nomes fictícios não são utilizados para se referir à realidade leva a uma solução diferente. Quando falamos sobre objetos ficcionais, usualmente não pretendemos nos referir à realidade, mas sim a uma realidade fictícia, usando implicitamente um **operador de ficção**. Dentro dessa ficção, ‘Sherlock Holmes’ denota, e o portador do nome é um ser humano que é um detetive.

Essas ‘realidades fictícias’, por sua vez, podem ser muito diferentes da realidade propriamente dita. Em muitos casos, a ficção viola as leis da lógica,

como, por exemplo, o princípio da não contradição, pois não há uma realidade que ofereça resistência – o que acontece muitas vezes por negligência e descuido dos autores dessas histórias que, por esse motivo, são mal contadas. Se isso acontece nas fontes históricas, os historiadores sabem que uma das sentenças contrárias deve ser falsa. Na ficção, ao contrário, não precisam valer as mesmas leis lógicas que na realidade, pois os objetos ficcionais não são maximalmente consistentes, razão pela qual é difícil falar da essência desses objetos. Em muitas situações, porém, a conotação é compartilhada pela maioria dos falantes, porque há uma fonte principal de que se origina o nome próprio, como no caso de Hamlet, a peça ‘Hamlet’. No caso de Batman, por exemplo, há várias obras de ficção que até se contradizem com respeito a algumas propriedades desse super-herói. Podemos ainda tentar falar sobre a conotação compartilhada que tem a sua origem nas obras literárias. Nesse caso, os objetos fictícios simplesmente têm no domínio daquela ficção as propriedades a eles atribuídas naquele contexto específico.

Seja o exemplo da afirmação de John Lennon:

(35) Os Beatles são mais famosos do que Jesus Cristo

No tocante ao nome ‘Jesus Cristo’, os historiadores afirmam que há um portador do nome, sendo altamente provável que a sentença em questão seja falsa. Quanto às sentenças análogas, contudo, nas quais ocorrem tanto nomes vazios quanto nomes com denotação, elas não podem ser analisadas através do operador de ficção. Por exemplo, a sentença:

(36) Sherlock Holmes é mais famoso do que Obama

Nesse caso, temos um tipo de referência em que se misturam realidade e ficção, em que o predicado relacional relaciona um nome vazio com um nome não vazio. A proposta de Chateaubriand (CHATEAUBRIAND 2007a, p. 202) seria distinguir as duas análises da sentença (33), conforme abaixo:

(36.1) [x é mais famoso do que y] (Sherlock Holmes, Obama), sendo o predicado um predicado binário e a sentença sem valor de verdade;

(36.2) [Sherlock Holmes é mais famoso do que x] (Obama), sendo o predicado um predicado monádico impuro e a sentença com valor de verdade¹⁷.

¹⁷ O exemplo que Chateaubriand (CHATEAUBRIAN, 2007a, p.202) de fato usa é:
(11) Einstein toca violino como Sherlock Holmes.

Se quisermos evitar predicados que façam referência a objetos fictícios, podemos interpretar a sentença sobre a fama no sentido do *semantic ascent*, a saber, como equivalente à sentença sobre os dois nomes próprios:

(37) ‘Sherlock Holmes’ é mais famoso (conhecido) do que ‘Obama’

Alternativamente, podemos interpretar a sentença como sendo de fato sobre as conotações dos dois nomes próprios desambiguados, em que expressam que mais pessoas possuem uma conotação não trivial do nome ‘Sherlock Holmes’ do que do nome ‘Obama’. Os nomes próprios vazios de fato provocam muitos problemas, que não podem ser resolvidos no contexto desta tese, pois o assunto mereceria ser o tópico de uma tese separada.

2.5.4.8.

Mudanças etimológicas

Segundo Evans, a mudança de referência de um nome próprio desafia a teoria causal. Como vimos, uma fonte de mudanças etimológicas de nomes próprios é a metonímia, em que um nome próprio que se refere a um objeto ordinário é usado para se referir a um objeto ordinário espaciotemporalmente próximo ou contíguo com o primeiro, como nos exemplos de ‘Rio de Janeiro’, ‘Daffy’, ‘Chateau Margaux’ e ‘Lenin’. Nesses casos, os diferentes referentes do mesmo nome apresentam propriedades constitutivas diferentes.

Um caso de metonímia, mais exatamente de *pars pro toto*, ocorreu na mudança de referência do nome ‘Ucrânia’. Na Idade Média, ‘Ucrânia’ era uma descrição definida genuína que significava ‘o país da fronteira’. Na Renascença, foi introduzido o nome próprio ‘Ucrânia’, para denotar uma região fronteira da Ucrânia que, nessa época, pertencia à Polônia. No século 19, o nome mudou de referência para denotar o referente atual como sinônimo do termo ‘Pequena-Rússia’ nessa época¹⁸.

Outra fonte de mudança de referência de um nome próprio é a mudança da propriedade de origem referida. Um caso simples apresentado por Evans (EVANS, 1982, p.11) é o de uma enfermeira que troca duas crianças por acaso, e

¹⁸ <http://en.wikipedia.org/wiki/Ukraine>

ninguém descobre o erro. Uma das crianças chama-se ‘Jack’. Então ‘Jack’ é assim chamado, porque uma mulher batizou algum outro bebê desse modo – num caso claro de zombaria de Evans com relação à teoria causal.

A explicação da mudança de referência encontra-se numa nova fundamentação causal e no surgimento de novos produtores. Nessa situação, existem duas fundamentações causais com dois nomes próprios de fato indistinguíveis, que possuem referentes diferentes. Sem perceberem, os novos produtores introduzem um nome próprio diferente, mas lexicalmente indistinguível. No início, é possível que ocorra uma fase de confusão de designação (*designation confusion*) (DEVITT, 2012, p.11-13), na qual os falantes podem fazer parte de duas cadeias causais distintas, que levam a portadores distintos. Há duas recursões que levam a dois tipos de produtores e a dois referentes diferentes. Por essa razão, o referente do nome pode ficar ambíguo por algum tempo, após o que há duas possibilidades de como a história continua:

(I) Algum produtor reconhece a confusão, dizendo ‘O y não é n’, e possibilitando assim a correção do uso, a saber, a restituição da referência original (EVANS, 1982, p. 388 e 389). No caso dos dois bebês trocados, segundo as convenções sociais de nomeação de seres humanos, a primeira cadeia causal poderia ser restituída dessa maneira.

(II) Ninguém percebe a confusão, a velha cadeia causal sai de uso e uma nova será inaugurada, mas somente se todos os traços da primeira desaparecerem (EVANS, 1982, pp. 388-390). Nesse caso, os usuários param de se referir ao primeiro referente, e as recursões somente levam aos produtores do segundo nome próprio indistinguível do primeiro. Temos aqui um caso genuíno de mudança de designação (*designation change*).

Os mesmos princípios explicam o caso de ‘Madagascar’, que antes denotava uma parte do continente africano e mudou de referência para denotar a ilha. Kripke tentou resolver esse problema no anexo de seu *Naming and Necessity*. Para entender a mudança, temos que Marco Polo confundiu a referência quando aprendeu o nome, e esse erro foi transmitido para os demais falantes europeus. Kripke explica isso como a intenção do falante que aprendeu o nome de Marco Polo, de que predominasse a referência ao mesmo objeto referido por aqueles que

introduziram o nome, embora ele admita que o seu aparato deva ser mais bem desenvolvido (KRIPKE, 1980, p. 163).

A mudança é essencialmente ligada ao surgimento de novos produtores, que se referem a um objeto ordinário diferente do referente original. Marco Polo introduziu o nome ‘Madagascar’ na Europa, embora ele talvez não tenha sido um produtor. Alguns europeus que tinham contato causal com a Ilha aplicaram o nome a ela, sendo então os seus produtores. Por causa do relativo isolamento dos dois idiomas, o novo nome se espalhou e o antigo não entrou no Ocidente. Temos aqui um caso de isolamento dos produtores dos dois nomes, sobretudo em virtude do relativo isolamento dos idiomas e culturas.

A referência de um nome próprio pode ainda ser mudada propositadamente. Por exemplo, ‘Allemagne’ em francês denotava antigamente o território dos Alemanos (uma tribo germânica que habitava a região fronteira entre a França e a Alemanha). Na Idade Média, mudou para denotar o referente atual, a Alemanha, que nessa época era chamada em latim de ‘Regnum Francorum Orientalis’ ou ‘Regnum Teutonicum’. O nome foi adotado também com a denotação atual em português e espanhol.¹⁹ Como se suspeita, a conotação do nome que faz referência aos Alemanos deveria implicar que a França fosse a verdadeira herdeira do Império Franco, de Clóvis e Carlos Magno, bem como que a Alemanha fosse uma continuação do reino dos Alemanos que foram derrotados por Clóvis na famosa batalha de Tolbiac, e não do Reino dos Francos com os francos. Numa mudança intencional de referente, o objetivo é transmitir a antiga conotação ao novo referente.

2.5.4.9.

Deus

Na tradição judaico-cristã, o mesmo modelo do mecanismo de referência dos nomes de Deus está presente. Os produtores dos nomes de Deus, ‘Adonai’, ‘Javé’ ou ‘Deus’, seguem a tradição dos profetas. Os profetas experimentam manifestações divinas, às vezes mais indiretas, tendo por essa razão contato direto

¹⁹ As essências individuais de países provavelmente são diferentes de outros objetos ordinários, por exemplo, humanos, estátuas, naves etc. pesquisadas nessa tese.

com Deus, até o ponto em que isso seja possível. Os demais crentes são os consumidores do nome, pois eles possuem a fé nesse Deus que se revelou aos produtores privilegiados, a partir do testemunho desses produtores e eles têm fé no testemunho desses produtores e na tradição que o transmitiu. Os consumidores se referem com o nome ‘Deus’ àquela entidade que se revelou aos profetas. Eles acreditam em Deus e naquilo que os profetas disseram sobre Ele; são ligados ao referente mediante a tradição, as pessoas da igreja, os apóstolos, etc. De acordo com essa concepção, Pascal exclamou:

‘Creio no Deus de Abraão, Isaac e Israel, e não no Deus dos filósofos’.

Podemos interpretar a alegação de Pascal no sentido semântico, como uma afirmação da teoria histórico-causal da referência com respeito ao nome próprio ‘Deus’. Isso porque o Deus dos filósofos é um Deus referido por descrições definidas, como ‘o ser onisciente’, ‘o ser todo poderoso’, ‘o ser perfeitíssimo’, etc., ou como a conjunção dessas propriedades.

A teoria causal é de alguma maneira enraizada na cultura ocidental, relativamente ao nome do objeto ordinário extraordinário que era considerado o mais importante naquele contexto, a saber, Deus.

O consumidor do nome tem que ter fé.

2.6

Conclusão

Nomes próprios denotam essências individuais de objetos ordinários. Essas essências individuais têm a forma lógica de propriedades identificadoras, chamadas por Chateaubriand de sentidos. Elas são expressas por descrições definidas na posição de predicado. As essências individuais, por conseguinte, são os constituintes da proposição. Em comparação com a teoria da referência direta, essa solução possui a vantagem de que o referente não entra na proposição com todas as suas propriedades. Além disso, ela realmente diz o que é o referente do nome próprio. O ato de nomear, como atividade compartilhada entre introdutores e produtores do nome, consiste em fornecer de fato condições de identidade dos objetos nomeados, ainda que elas não sejam precisas. Em geral, os introdutores

indicam a propriedade de origem via fundamentação causal, enquanto os produtores determinam a propriedade sortal implicitamente, via condições de aplicabilidade do nome próprio.

A referência de um nome próprio num dado contexto é o objeto ordinário denotado por esse nome, isto é, a essência individual acrescida do objeto físico que satisfaz essa essência nesse contexto. Consequentemente, objetos ordinários não são entidades simples. O nome próprio é realmente uma abreviação de uma descrição definida, que expressa a instanciação da essência individual.

Nos contextos diretos e nos contextos modais, a essência individual é o significado do nome. Porém, devido a limitações epistêmicas, os falantes individuais não sabem o significado do nome completamente. Nesse caso, valem o externalismo semântico e a divisão linguística de trabalho. A linguagem humana é essencialmente intersubjetiva e o significado das expressões transcende os significados dos falantes. Cada usuário do nome possui um significado individual do nome, chamado de conotação, em vez de dominar o significado semântico. Os produtores têm contato empírico com o portador do nome e cumprem o princípio de Russell de uma maneira não trivial, em virtude das conotações ricas que possuem, enquanto os consumidores cumprem o princípio de Russel somente de uma maneira trivial, recorrendo às conotações dos produtores. As teorias descritivistas apresentadas podem ser consideradas teorias da conotação, do *speaker's meaning*, ao passo que a teoria da referência direta explica muitos aspectos do significado semântico (*semantic meaning*).

As conotações são os valores semânticos dos nomes próprios, em contextos oblíquos dependentes de atitudes proposicionais. As atitudes proposicionais são de fato operadores de subjetividade. É por essa razão que falhou cada teoria que buscava encontrar valores semânticos intersubjetivos de nomes próprios nesses contextos.

Chateaubriand (CHATEAUBRIAND, 2008, p. 415) distingue entre condições de aplicabilidade ontológicas, intersubjetivas e subjetivas: as primeiras ele chama de propriedades; as segundas, de significados; e as terceiras, de conceitos. No caso de nomes próprios, a essência individual é o significado semântico do nome próprio, o sentido ontológico e semântico. As conotações são

as propriedades associadas pelos falantes individuais com o portador do nome; elas correspondem ao conceito e, por isso, são chamadas de *conceitos individuais*. Para alguns nomes, há conotações compartilhadas que correspondem ao significado segundo o mentalismo e o internalismo.

Kaplan escreveu:

Se descartamos as pseudo-explicações metafísicas e epistemológicas do que são essencialmente fenômenos semânticos, o resultado pode ser saudável para todas as três disciplinas (KAPLAN, 1989b, p. 537, tradução minha).

Nós fazemos o contrário, juntando as três disciplinas numa teoria semântica integrada, e reduzimos a dependência da pragmática, suprimindo noções como *prática de uso* e *intenção referencial*. Assim, completamos a teoria da referência direta, adicionando a ela a parte ontológica, que é a teoria dos objetos ordinários, e a parte epistemológica, que é a teoria das conotações.

Todas as reflexões acerca da noção de objeto e de nomes próprios levaram-nos a reconhecer o papel básico e constitutivo das propriedades. É então chegada a hora de analisar essa noção mais básica que, com certeza, será uma tarefa bem mais difícil do que a análise da noção de objeto.

3 Propriedades

Nihil nullae sunt proprietates

3.1

Introdução

Cada entidade possui alguma propriedade. As propriedades determinam o que e como as entidades são, e também como elas estão relacionadas umas com as outras. As propriedades essenciais são uma subcategoria de propriedades. Por essa razão, temos primeiro que abordar a noção de propriedade, cuja elucidação é imprescindível para uma teoria essencialista. As abordagens incluirão vários tópicos relevantes para a noção de propriedade.

Do ponto de vista do sentido comum, propriedades são consideradas características, qualidades ou aspectos de objetos e relações, assim como conexões entre objetos, podendo ser também características e relações de outras características e relações. Nesse sentido, todas as nossas afirmações de pensamento parecem envolver propriedades, pois não se pode falar sobre qualquer coisa sem se apelar a elas. São óbvias a onipresença e a relevância de propriedades na filosofia, nas outras ciências e na vida cotidiana. Observamos que uma coisa particular possui características e qualidades, por exemplo, que James é um ser humano e que ele está cansado; que algumas coisas estão numa relação, por exemplo, que Lukas e Martin são irmãos; e que algumas relações têm certas propriedades, por exemplo, que a relação de ser maior que é transitiva e assimétrica.

Nós podemos nos referir a propriedades através de expressões predicativas e termos singulares; além disso, podemos quantificar sobre elas. Do ponto de vista gramatical, essas expressões predicativas apresentam diversas formas. Elas podem ter uma forma simples consistindo de um verbo só, por exemplo, ‘viver’; ou de um advérbio, por exemplo, ‘rapidamente’. Elas podem também ter várias formas complexas, entre elas as seguintes: cópula + adjetivo, por exemplo ‘ser branco’; cópula + artigo + substantivo, por exemplo ‘ser um macaco’; e cópula + frase

nominal, por exemplo ‘ser um presidente petista’. Os termos singulares usados para se referir a propriedades igualmente são de diferentes tipos. Eles podem ser substantivos simples, como ‘a honestidade’, ‘a reflexividade’; ou podem ser descrições definidas como ‘a cor do céu’ ou ‘a nacionalidade de Barack Obama’. As propriedades também são referidas por nominalizações de verbos simples, como ‘morrer’, e por nominalizações com complementos, por exemplo, ‘ser branco’; além disso, também são referidas por expressões mais filosóficas, como ‘a propriedade de ser vermelho’ ou ‘a relação de adição’ (SWOYER, C. & ORILIA, F. 2011).

Como Chateaubriand (CHATEAUBRIAND 2001), nós vemos a lógica de predicados como uma teoria geral de propriedades e objetos, e a lógica proposicional como a teoria sobre as duas propriedades: verdade e falsidade. No primeiro capítulo, já abordamos a noção básica de objeto. Nessa visão da lógica e tendo em vista a sua centralidade ontológica e epistêmica, é natural considerar as propriedades como entidades básicas e, portanto, irreduzíveis. Nesse caso, são as outras categorias de entidades que podem ser reduzidas e caracterizadas em termos de propriedades. Desse modo, classificamos os números como propriedades de ordens superiores. Estados de coisas – assim como acontecimentos, entendidos como estados de coisas complexos – são instâncias de propriedades por outras propriedades e objetos. Sentidos podem ser considerados como propriedades identificadoras, e tropos como certas propriedades complexas. Como explicamos no primeiro capítulo, é possível caracterizar objetos ordinários como complexos de essências individuais que, por sua vez, são propriedades identificadoras e pedaços de matéria. Os conjuntos podem ser vistos como extensões de propriedades (*noção lógica de conjunto*), ou ainda ser reduzidos a estados de coisas ou a propriedades como expõe Chateaubriand (CHATEAUBRIAND, p. 311-319).²⁰

²⁰ Nessa concepção, conjuntos seriam estados de coisas com a autoidentidade (existência) e diferença como propriedades constitutivas, por exemplo:

{Breno} : <[Autoidentidade(x)] (Breno)>

{Breno, Dirk, Juliana} : <[Diferença(x,y,z)](Breno, Dirk, Juliana)>

{{Breno, Dirk}, Juliana} : <[Diferença(<Zxy>,z)](<[Diferença(x,y) (Breno,Dirk)>, Juliana)>

Conjuntos também poderiam ser propriedades no nível acima da correspondente propriedade. A extensão seria a propriedade comum a todas as propriedades coextensivas (como na concepção de números como propriedades comuns a todas as propriedades equinúmericas, a saber, as que

Normalmente, propriedades são concebidas como universais, a saber, como entidades repetíveis, completamente presentes onde quer que sejam instanciadas. Por consequência, elas podem ocorrer em lugares e tempos diferentes, e ser exemplificadas por particulares diferentes. Enquanto particulares ocupam somente uma determinada região do espaço num certo tempo, propriedades podem ocorrer reiteradamente e ser multiplamente instanciadas. A diferença básica entre objetos e propriedades é a de que propriedades são exemplificáveis e objetos, não.

Na posição realista que adotamos, as propriedades são independentes da mente e linguagem humanas. Elas são nesse sentido partes abstratas, porém, genuínas da realidade.

Utilizaremos o termo ‘propriedade’ para nos referir tanto a propriedades unárias, quanto a propriedades multiárias, que são em comum chamadas de ‘relações’.

3.2

Notação formal

Na interpretação não-extensional²¹ que adotamos, as constantes predicativas denotam propriedades (enquanto as constantes individuais denotam objetos), por exemplo: ‘Hj’ é a formalização da sentença ‘James é um humano’. ‘H’ denota nessa formalização a propriedade de ser um humano. Formulado explicitamente em termos de propriedades, a fórmula expressa que James tem a propriedade de ser um humano. No caso de uma relação, por exemplo, na sentença ‘Martin ama a Sandra’, ‘A’ denota a propriedade binária de amar na formalização ‘Ams’. Esses casos são simples. No entanto, se quisermos formalizar de uma maneira sistemática propriedades impuras como *amar a Sandra*, propriedades de existência ou que envolvam quantificadores, assim como outros tipos de

se aplicam ao mesmo número de entidades) (CHATEAUBRIAND 2001, pp. 311-319).

²¹ Utilizaremos o termo não-extensional no lugar do termo ‘intensional’, porque ‘intensional’ é ambíguo, podendo significar tanto referente a intensões que são funções de mundos possíveis para extensões, quanto não-extensional no sentido de não referente a extensões.

propriedades mais complexas, precisamos de uma notação lógica universal e flexível.

3.2.1.

Operador de abstração

A notação comum para se referir a propriedades é a notação mediante o operador λ , chamado igualmente de operador de abstração. Se ϕ é uma fórmula bem formada, então $\lambda x\phi$ é um predicado que denota uma propriedade especificada com respeito à variável x . O resultado da aplicação de λ (chamada aplicação de abstração λ) a uma fórmula bem formada é um abstrato de predicado/abstrato lambda (*predicate abstract/ lambda abstract*), a ler como: x é tal que ϕ ou x tem a propriedade de ser ϕ . Devido à extensionalização da lógica, os termos lambda são utilizados por muitos autores para denotar a extensão da propriedade, a saber, um conjunto, em vez de denotar a propriedade em si.

Em vez da notação lambda, nós empregaremos a notação de Chateaubriand para nos referirmos a propriedades, em cuja obra não se encontra nenhum operador λ . Em lugar disso, adota-se uma notação com parênteses retos e curvos, por exemplo:

$[[Fx](x)](a)$ ou simplificado

$[Fx](a)$

Infelizmente essa notação não é compreendida por muitos leitores, razão pela qual será explicada em comparação com a notação λ . Embora as duas notações sejam muito similares, existem algumas diferenças entre elas, principalmente em sua interpretação filosófica e no objetivo de seu uso. Essas semelhanças e diferenças serão a seguir analisadas.

Historicamente, o operador lambda foi introduzido por Church (CHURCH 1932, 1936 e 1940) nos anos trinta e quarenta do século vinte. Uma das motivações filosóficas para tanto foi a de que expressões como ' $2x + 2$ ' eram ambíguas, por poderem denotar tanto os valores da função (que são os números que resultam da multiplicação por 2 e da adição de 2), quanto a própria função

(que mapeia números x aos números obtidos pelas operações descritas acima). Certamente, a função não é a mesma coisa que os seus valores. O operador λ serve justamente para denotar a própria função (sendo ela uma regra de associação), mediante a expressão ' $\lambda x (2x + 2)$ ' (DOWTEY, D. & WALL, R. & PETERS, S. 1981, p.103) Considerando propriedades (*Begriffe*) juntamente como Frege, como um tipo de função, a saber, funções de argumentos para valores de verdade, é natural usar o operador lambda para denotar propriedades. Pelo menos esse uso é muito mais natural do que aquele que denota extensões de propriedades, que seriam na concepção de Frege aqueles argumentos da função para os quais a função mapeia no verdadeiro. Vários filósofos adicionam o operador lambda à linguagem lógica para poder denotar propriedades.

Como para Chateaubriand a abstração correspondente à abstração lambda, que ele chama de 'análise sujeito-predicado', é uma formalização da formalização, as duas formalizações não aparecem juntas. No caso da análise sujeito-predicado de Chateaubriand, trata-se de uma formalização de segunda ordem, mais detalhada que a formalização lógica. A formalização usual serve como o ponto de partida para a análise sujeito-predicado. Para o operador lambda existe a regra de abstração λ :

Transforme $\phi(\dots y \dots)$ em $\lambda x \phi (\dots x \dots) (y)$, substituindo y em ϕ por x . No caso de abstração de uma variável de predicado, de forma correspondente: $\phi(\dots Z \dots)$ em $\lambda X \phi (\dots X \dots) (Z)$ substituindo Z em ϕ por X .

Regra de conversão lambda permite eliminar o operador lambda:

Converta $\lambda x \phi(\dots x \dots)(a)$ em $\phi(\dots a \dots)$, substituindo todas as ocorrências livres (somente quantificadas por λ) de x em $\phi(\dots x \dots)$ por a . No caso de variáveis predicativas quantificadas por λ : converta $\lambda X \phi[\dots X \dots](Z)$ em $\phi(\dots Z \dots)$

Na notação de Chateaubriand, podemos ver princípios correspondentes implícitos em vigor:

Abstração: transforme $\phi(\dots y \dots)$ em $[\phi (\dots x \dots)] (y)$, substituindo y em ϕ por x . No caso de abstração de uma variável de predicado: transforme $\phi (\dots Z \dots)$ em $[\phi(\dots X \dots)] (Z)$.

De forma correspondente, podemos voltar da análise sujeito-predicado para

a formalização lógica usual, através da regra da conversão:

Converta $[\phi(\dots x\dots)](y)$ em $\phi(\dots y\dots)$; no caso de variáveis de predicado, $[\phi(\dots X\dots)](Z)$ em $\phi(\dots Z\dots)$

Em seguida, vamos analisar a utilidade e os objetivos da abstração, comparando as formalizações nas duas notações. O operador lambda pode ser utilizado para apontar a diferença entre a negação sentencial e a negação predicativa, indicando assim o escopo da negação. Por exemplo,

$$(38) \neg Fa$$

é ambíguo com respeito ao escopo da negação. Interpretando a negação como sendo negação predicativa, temos:

$$(38.1 L) \lambda x \neg Fx (a)$$

$$(38.1 C) [\neg Fx](a)$$

Interpretando por sua vez a fórmula como contendo uma negação sentencial obtemos:

$$(38.2 L) \neg \lambda x Fx (a)$$

$$(38.2 C) \neg ([Fx](a))$$

ou de modo mais simples, sem fazer uso da abstração:

$$(38.2C^*) \neg (Fa) \text{ (CHATEAUBRIAND 2001, p. 99).}$$

Do mesmo modo como a negação pode ser sentencial ou predicativa, os conectivos lógicos podem ser tanto operadores sentenciais, quanto operadores de predicados. A notação novamente permite expressar esses significados diferentes.

Por exemplo:

$$(39) Fa \ \& \ Ga$$

A conjunção pode ser interpretada como um operador de predicados:

$$(39.1 L) \lambda x (Fx \ \& \ Gx) (a)$$

$$(39.1 C) [Fx \ \& \ Gx] (a)$$

Interpretando a conjunção como um conectivo sentencial, obtemos as formalizações:

$$(39.2 L) (\lambda x Fx (a)) \ \& \ (\lambda y Gy (a))$$

$$(39.2C) ([Fx] (a)) \ \& \ ([Gx](a))$$

Como a fórmula (39) é normalmente interpretada como sendo uma fórmula molecular, que provavelmente não seria formalizada por Chateaubriand como (39.2C), por não possuir uma estrutura sujeito-predicado, sua formalização simples sem abstração

(39) Fa & Ga

seria interpretada como uma conjunção sentencial, numa leitura *standard* implícita. No decorrer do texto, veremos que (39) também possui uma leitura *de dicto* que apresenta uma estrutura sujeito-predicado.

Seguindo o espírito fregeano de *Begriffsschrift* (FREGE 1879, p. 17-19), propriedades podem ser linguisticamente apreendidas, através de abstrações de predicados de sentenças fechadas verdadeiras. A sentença ‘Penélope é filha de Ludovic’ formalizada como

(40) Fpl

pode ser analisada de várias maneiras, fazendo referência a propriedades diferentes. Abstraindo p de (37), obtemos o predicado de primeira ordem unário impuro: ‘ser filha de Ludovic’

(40.1 L) $\lambda x(Fxl)$ (p)

(40.1 C) $[[Fxl] (x)]$ (p)

Abstraindo p e l, o resultado é o predicado de primeira ordem binário geral: ‘ser filha de’:

(40.2 L) $\lambda x \lambda y(Fxy)(p)(l)$

(40.2 C) $[[Fxy] (x,y)]$ (p,l),

Ao abstrair F, o resultado é um predicado impuro de segunda ordem unário: ‘ser uma propriedade unária que relaciona Penélope com Ludovic’ (nessa ordem):

(40.3 L) $\lambda Z(Zpl)$ (F)

(40.3 C) $[[Zpl] (Z)]$ ([F]) (CHATEUBRIAND 2001, p. 63 usando outro exemplo).

A abstração pode ser igualmente aplicada a sentenças abertas – o que já implica a regra de abstração.

Um predicado que implica um quantificador também pode denotar uma propriedade, por exemplo: a propriedade de ser amada por todos os estudantes da graduação em filosofia da PUC, que se aplica a Alice, na formalização:

(41 L) $\lambda x (\forall y Ey \rightarrow Ayx)(a)$

(41 C) $[[\forall y Ey \rightarrow Ayx](x)](a)$,

em palavras: Alice é tal, que todos os estudantes da graduação em filosofia da PUC a amam.

A abstração pode ser igualmente útil para transformar um predicado binário reflexivo em um predicado unário, por exemplo, ‘ser autoidêntico’:

(42) Ryy

(42 L) $\lambda x (Rxx)(y)$

(42 C) $[Ryy](y)$

Na notação de Chateaubriand, não precisamos utilizar duas variáveis diferentes, porque o parêntese curvo já indica a aridade do predicado.

Num caso um pouco mais complexo, como na sentença:

‘Nenhum carioca com respeito próprio é torcedor do FC São Paulo’,
formalizada como:

(43) $\neg \exists x (Cx \& Rxx \& Txs)$ ²²

podemos analisar a primeira conjunção como um único predicado monádico:

(43 L) $\neg \exists x ((\lambda y (Cy \& Ryy)(x)) \& Txs)$

(43C) $\neg \exists x ((([Cx \& Rxx](x)](x)) \& Txs)$

seria a formalização correspondente possível na notação de Chateaubriand, sem o operador lambda; contudo, sem corresponder ao espírito de sua notação, porque somente uma subfórmula é analisada como tendo a estrutura sujeito-predicado. Mais simples e natural, porém, seria utilizar nesse caso somente parênteses:

(43.1C) $\neg \exists x ([([Cx \& Rxx) \& Txs](x))$, que tampouco tem uma estrutura sujeito- predicado. Isso significa que podemos fazer o mesmo tipo de abstração que na notação lambda; porém, sacrificando a análise com sujeito-predicado. A razão disso é que a abstração não tem um escopo amplo nesse exemplo (λ não está na frente da fórmula).

²²

Trata-se de uma modificação do exemplo de Sider (SIDER 2009, p. 2010): ‘No self-respecting Philadelphian is a Yankee fan’.

Mais natural seria, portanto,

(43.2) $[[-\exists x Zx] (Z)] [(Cx \& Rxx) \& Txs](x)$, que afirma que a propriedade conjuntiva não possui instâncias.

Podemos comparar formalizações mais complicadas, nas quais as diversas abstrações têm escopos diferentes, por exemplo:

$$(44) \forall x (((Qj \& Bma) \leftrightarrow Kxj) \rightarrow (Kmx \vee Qm))$$

$$(43 L) \lambda u \forall x (\lambda z (\lambda w ((Qw \& Bmu) \leftrightarrow Kxw)(z))(j) \rightarrow \lambda y (Ky, x \vee Qy)(m))(a)$$

(CHIERCHIA, G & MCCONNELL 2000, pp. 319-321).

Ora, λu , λz e λy possuem escopos diferentes na fórmula (43 L).

Na formalização de Chateaubriand, os diferentes escopos dos predicados poderiam ser expressos sem problemas, tornando, porém, impossível a análise da sentença como tendo uma estrutura sujeito-predicado. Por isso, a abstração de Chateaubriand tem sempre o escopo amplo, a saber, abstrai-se da fórmula inteira e não da parte dela.

$$(44 C) [\forall x [(Qw \& Bmu \leftrightarrow Kxw)(w)](j) \rightarrow [(Ky, x \vee Qy)(y)](m)](u)](a)$$

Interessante em (43 L) é a abstração vácuca λz . Embora a abstração vácuca seja aceitável do ponto de vista formal, do ponto de vista filosófico ela é muito problemática, por confundir as aridades de propriedades. Ela não se deixa expressar adequadamente na formalização de Chateaubriand, sendo que, no máximo, forneceria a subfórmula:

$$[(Qw \& Bmu) \leftrightarrow Kxw](z, w)](j),$$

que seria incompleta, porque o predicado não possui o tipo adequado. Nesse caso, somente aumentamos artificialmente a aridade do predicado. Com respeito à abstração, não se pode abstrair algo que não está na fórmula da qual foi abstraído. Ao contrário da quantificação vácuca – por exemplo, $\exists x Fa$, que não constitui problema e simplesmente pode ser descartada, ainda que torne as fórmulas mais feias –, a abstração lambda vácuca é filosoficamente nociva. Usando a abstração vácuca, podemos atribuir proposições como propriedades a qualquer argumento. A proposição de que há um número infinito de números primos torna-se uma propriedade de Sócrates:

$$(45) \lambda x (\text{há um número infinito de números primos}) (\text{Sócrates}) (\text{FINE 1994},$$

p. 5 e 6)

Desse modo, todas as proposições necessariamente verdadeiras tornam-se propriedades necessárias de objetos. Nesse caso, chegamos à conclusão de que *2 ser um número primo* é uma propriedade de Sócrates, e uma propriedade necessária. (FINE 1994, p. 5 e 6). Provavelmente por trás disso há a ideia de que cada proposição se refere à totalidade da realidade, porque denotações de proposições são valores de verdade, defendida em várias formas do argumento da catapulta (*slingshot argument*).

Em nossa concepção de propriedade, não existem propriedades 0-árias, pois entendemos que a propriedade tem que ter o tipo adequado para se aplicar a um argumento, isto é, o argumento tem que ser um argumento genuíno da propriedade. Alguns autores consideram proposições como propriedades 0-árias. Isso contradiz, porém, à nossa concepção de propriedade.²³ Usando a abstração vácuca, criamos aridade artificial para argumentos não adequados.

A formalização de Chateaubriand possui o mesmo poder expressivo que a notação lambda (embora Chateaubriand o restrinja tendo em vista a análise sujeito-predicado), com exceção de que ela não permite expressar abstrações vácuas; porém, como mencionamos, elas são prejudiciais do ponto de vista filosófico. Enquanto no cálculo lambda os abstratos lambda fazem parte da notação lógica (do mesmo modo que os quantificadores), na formalização de Chateaubriand temos dois níveis: o primeiro nível é a formalização lógica usual sem abstração, que, por sua vez, é a pré-condição da análise sujeito-predicado, a qual é mais profunda nesse sentido.

3.2.2.

Análise sujeito-predicado

A formalização lógica de uma sentença é comumente chamada de forma lógica da sentença. Além disso, Chateaubriand distingue entre a formalização e a forma obtida dessa formalização, analisando-a como possuidora de uma estrutura

²³

Chateaubriand (CHATEAUBRIAND 2005a, p.210 e 211) considera proposições como propriedades identificadoras que identificam estados de coisas.

sujeito-predicado nos moldes explicados anteriormente. Toda afirmação é uma predicação na qual se afirma algo, o predicado, de algo, o sujeito. Por exemplo, a quantificação é uma predicação de ordem superior. A mesma sentença pode ser analisada de maneiras diferentes, dependendo do contexto, o qual é fundamental para a análise em sujeito e predicado. Entre a formalização usual e a análise mediante a abstração, existe uma correspondência um-para-muitas. Se todos os predicados e todos os nomes denotam, as formalizações são equivalentes.

Na *Begriffsschrift*, Frege queria se liberar da visão tradicional de sujeito e predicado, generalizando as duas noções numa direção matemática. Ele chama o sujeito de argumento(s) e o predicado, de função. O que é sujeito e o que é predicado na formalização lógica é muito diferente do que são o sujeito e o predicado gramaticais. Essa constatação é uma trivialidade desde o início da filosofia analítica, pois a estrutura lógica profunda da sentença é diferente de sua estrutura gramatical superficial.

Na linguagem natural, a estrutura sujeito-predicado é entendida como o sujeito acrescido de um predicado monádico que pode ser complexo; por exemplo, no caso da sentença ‘André é mais alto do que Paulo’, ‘André’ é o sujeito gramatical sobre o qual o predicado ‘é mais alto do que Paulo’ é declarado (REICHENBACH 1947 p. 253). Na gramática tradicional, uma sentença tem um sujeito e um predicado.

Na gramática, a sentença ‘Sandra ama o Martin’ é analisada como consistindo do sujeito ‘Sandra’ e do predicado verbo-nominal complexo com um objeto direto ‘Martin’. Na sintaxe lógica, interpretamos a sentença como um predicado binário que se aplica a um par ordenado <Sandra, Martin>. A forma gramatical na qual ‘Sandra’ é o sujeito e na qual ‘Martin’ é o objeto direto indica que Sandra é o primeiro elemento e que Martin é o segundo elemento do par ordenado, ao qual se aplica o predicado ‘amar’. Na análise sujeito-predicado, recuperamos a liberdade e a flexibilidade do que possa ser sujeito e do que possa ser predicado. Sandra pode ser de novo sujeito ou Martin pode ser sujeito etc., conforme as várias análises da sentença que discutimos no caso de (40).

Frege de fato generalizou as noções de sujeito e predicado de uma proposição, nas noções correspondentes de argumento e função, livrando a lógica

da dependência das categorias gramaticais de sujeito e predicado.

Alguns filósofos, começando por Frege (FREGE 1892b) e junto com ele Salmon (SALMON 2005b), veem um problema na ideia de que as propriedades possam ser sujeitos, sob a alegação de que o sujeito da proposição não pode se referir a uma propriedade. Segundo essa lógica, se algo é sujeito, então denota diferentes tipos de entidades que não são propriedades. Como já pensava Frege, um conceito como o de *cavalo* não podia ser propriamente um conceito, mas tinha que ser um objeto. A ideia por trás disso é que propriedades são entidades insaturadas, isto é, predicativas, e, como tais, não podem ser sujeito de uma predicação, uma vez que sujeitos são saturados e não predicativos. Chateaubriand igualmente brincou com essa ideia, considerando admitir objetos de níveis superiores para denotar propriedades na posição de sujeito.

Como existem vários meios complexos de se indicar o lugar e a ordem das variáveis de um predicado nas linguagens naturais, também há vários meios de se indicar e expressar que o sujeito denota uma propriedade. Isso, porém, não significa que as expressões predicativas e as correspondentes nominais denotem entidades diferentes. Nesse caso, a mudança de forma linguística deve-se simplesmente à mudança de função sintática na linguagem natural. Veja-se o exemplo:

(46) Sandra manda uma carta a André

A preposição, a ordem e as funções gramaticais das palavras na linguagem natural indicam os lugares de variáveis que são argumentos do predicado ‘mandar’ na formalização lógica.

No caso da referência cruzada, em geral diferentes palavras têm o mesmo referente num dado contexto linguístico:

(47) ‘Marco vive com uma mulher que ele ama e a qual o admira’

(47*) $\exists x (\text{Mulher}(x) \text{ Viver}(m,x) \ \& \ \text{Amar}(m,x) \ \& \ \text{Admirar}(x,m))$

Os pronomes relativos ‘que’ e ‘a qual’ indicam o lugar de x (o argumento do predicado ‘mulher’) nos predicados ‘amar’ e ‘admirar’, e ‘o’ indica o lugar de Marco no predicado ‘admirar’. Temos diferentes palavras com a mesma referência na formalização lógica. A referência dos pronomes depende da referência dos substantivos que eles substituem (daí o nome ‘pronome’), num dado contexto

linguístico. A conclusão é que a forma linguística pode simplesmente mudar, em virtude da função gramatical das palavras, mesmo quando elas mantêm a mesma referência.

Os meios linguísticos mais simples de se referir a propriedades na posição de predicado são basicamente:

- a) verbos (com complementos verbais)
- b) cópula com uma frase nominal

Para utilizar as mesmas palavras como referência a propriedades na posição de sujeito, deparamo-nos com os limites da gramática e compreensão. Nesses casos, estamos nos referindo a propriedades com nominais imperfeitos. Por exemplo, o predicado ‘é honesto’ refere-se a uma propriedade na posição de predicado na sentença ‘André é honesto’. A forma nominalizada ‘Ser honesto’ refere-se a uma propriedade na posição de sujeito na sentença ‘Ser honesto é uma virtude’. Os nominais imperfeitos preservam muitas características verbais, carecendo, por outro lado, das características nominais de poderem ser modificados por artigos e adjetivos atributivos, além de não terem formas plurais (BENNETT, 1988, p. 4 e 5). Nominais imperfeitos tampouco têm um gênero e um número gramatical. Sendo assim, o uso como sujeito gramatical de uma expressão com muitas características verbais gera muitos problemas gramaticais. A referência cruzada torna-se complicada, como, por exemplo:

(48) Ser transitivo pode existir sem ser transitivo e ser instanciado. Ser transitivo é uma relação.

Além de (45) soar platonista, soa artificial. Nesse caso, se queremos substituir a segunda ocorrência de ‘ser transitivo’ por um pronome, como proceder?

(48.1?) Ser transitivo pode existir sem ele ser instanciado. Ele é uma relação.

Essas formulações soam escabrosas e artificiais, porque colocar uma forma verbal em português, a saber, um infinitivo (com complementos), na posição de sujeito, é um caso excepcional. A falta de complementação por adjetivos igualmente leva a problemas, como, por exemplo:

(49) Ser idêntico multiário é uma propriedade multigrau,

que não parece muito bem formulado na linguagem natural. A utilização de um nominal perfeito para denotar uma propriedade, isto é, de um substantivo genuíno derivado do nominal imperfeito, facilita muito a comunicação. Vejamos ao invés de (48) e (49):

(48*) A transitividade pode existir sem ela ser instanciada. Ela é uma relação.

(49*) A identidade multiária é uma propriedade multigrau.

A percepção do que é sujeito e do que é predicado é substancial para o entendimento da maioria das sentenças de uma linguagem. Identificar o sujeito e o predicado gramatical é ainda mais importante na tradução do latim e grego antigo. (Quem não se lembra de quantas vezes os professores pediram para que se encontrassem o sujeito e o predicado gramatical das sentenças?)

Nesse ponto, temos que mencionar uma ambiguidade existente na linguagem natural. Os nominais perfeitos complexos, a saber, aqueles com complementos, denotam muitas vezes tropos (propriedades particularizadas) e acontecimentos que são exemplificações de tropos, enquanto os simples em vários casos denotam propriedades gerais. ‘A honestidade de André’ denota um tipo de honestidade peculiar de André, um tropo. Ainda neste capítulo, vamos mostrar uma maneira de expressar tropos como propriedades complexas gerais. Sem um complemento, ‘honestidade’ denota a propriedade geral de honestidade, por exemplo, na sentença ‘A honestidade é uma propriedade rara’.

Existem diferentes palavras (em geral etimologicamente parentes) que servem para indicar quando uma propriedade é referida como sujeito e quando ela é referida como predicado, a fim de evitar confusões e facilitar a compreensão, pois o sujeito e o predicado são vitais para a compreensão das sentenças. Uma mudança de forma linguística não leva a uma reduplicação de propriedades em duas categorias – a de propriedades predicativas e a de propriedades subjetivas (sendo elas objetos). Ela se deve à alteração da função sintática na estrutura gramatical da linguagem. Essa estrutura gramatical da linguagem natural pré-lógica, que foi sistematizada na gramática das linguagens clássicas e transferida para outros idiomas, não pode ser decisiva para a análise lógico-ontológica.

Usando a abstração, podemos analisar uma predicação simples, por exemplo, $F(a)$, como $[Z(a) (Z)](F)$ tendo uma propriedade na posição de sujeito. Entidades com uma natureza predicativa não são somente predicativas, pois as propriedades podem ser tanto predicados, quanto sujeitos. Esse é o sentido da teoria dos tipos: as propriedades no nível n aplicam-se a entidades dos níveis menores que n , e as propriedades de $n + 1$ aplicam-se a elas. Ser uma propriedade significa ter um tipo lógico que lhe permite aplicar-se a algo. Do ponto de vista ontológico, ser uma propriedade significa ser instanciado por algo ou instanciar algo.

Para complementar a discussão, analisaremos alguns exemplos da análise sujeito-predicado filosoficamente importantes. Interessante notar que Montague (MONTAGUE 1970) faz uso da abstração lambda para a análise das sentenças como tendo uma estrutura sujeito-predicado, apresentando, contudo, resultados contrários à interpretação de Chateaubriand. Montague quer imitar a formação composicional da linguagem natural, em que sentenças têm uma estrutura sintática de sujeito-predicado, de tal forma que o sujeito seja uma frase nominal e o predicado, uma frase verbal, simulando dessa maneira os passos composicionais na formação de frases na notação formal. Por exemplo:

(50) Todos os estudantes correm

(50 L) $\lambda Z(\forall x (Estudante(x) \rightarrow Z(x))) (Correr)$

(50C) $[\forall x (Estudante(x) \rightarrow Z(x))]$ (Correr)

A ler: Z é tal que todos os estudantes possuem Z (DOWTEY, D.& WALL, R. & PETERS, S. 1981, p.106-109).

Nessa formalização, ‘todos os estudantes’ é sujeito para Montague; porém, do ponto de vista lógico, é predicado, a saber, um predicado de segunda ordem que se aplica a um predicado de primeira ordem, no caso, *correr*. Aquilo que é abstraído é o argumento, então sujeito do ponto de vista lógico. Montague inverte os papéis com o objetivo de, a qualquer custo, preservar a estrutura da gramática das sentenças na formalização. Seguindo esta metodologia, ele formaliza:

(51) João é um homem

como

(51.L) $\lambda Z (Z(j))$ (Homem)

(51 C) $[Z(j)]$ (Homem), ((DOWTEY, D.& WALL, R. & PETERS, S. 1981,

p.107)

A ler: Z é tal que é uma propriedade de João

Isso nos leva a refletir sobre como analisar afirmações sobre objetos ordinários, cuja ontologia apresentamos no capítulo I, de tal forma que o objeto ordinário seja o sujeito da afirmação. Recapitulando os resultados do primeiro capítulo, um objeto ordinário é um complexo formado por sua essência (que é uma propriedade identificadora composta da propriedade constitutiva e da propriedade de origem) e pelo objeto físico que satisfaz essa essência. Abreviamos a essência como !E. Por exemplo, veja a sentença:

(52) A mesa Iki123 é redonda,

‘Iki 123’ serve como nome dessa mesa particular, simbolizado por i.

Na formalização usual, teríamos:

(52.1) $M(i) \ \& \ R(i)$

Na formalização em termos do objeto ordinário,

(52.2) $\exists x \ (!E(x) \ \& \ R(x)),$

Existe um objeto físico que instância a essência da mesa Iki123 e esse objeto físico é redondo. A propriedade *ser uma mesa* é a propriedade sortal e, portanto, faz parte da essência !E.

Na leitura usual, o sujeito deveria ser o objeto ordinário que tem a formalização lógica $\exists x !E(x)$, porque na linguagem atribuímos naturalmente propriedades a objetos ordinários. Usando a análise sujeito-predicado de Montague, teríamos:

(52.3 L) $\lambda Z \ (\exists x \ (!E x \ \& \ Z x)) \ (R)$

(52.3 C) $[\exists x (!E x \ \& \ Z x)](Z) \ (R)$

O problema com essa formalização novamente é que o predicado R é o sujeito, ao qual a propriedade complexa se aplica, quando o objeto ordinário é que deveria ser o sujeito. O problema formal revela-se na pergunta de como incluir o quantificador no sujeito. Uma ideia simples seria usar o termo descritivo $\iota x E x$, em vez do quantificador, o qual denota o único objeto físico que satisfaz E, quantificando sobre o nosso domínio de objetos físicos. A essência usada no termo descritivo somente serve para identificar o objeto físico (a matéria) a qual ela se aplica. A denotação do termo descritivo seria somente esse objeto físico, e não um

objeto ordinário. Assim obtemos:

$$(52^*) (!E(1xEx) \& R(1xEx)),$$

entendido como: o objeto físico que satisfaz a essência do Iki123 tem a essência !E e é redondo. Agora podemos analisar a predicação como tendo a estrutura sujeito-predicado:

$$(52^* C) [[Zx \& Rx](Z,x)] (!E, 1xEx)$$

Nesse caso, ser a conjunção de uma propriedade e ser redondo aplicam-se à essência individual de Iki123 e ao objeto físico que satisfaz essa essência. Nessa formalização, vemos a dupla função da essência: ela identifica o objeto físico (a matéria) que a satisfaz nas circunstâncias de avaliação, e ela o caracteriza como possuindo essa essência.

Armstrong (ARMSTRONG 1989a,) distingue entre objetos enquanto particulares 'magros'/'finos' (*thin particulars*), vistos sem as suas propriedades, e objetos enquanto particulares 'gordos'/'largos' (*thick particulars*), vistos com todas as suas propriedades. Os particulares gordos são estados de coisas, segundo Armstrong. Os nossos objetos ordinários não são nem magros nem gordos. Eles são, por assim dizer, *esbeltos*, por serem os objetos físicos juntamente com as suas essências (uma única propriedade conjuntiva), as quais identificam esses objetos físicos, mas eles são igualmente estados de coisas.

Incluindo os locais e intervalos de tempo como objetos de nível 0, como de fato já propusemos no capítulo I²⁴, podemos afirmar a tese de Chateaubriand de que todas as sentenças possuem em sua generalidade uma estrutura de sujeito-predicado, inclusive aquelas que são consideradas pela gramática tradicional como sentenças com sujeito inexistente. Por exemplo, 'Está chovendo', enunciada no local l e no instante i, tem a estrutura lógica [Chover(x,t)] (l,i) ou [Chover(x)](r), sendo r uma região do espaço-tempo. Nesses casos de estados de coisas sem sujeito, como certas ondas de calor, chuvas e relâmpagos, a formalização é a mesma que na filosofia de processos. A diferença consiste em que a filosofia de processos pretende eliminar todos os objetos que não sejam regiões espaciotemporais, as assim chamadas substâncias.

²⁴

Teríamos, assim, um *many sorted domain* com variáveis diferentes para objetos físicos, tempos e regiões espaciais.

Mais problemáticas para a análise sujeito-predicado são sentenças moleculares, por exemplo,

$$(53) \exists x P(x) \& G(a)$$

Nesse caso, é mais natural ler a conjunção como um conectivo sentencial e analisar os dois conjuntos como tendo a estrutura sujeito-predicado, e não a sentença molecular completa. Alternativamente, se quisermos analisar a sentença completa, podemos tratar a sentença molecular como uma predicação *de dicto*, na qual o predicado expressa uma relação binária entre proposições:

$$(53.1) \text{Conjunção } (\exists x P(x), G(a))$$

Além disso, para denotar estados de coisas, empregamos juntamente com Chateaubriand os parênteses triangulares. Como estados de coisas são exemplificações de propriedades por outras entidades (propriedades, objetos ou estados de coisas), a notação tem o seguinte esquema:

$$(EC) \langle [[\text{Propriedade}]] (\text{o tipo da propriedade}) \rangle (\text{Argumentos}) \rangle$$

Por exemplo:

$$(54.1) \langle [[\text{Diferença}]] (x,y) \rangle (\text{Obama, Bush}) \rangle$$

$$(54.1) \langle [[\text{Existência}]] (Z) \rangle (\text{Honestidade}) \rangle$$

Alternativamente, numa notação mais simples, representamos os estados de coisas como ênuplas ordenadas, com a propriedade como o primeiro elemento e os argumentos como os elementos seguintes em ordem:

$$(54.2) \langle \text{Diferença, Obama, Bush} \rangle$$

$$(54.2) \langle \text{Existência, Honestidade} \rangle$$

Nessa notação, o objeto ordinário se deixa expressar como um estado de coisas:

$$(55) \langle [[!Ex](x)](1xEx) \rangle$$

$$(55^*) \langle !E, 1xEx \rangle$$

3.3.

Números

As teorias de propriedades apresentam uma discussão intensa quanto à

quantidade de propriedades existentes. Em disputa estão as concepções esparsas, que apelam ao princípio da navalha de Ockham para assumir um domínio econômico de propriedades, assim como concepções abundantes como a nossa. Os números são aquelas entidades abstratas paradigmáticas e abundantes, a saber, cuja quantidade é infinita, que até os mais fervorosos nominalistas têm dificuldades de eliminar. Segundo a nossa concepção, os números são propriedades lógicas no sentido de Chateaubriand, isto é, propriedades que aparecem em todos os níveis da hierarquia, a partir do primeiro nível da sua ocorrência, no caso, a partir do nível dois. Nesse sentido, números são parecidos com as propriedades de existência (no caso mais simples, expressa como $\exists x Fx$). Elas dizem quantas instâncias uma propriedade possui, enquanto a existência diz que uma propriedade tem pelo menos uma instância. Esta concepção baseia-se na interpretação adjetiva de expressões numéricas na linguagem, derivada de Frege (FREGE 1884, p. 63-68).²⁵

Na primeira parte do próximo parágrafo, discutiremos a contribuição dos números nas propriedades científicas e, em seguida, usaremos as propriedades aritmetizadas para mostrar a superioridade de uma ontologia abundante sistematizada, diante uma ontologia esparsa. Essa reflexão leva-nos na segunda parte a questionar o princípio da navalha de Ockham. Na terceira parte, utilizaremos os resultados da primeira para refletir sobre a relação entre propriedades e a causalidade, assim como sobre a epistemologia de propriedades, pelo menos brevemente. Isso porque o acesso epistêmico e a suposta inércia causal das propriedades são considerados o calcanhar de Aquiles das teorias de

²⁵ O próprio Frege (FREGE 1884, 1893, 1903) considerava os números como objetos lógicos, tomando a interpretação substantiva de expressões numéricas como fundamental. Ele propôs identificar os números como conjuntos de todas as extensões de conceitos (equinúmericos) aos quais os números se aplicam; por exemplo, o número cinco é o conjunto de todas as extensões de conceitos que se aplicam a cinco elementos, e conjuntos são considerados objetos. Por causa dos paradoxos, não é possível formar conjunto de todas essas extensões (que são conjuntos). Por isso, na teoria de conjuntos se escolhe um conjunto como representante do número. Há duas definições: a de Zermelo, a saber, $0 = \emptyset$, $1 = \{\emptyset\}$, $2 = \{\{\emptyset\}\}$..., na qual *conter o conjunto predecessor*, simbolizado por $\{...\}$, expressa a função de ser sucessor, e a de von Neumann: $0 = \emptyset$, $1 = \{\emptyset\}$, $2 = \{\emptyset, \{\emptyset\}\}$..., na qual *ser sucessor* corresponde a conter os números menores. Segundo Benacerraf (BENACERRAF 1965), se com o mesmo direito podemos reduzir os números aos conjuntos de von Neumann e simultaneamente aos conjuntos de Zermelo, então nenhuma redução é adequada. De fato, a definição de von Neumann é superior, porque nela cada número n tem exatamente n elementos e contém todos os números menores que n .

propriedades. Para os platonistas, a matemática é o reino de entidades platônicas, das quais os números são a tropa de elite (muito grande em quantidade). Quem quiser mexer com o platonismo, deve primeiro saber lidar com ela. Nessa sessão, enviaremos essa tropa de elite para combater tanto concepções esparsas, quanto a crítica de Benacerraf (BENACERRAF, 1973).

3.3.1.

A abundância sistematizada

O que abunda não prejudica

As entidades matemáticas como números são consideradas os exemplos paradigmáticos de universais platônicos, sendo abstratos, necessariamente existentes, eternos e independentes de suas instâncias. O reino das entidades matemáticas é um reino infinitamente abundante. A cardinalidade dos números naturais já é infinita, e a dos reais é ainda um infinito maior. Quem gosta de parcimônia deve se assustar diante da abundância da ontologia matemática. Sendo as entidades matemáticas os casos paradigmáticos de universais platônicos, o lugar deles dentro da totalidade da realidade será significativo para determinar o papel ontológico e epistemológico de propriedades em geral. A correlação entre as entidades matemáticas, que são abstratas e não-empíricas, e o mundo empírico é questão de várias discussões na filosofia. Por um lado, o sucesso da aplicação da matemática nas ciências parece confirmar a existência das entidades matemáticas. Segundo Galileu, o livro do mundo é escrito em linguagem matemática.²⁶ Nessa tradição, a tese da indispensabilidade da matemática, formulada pela primeira vez por Quine, diz que nós nos comprometemos com a existência de todos os objetos que as nossas melhores teorias requerem. Em outras palavras, as entidades matemáticas existem, porque precisamos delas para, da melhor maneira

²⁶ Nessa passagem, Galileu (GALILEU 1623), fala sobre entidades geométricas como círculos e quadrados, porque, nessa época, antes da aritmetização da geometria por Descartes, a geometria era considerada a parte mais fundamental da matemática, também por ser axiomatizada – o que aconteceu com a aritmética somente no século 19. Nesse sentido, filósofos como Espinosa falam do *mos geometrico*, como o método matemático de se fazer filosofia.

disponível, dar conta da nossa experiência do mundo que sistematizamos nas ciências. São poucos aqueles que pensam poder fazer ciência sem a matemática, que chamaremos de nominalistas extremamente militantes, dos quais um exemplo proeminente seria Hartry Field (FIELD, H. 1980), com o seu livro de título programático *Science without numbers*. Por outro lado, segundo Benacerraf (BENACERRAF 1973), a natureza abstrata das entidades matemáticas torna-as desconectadas do mundo espaciotemporal concreto e, portanto, incognoscíveis para entidades espaciotemporais como seres humanos – o que, por sua vez, demonstra a falsidade do platonismo, consoante Benacerraf.

Qual é o mistério da matemática? Antecipamos desde já a nossa tese de que a força e indispensabilidade da matemática residem na abundância de propriedades que se deixam nela expressar de uma maneira sistemática, ordenada e necessária. Isso significa que há um universo infinito de entidades matemáticas que, por sua vez, possuem propriedades necessárias e bem definidas.

As propriedades que encontramos na ciência são propriedades compostas de um escalar (um número) e de uma medida, por exemplo: ter 1,60 metros, pesar 80 quilos, aplicar uma força de 50 newtons, etc. Primeiro, vamos dar uma formalização lógica dessas propriedades físicas, de tal maneira que as propriedades numéricas puras se tornem manifestas. O ponto de partida será a formalização de Reichenbach (REICHEBACH 1947, p. 309-310). Segundo o seu modelo, o predicado ‘se mover a 50 milhas por hora’ deveria ser formalizado como:

(56 R) $[[\exists Z Z(x) \ \& \ M(Z) \ \& \ (Z = 50)] \ (x)]:$

Existe uma propriedade Z, Z é uma propriedade de movimento, Z é igual a 50 e Z se aplica a objetos, faltando adicionar a medida: milhas por hora²⁷:

(56.1) $[[\exists Z Z(x) \ \& \ M(Z) \ \& \ (Z = 50 \text{ milhas/h})] \ (x)]:$

Existe uma propriedade Z, Z é uma propriedade de movimento, Z é igual a 50 milhas (por hora) e Z se aplica a objetos.

Por consequência, a sentença ‘James tem 1,55m de altura’ receberia a formalização:

²⁷A medida está provavelmente implícita em (55R) em M: a propriedade de movimento em milhas por hora.

$$(57.1) \exists Z (1,55 \text{ m} = Z \ \& \ \text{Altura}(Z) \ \& \ Z_j)$$

Nessa formalização, Reichenbach implicitamente faz uso da interpretação de Frege quanto a sentenças que contêm numerais como substantivos, embora ele considere o número como uma propriedade e não um objeto ($Z = 50$). Por exemplo, ‘o número dos irmãos do Marco é igual a 2’ poderia ser interpretado como

$$(58) 2 = \text{o número que se aplica à propriedade de ser um irmão do Marco}$$

$$(58.1) 2 = N(x) \ I(x,m)^{28}$$

Este uso substantivo é correlacionado com o uso adjetivo dos numerais. Frege (FREGE 1884) interpreta contextos com numerais adjetivos como predicados de segunda ordem, que se aplicam a predicados de primeira ordem. Por exemplo, a formulação adjetiva da sentença ‘Há dois irmãos do Marco’ receberia, nessa leitura, a seguinte formalização:

$$(59) 2 \text{ (Ser um irmão do Marco)}$$

$$(59.1) 2x \ (I(x,m))$$

Do ponto de vista sintático, 2 é considerado um quantificador numeral e pode ser definido em termos dos quantificadores existenciais e universais:

$$(59.2) \exists x \exists y (x \neq y \ \& \ \forall z (I(z,m) \rightarrow (z = x \vee z = y))),$$

ou em forma prenexa:

$$(59.2^*) \exists x \exists y \forall z (x \neq y \ \& \ (I(z,m) \leftrightarrow (z = x \vee z = y)))$$

Nas fórmulas (58) e (58.1), atribuímos o número 2 à propriedade de ser um irmão do Marco. A propriedade numérica pura mostra-se manifesta como sendo de segunda ordem, e é isso que queremos fazer com as propriedades físicas.

Para isso, transformaremos a formulação ‘ $Z = 50$ milhas’, que tem como ponto de partida o uso substantivo de numerais na linguagem, numa formalização segundo a leitura adjetiva dos numerais.

$$(56.2) [[\exists Z Z(x) \ \& \ M(Z) \ \& \ 50 \text{ milhas}(Z) \ \& \ Z(x)] (x)]:$$

$$(57.2) \exists Z (1,55 \text{ quilos} (Z) \ \& \ \text{Altura} (Z) \ \& \ Z_j)$$

O nosso objetivo, como mencionado antes, será analisar as propriedades físicas compostas de um escalar mais uma medida, como propriedades complexas

²⁸ Frege vê este uso como o mais fundamental. Esta é uma das razões por que ele considera números como sendo objetos.

compostas de propriedades numéricas de segunda ordem que se aplicam a propriedades de primeira ordem, tornando manifesta, dessa forma, a presença de propriedades aritméticas nas ciências. Contudo, os números ainda não aparecem como propriedades, mas somente as propriedades compostas de um escalar e uma medida, a saber, 50 milhas e 1,55 metros.

A presença da medida deve-se ao fato de que somente podemos contar propriedades maximais, entre as quais temos, por exemplo, as propriedades de ser um irmão do Marco. Como já tratamos do fenômeno da maximalidade no primeiro capítulo, recapitularemos aqui somente alguns aspectos relevantes. Se os predicados não denotassem propriedades maximais, seria impossível contar quantos objetos caem sob o predicado. Isso acontece com os predicados de massa. As propriedades denotadas por termos de massa, como ‘água’, ‘cerveja’, ‘ouro’ e ‘ferro’, não são maximais, pelo fato de partes grandes de suas instâncias instanciarem igualmente a propriedade. Uma parte de um objeto que tem massa igualmente tem massa, embora menor. Não podemos contar a propriedade de ‘ser água’. Perguntar quantas águas há na garrafa não faz sentido, mas quanta água há na garrafa é um enunciado bem formulado, pois podemos responder, por exemplo, um litro. Para mensurar essas propriedades, temos que introduzir medidas que garantam a maximalidade das propriedades às quais os números se aplicam. Ora, temos a sentença:

(60) Uma garrafa de um litro de água está em cima da mesa

Nesse caso, $1\text{ l} =$ quantidade da água na garrafa em cima da mesa.

Formulado em termos da propriedade numérica de segunda ordem, obtemos:

(60.1) $1(\text{ser água na garrafa em cima da mesa}/\text{l})$,

em que o número expressa quanta água na garrafa (medida em litros) há em cima da mesa.

Voltando ao exemplo da altura de James, a desejada formalização com 1,55 como predicado de segunda ordem seria:

(61.1) $1,55\text{ (Z/m)}$

A fórmula expressa quanto é a altura em metros, o que na interpretação substantiva corresponderia a

$$(61.2) 1,55 = Z/m$$

O número que se aplica à altura do James em metros é 1,55.

A desejada formalização completa que expressa a propriedade numérica pura como sendo de segunda ordem é:

$$(57.2) \exists Z (1,55(Z/m) \& A(Z) \& Z(j)):$$

Existe uma propriedade Z , 1,55 se aplica a Z (medida) em metros, Z é uma propriedade de altura e James tem Z . Para poder quantificar a altura do James, ela é dividida pela unidade de ser um metro, sendo *ser um metro* uma propriedade. A propriedade numérica se aplica à propriedade de ser altura em metros. Dizer que Z é uma propriedade de altura pode ser importante, porque podemos igualmente medir em metros cada uma das três dimensões do espaço, por exemplo, a largura e o comprimento, além da altura. Isso é mais comum com outros tipos de objetos como cubos, malas, televisores, notebooks etc. Correspondentemente (54R) receberá a formalização:

$$(56.2) [[\exists Z (Z(x) \& M(Z) \& 50(Z/\text{milha}) \& Z(x))] (x)],$$

mais exato $Z/(\text{milhas/hora})$ – o que está implícito.

Veja que nessa interpretação de (57) a altura de James, formalizada como Z , não se refere a um tropo, mas sim a uma propriedade que pode ser instanciada por diferentes indivíduos em tempos diferentes. Compreendida como tropo, a altura de James seria uma propriedade particularizada que de fato mudou, pois James cresceu durante a sua vida; além disso, ela teria muitas outras propriedades.

A matemática ajuda a ordenar e sistematizar muitas propriedades que, de outro modo, não seriam expressáveis nem sistematizáveis. Essas propriedades revelam a abundância de propriedades na realidade. Há ordens parciais e totais sobre o conjunto dessas propriedades – como, por exemplo, de propriedades que medem a altura e a velocidade – porque essas ordens atuam sobre o conjunto dos números que são partes dessas propriedades complexas – o que significa que existe uma escala numérica para compará-las. Comparadas com as propriedades qualitativas, as propriedades quantitativas são muito mais exatas, razão pela qual a ciência as prefere. Ciente disso, Carnap queria aritmetizar muitos predicados, os quais são usados qualitativamente apenas por causa de sua brevidade e

plasticidade. Em seu exemplo:

(62) ‘Aqui está bastante fresco’ significa algo como

(62.1) ‘Aqui há uma temperatura entre 5 e 10 graus’ (CARNAP 1932, p. 326).²⁹

Em geral, vale a regra de que as propriedades quantitativas são mais abundantes do que as propriedades qualitativas.

Veremos uma comparação de um recorte de uma teoria matematizada que expressa um número infinito de propriedades, com uma teoria que opera com poucas propriedades qualitativas, a fim de demonstrarmos *ad oculos* a superioridade de uma linguagem matematizada, que implica uma ontologia abundante de propriedades.

Um exemplo antigo de uma teoria de natureza qualitativa e econômica, que não descreve a natureza matematicamente, seria a teoria dos *quatro elementos*, provinda de Empédocles e desenvolvida por Aristóteles em sua *Física*. Segundo essa teoria, a natureza consiste de quatro elementos: fogo, ar, terra e água. Esses elementos possuem os dois pares de propriedades complementares: quente/frio e seco/úmido. Por exemplo, o fogo é seco e quente, o ar é úmido e quente, a água é úmida e fria. Então o fogo se transforma em ar, se ele muda de ser seco para ser úmido; o ar torna-se água se é alterado de ser quente para ser frio, etc. Trata-se de uma teoria muito econômica, que pretende explicar de modo simples a química e a física da matéria.

Para demonstrar a superioridade de uma teoria expressa na linguagem matemática, veja a Segunda Lei de Newton:

$$F = am$$

A força é igual ao produto da massa pela aceleração. Na mecânica clássica de Newton, há um número infinito de propriedades de massa, de aceleração e de força, conectadas umas com as outras através da relação matemática de multiplicação descrita na equação. Além disso, essas propriedades são conectadas pelas demais relações matemáticas que valem entre os números; por exemplo,

²⁹ Outra pessoa mais adversa ao frio escolheria um intervalo de temperaturas diferentes, por exemplo, entre 14 e 19 graus.

entre as propriedades de massa existem as relações de ser maior que, menor que ou igual, ser produto de, ser soma de, ser múltiplo de, etc. Numa teoria econômica e qualitativa, a equação de Newton que correlaciona um número infinito de propriedades seria reduzida a algo simplório como:

Força grande = Massa grande vezes Aceleração grande

Força média = Massa grande vezes Aceleração pequena

Temos que reconhecer que a parcimônia não é uma boa estratégia para se lidar com a realidade. A linguagem matemática (quantitativa) possui a vantagem de permitir uma abundância sistematizada, diante uma linguagem qualitativa que nunca será tão rica. Imagine-se quantos predicados qualitativos teriam que ser introduzidos para corresponder a todos os números reais, ou pelo menos aos naturais, num certo intervalo que se aplica às medidas.

Na nossa visão realista, o sucesso da matemática consiste em sua correspondência com a realidade, ou ao menos em sua aproximação com a realidade. Isso implica que as entidades numéricas fazem parte inexoravelmente do tecido do real. Como o real é muito complexo e abundante em entidades, a adoção de uma teoria rica se lhe corresponde mais do que a adoção de uma teoria pobre. A ontologia é rica, e rica em propriedades, simplesmente porque a realidade é complexa.

Apesar de termos uma infinidade de propriedades físicas, em sua descrição da realidade a mecânica desconsidera muitas propriedades de objetos envolvidos, as quais são relevantes para outras ciências. Muitas das propriedades dos objetos físicos descritos pela lei de Newton não interessam no contexto da mecânica. Por exemplo, não importa quem possui o objeto, onde ele foi produzido e por quem, que cor e forma ele possui, qual a sua densidade, se ele é maior que outros objetos, mais comprido, esteticamente bonito, produzido por crianças violando as leis, quais bactérias se encontram em sua superfície, que temperatura ele possui, de qual material é feito, qual é o seu valor no mercado, ou em mercados diferentes, etc. Essas propriedades são o sujeito formal de outras áreas de conhecimento, como direito, economia, sociologia, química e biologia. A ciência sempre desconsidera muitas propriedades presentes nos indivíduos por ela estudados, a fim de poder estudar somente a correlação de alguns poucos tipos de

propriedades. Por isso, fazem-se experimentos no vácuo, com o intuito de não permitir que outras propriedades interfiram, concentrando-se o estudo e a observação somente em algumas.

Uma boa teoria, no sentido de ser explicativa, é aquela que, ao mesmo tempo em que identifica muitas propriedades, consegue sistematizá-las e relacioná-las por meio de umas poucas propriedades básicas. Esse fato explica o sucesso da matemática, que permite expressar uma infinidade de propriedades e, ao mesmo tempo, conectá-las através de suas relações e operações básicas, as quais, por sua vez, são correlacionadas umas com as outras de uma maneira sistemática.

3.3.2.

A navalha de Ockham

A matemática e seu papel, tanto na realidade, como também nas ciências que a descrevem, implicam uma ontologia abundante de propriedades. Nesse contexto, vale a pena refletir sobre a navalha de Ockham, que é muitas vezes (ab)usada para combater essa concepção ontológica. A sua formulação clássica é:

(O) *Entia non sunt multiplicanda sine necessitate.*

Numa interpretação fraca que parece convencer um grande número de pensadores, significa que, caso duas teorias tenham o mesmo poder explicativo, a teoria mais econômica deve ser preferida. Em outras palavras, nossas teorias não devem assumir mais entidades do que o necessário. Muitos filósofos analíticos concentram-se apenas no aspecto de não multiplicar as entidades, esquecendo-se da segunda parte da formulação, que recomenda que não devemos simplificar nossas teorias quando isso implique uma perda de seu poder explicativo. Com respeito a esse segundo aspecto, adverte Einstein:

*Mache die Dinge so einfach wie möglich - aber nicht einfacher.*³⁰

De fato, são muito raros os casos de teorias com o mesmo poder explicativo

³⁰ Faça as coisas o mais simples possível, mais não mais simples (que possível).

e ontologias de diferentes extensões. Usualmente temos um *trade off* entre o poder explicativo e a quantidade de entidades assumidas: geralmente quanto mais entidades são assumidas, tanto maior é o poder explicativo de uma teoria. O que significa que, com mais entidades, podemos explicar mais em termos absolutos; porém, introduzindo essas entidades adicionais, criamos novos fenômenos a serem explicados. Desse modo, ao aumentar os fenômenos que deveriam ser explicados, o incremento da ontologia diminui concomitantemente o poder explicativo relativo de uma teoria, de forma aparentemente paradoxal. No caso da Navalha de Ockham, trata-se de um princípio epistêmico aplicado à ontologia. Sua motivação é basicamente a de que as nossas justificações são geralmente parciais e somos propensos ao erro, razão pela qual devemos ser cuidadosos naquilo que assumimos (CHATEAUBRIAND 2005a, p. 367). Pelo fato de esse princípio ser mais epistemológico do que ontológico, nele pode-se perceber uma influência idealista e construtivista. Numa visão realista, ao contrário, a realidade é independente da mente humana. Entidades que não assumimos nas nossas teorias simplesmente não desaparecem da realidade, que, com certeza, não é tão simples e econômica como seria desejável. A realidade é tão complexa que até hoje nenhuma filosofia nem ciência puderam dar conta dela.

Já soa estranho esperar que uma teoria ontológica possa ser tão econômica e simples. Como a navalha de Ockham é muitas vezes interpretada e usada, ela expressa algo como:

(O.1) Entidades que não consigo explicar não existem.

(O.1.1) Não existe, porque não consigo explicar.

(O.2) Se não se encaixa na minha teoria, então não existe.

(O.2.1) Se eu assumir essas entidades, vou ter que as explicar e justificar; então, melhor não.

Nesse sentido, a Navalha tem a ver com parcimônia intelectual e um desejo de simplificação.

A Navalha tornou-se uma ferramenta de simplificação violenta, que corta tudo o que uma teoria não consegue explicar. De fato, trata-se da expressão de um medo. Ou nas palavras mais fortes de Chateaubriand: *Como um princípio absoluto que é o que ele pretende ser, a navalha de Ockham é expressão de um complexo*

filosófico de castração (CHATEAUBRIAND 2005a, p. 376, tradução minha).

Quine usou o seu famoso slogan *No entity without identity*, como explicação do que significa o ‘sem necessidade’ na formulação clássica da Navalha. A saber, não temos a necessidade (e, portanto, não devemos) assumir entidades sem poder fornecer condições de identidade para elas. Quine conectou desse modo a navalha de Ockham com o requisito de fornecer condições de identidade claras para as entidades assumidas numa teoria. O termo ‘condições de identidade’ pode ser entendido aqui no sentido mais geral, como saber dizer quando algo é idêntico com a entidade em questão e quando não é.³¹ A falta de um reconhecimento e fornecimento de condições de identidade claras nem sempre é um sintoma de sua inexistência. Identificar as condições de identidade de certas entidades pode constituir esforço epistêmico enorme nas ciências e na filosofia. Falta de condições de identidade precisas pode ainda ser um indício de que várias entidades similares estão sendo confundidas e misturadas. Como discutimos no primeiro capítulo, na noção de objetos ordinários, se confundem as condições de identidade da matéria que constitui um objeto ordinário, com as condições de identidade da propriedade sortal desse objeto ordinário. No segundo capítulo, explanamos que, no fenômeno de metonímia, as condições de identidade de objetos ordinários contíguos, porém, diferentes, estão sendo confundidas por meio da utilização do mesmo nome próprio. A falta de condições de identidade pode residir na ambiguidade dos termos usados. Há tantas propriedades no mundo que elas perturbam o conhecimento que temos delas, de modo que às vezes não sabemos de qual estamos falando. Num contexto nos referimos a uma e em outro contexto, a outra, com condições de identidade similares. O objetivo das ciências é eliminar ambiguidades, diferenciar conceitos e fornecer definições mais exatas, fazendo explicações conceituais e, se necessário, introduzindo termos técnicos para novas propriedades descobertas.

³¹ Num significado mais específico, o termo ‘condições de identidade’ é sinônimo de ‘critérios de identidade’. Na tradição de Frege, critérios de identidade expressam quando duas entidades *a* e *b* de um tipo são idênticas em termos de entidades de outro tipo *f(a)* e *f(b)* correlacionadas com elas. Exemplos clássicos são: a identidade de conjuntos em termos de seus elementos, e a identidade de direções em termos do paralelismo de suas retas. Simplificando, condições de identidade de *Fs* dizem que entidades *a* e *b* que são *Fs* são iguais, se e somente se, entre entidades correlacionadas com elas *Gs*, existe uma certa relação. Trata-se de uma forma de redução ontológica.

É bem conhecido o fenômeno de que nomes próprios diferentes podem ter a mesma forma fonética e gráfica, e sabemos que as ambiguidades devem ser afastadas, sem o que os referentes dos nomes próprios parecem não ter condições de identidade bem definidas. Utilizando um exemplo da cultura *pop*, imaginem que o Exterminador do Futuro não soubesse disso. Ele foi programado para matar Sarah Connor e, ao chegar na Califórnia nos anos 80, descobre que as condições de identidade de Sarah Connor não são bem definidas. Isso porque Sarah Connor tem e não tem um filho, tem 41, 61 e 36 anos, trabalha em uma dúzia de lugares, é afro-americana e caucasiana, etc. Um exterminador quineano reagiria assim: ‘Sarah Connor não possui condições de identidade bem-definidas e como vale: *no entity without identity*; portanto, ela não existe, *ergo* não matarei ninguém e voltarei para o futuro’. O Exterminador melhor programado, porém, abraçaria a abundância ontológica e começaria a matar todas elas, como fez o exterminador do filme³². Na verdade, em casos de aparente falta de condições de identidade, trata-se muitas vezes de confusão quanto às condições de identidade de entidades diferentes, porém correlacionadas ou similares. E com frequência não temos (ainda) o conhecimento ou os recursos conceituais necessários para eliminar as ambiguidades.

A prova histórica viva da abundância de realidade, sobretudo da abundância de propriedades, encontra-se na crescente especialização e diferenciação das ciências. O homem universal da Renascença ainda podia dominar suficientemente todas as áreas de conhecimento. Talvez o último homem que possuiu uma visão geral do conhecimento de sua própria época tenha sido Leibniz. Hoje em dia ninguém é mais capaz de ter conhecimentos em todas as áreas do conhecimento, ainda que básicos, e nem na sua própria ciência. A divisão e crescente diferenciação e complexidade das ciências, junto com o aumento do conhecimento até hoje acumulado, deve-se à descoberta por meio de pesquisas de cada vez mais propriedades, de mais e mais aspectos do mundo. Cada ciência trata de algumas propriedades específicas e desconsidera outras. Nesse sentido, ciência é sempre abstração. As ciências escolhem abordar aquelas propriedades úteis aos seus

³² Para compreender Quine, as suas únicas entidades realmente existentes são estímulos e sentenças. As entidades da nossa ontologia são as nossas postulações (*posits*).

interesses e fins, desprezando outras, de acordo com o seu objeto formal. Ciências diferentes podem investigar os mesmos objetos ou matérias (por exemplo, vacas), mas os investigam como diferentes objetos formais, a saber, investigam diferentes propriedades deles. A diferenciação e especialização nas ciências, cada uma com a sua linguagem técnica e terminologia peculiar, originam-se da abundância de propriedades na realidade, as quais vão sendo percebidas com o avanço dessas ciências. Se as ciências descrevem os seus objetos formais adequadamente, seus termos técnicos denotam aspectos do mundo, sendo estes aspectos propriedades. Somente conseguimos ver o mundo como simples, se fecharmos os olhos diante de vários dos seus aspectos.

Do mesmo modo, para modelar partes da realidade – por exemplo, a economia de um país ou um avião a ser construído de uma maneira mais realista e verídica –, precisamos levar em conta muitíssimos aspectos desses objetos materiais da pesquisa, o que implica coletar milhares ou até milhões de dados, porque a realidade é complexa. Os dados fornecem propriedades dos objetos envolvidos e de suas partes. Há tantas propriedades que, para lidar com essa abundância, precisamos de computadores ou até de supercomputadores, porque a mente humana não é capaz de manejar tantas informações.

Um aspecto presente nas teorias verdadeiras é o de dar conta da complexidade do mundo, o que significa saber reconhecer os distintos aspectos da realidade. Chateaubriand expressa esse requisito da seguinte maneira:

(O.C) O que é importante não é que deveria haver mais coisas [inventadas] na nossa filosofia do que há na realidade, mas sim que não deveria haver mais na realidade do que é [inventada] na nossa filosofia. (CHATEAUBRIAND 2005a, p. 378, tradução minha)

O outro aspecto é o de saber unificar e sistematizar essa abundância de entidades. Reduções que possam explicar a natureza das entidades reduzidas são o objetivo da filosofia e da ciência, sistematizando o conhecimento e construindo pontes entre as áreas antes desconectadas. No caso de reduções bem sucedidas, há relações necessárias entre o reduzido e o resultado da redução. Veremos um exemplo de uma boa redução ontológica – a redução de números inteiros a classes de equivalência de pares ordenados de números naturais. A classe de equivalência

em questão é definida como:

$\langle n, m \rangle$ equivalente $\langle r, s \rangle$ se e somente se $n + s = r + m$.

Cada número inteiro z é reduzido a uma classe de cardinalidade infinita de pares ordenados $\langle x, y \rangle$ de números naturais, tal que $x - y = z$. Por exemplo:

(63) $-1 = \{ \langle 0, 1 \rangle, \langle 1, 2 \rangle, \langle 2, 3 \rangle, \langle 3, 4 \rangle, \dots \}$

Como consideramos números como sendo propriedades, o número -1 corresponderia numa redução à propriedade:

(63.C) $[[NX \ \& \ NY \ \& \ (Y = X + 1)] \ (X, Y)]:$

A propriedade de dois números naturais tal que o segundo é a soma do primeiro mais 1.

Graças à redução, não precisamos dos números inteiros como entidades básicas (no domínio), de modo que podemos expressá-los em termos de números naturais e da adição. Isso, porém, não significa que temos menos entidades no total. Depois dessa redução, os números inteiros são entidades muito complexas (conjuntos de cardinalidade infinita), respectivamente propriedades complexas. A redução somente integra os números inteiros na teoria dos números naturais: elas não desaparecem. Em vez de serem entidades simples relativamente desconectadas dos números naturais, elas se tornam entidades complexas e sistematicamente definidas em termos dos naturais. Lewis (LEWIS 1973) distingue entre a parcimônia qualitativa e a parcimônia quantitativa. A parcimônia qualitativa deve ser seguida até o ponto em que isso seja possível; por exemplo, é bom reduzir os números inteiros aos naturais, pois isso integra e sistematiza a teoria. É impossível, contudo, atingir uma parcimônia quantitativa sem simplificar o mundo de uma maneira inadequada. Quanto menos entidades básicas, tanto mais abundantes e complexas as entidades reduzidas se tornam. Quem almeja poucas entidades básicas, vai ter um grande número de entidades muito complexas derivadas; de outro modo, ele simplesmente não consegue dar conta da realidade, por ignorar inúmeros aspectos dela. Mesmo numa teoria unificada do universo, ainda teríamos um número infinito de entidades básicas que serão numéricas, bem como muito poucas categorias básicas (como entidades físicas), e mais as propriedades lógicas e matemáticas. As demais entidades serão definidas como entidades extremamente complexas em termos dessas entidades básicas. E o

número dessas entidades complexas derivadas será enorme. Chegar a essa teoria simples unificada será o último passo de um esforço de gerações, caso um dia a humanidade a desenvolva.

Em vez de admitir a complexidade do mundo e a nossa ignorância de compreender e integrar grandes partes dela, a navalha de Ockham está sendo usada para postular *a priori* que o mundo é simples e os fenômenos inexplicados simplesmente não existem. Por causa da complexidade da realidade, o aforismo de Friedrich Schlegel é bem acertado:

*Je mehr man schon weiß, desto mehr hat man noch zu lernen. Mit dem Wissen nimmt das Nichtwissen in gleichem Grade zu oder vielmehr das Wissen des Nichtwissens.*³³

3.3.3.

Causalidade e Propriedades

Partindo de nossa ontologia de propriedades existentes independentes da mente humana, certamente nós seremos confrontados com a crítica de como acessar essas entidades. De forma especial, a réplica a essa crítica terá que explicar como nós, seres espaciotemporais com mentes finitas, podemos apreender essas entidades abstratas com as quais supostamente não temos conexões causais diretas. Essa questão é comumente chamada de problema epistemológico ou problema de Benacerraf. Penso que, para enfrentar as críticas comumente desferidas contra a noção de propriedade defendida no meu trabalho, é preciso oferecer uma resposta a esse problema. Estas considerações levam-nos a refletir sobre a causalidade e, em particular, sobre os papéis causais desempenhados pelas propriedades. A explicação da interconexão entre as noções de causalidade e de propriedade encontra soluções diametralmente diferentes. Veja, por exemplo, os três enunciados:

- (a) Propriedades são causalmente inertes.

³³ Quanto mais já se sabe, tanto mais se ainda tem que aprender. Junto com o conhecimento a ignorância aumenta no mesmo grau, ou antes, pelo contrário, o conhecimento da ignorância.

(b) Propriedades conferem poderes causais às suas instâncias.

(c) Causalidade é uma propriedade de segunda ordem entre propriedades de primeira ordem.

As diferenças radicais entre as propostas acima provêm das diferentes concepções de causalidade e propriedade. Há uma litania de opiniões e teorias acerca das noções de propriedade e causalidade, pois ambas são fundamentais para a filosofia e as ciências. O problema da causalidade não pode ser abordado aqui com a precisão e a minúcia que ele merece. Nós nos focamos na abordagem da relação entre a causalidade e a concepção de propriedade desenvolvida nesta tese.

As concepções que explicam a interdependência entre propriedades e causalidade, caracterizando o papel causal das primeiras, podem ser esquematizadas da seguinte maneira:

(a) A crítica fundamental às teorias platonistas de propriedades é a de que elas são causalmente inertes. Pelo fato de as propriedades platônicas existirem independentemente das suas instâncias, elas existem fora do espaço-tempo e, portanto, fora do alcance das conexões causais, assim vai o argumento.³⁴ Como nessa concepção as propriedades são entidades que se encontram fora da ordem espaciotemporal, enquanto nós seres humanos somos organismos físicos que vivem num mundo espaciotemporal, a conclusão negativa é a de que não podemos interagir causalmente com essas entidades abstratas e causalmente inertes. Este é o problema do acesso epistêmico a essas propriedades (BENACERRAF 1973). Seguindo este raciocínio, a epistemologia é apontada como o calcanhar de Aquiles da teoria platonista de propriedades. Em resumo, nessa visão, as propriedades não desempenham nenhum papel causal – o que é visto como um defeito fundamental e, adicionalmente, como uma prova de sua inutilidade e consequente inexistência.

(b) No segundo tipo de propostas, presentes nas teorias esparsas de propriedades, assume-se que no suposto reino abundante de propriedades há

³⁴ Na teoria de Platão, as propriedades (formas) eram consideradas causas formais, e assim causas *par excellence*. Essa mudança radical de opinião deve-se também à restrição da extensão do conceito de causalidade. Enquanto Aristóteles assumia quatro tipos de causas (*causa materialis*, *causa formalis*, *causa finalis* e *causa efficiens*), a ciência e a filosofia moderna tornaram o conceito mais preciso, usando o termo ‘causa’ para se referir exclusivamente à causa eficiente, que é uma relação entre causas e os seus efeitos.

algumas que conferem poderes causais às suas instâncias, sendo essas as únicas propriedades genuínas. Nessa concepção pressupõe-se que a causalidade seja uma noção bem clara, enquanto a noção de propriedade revela-se obscura, razão pela qual seria possível esclarecer a noção de propriedades em termos de causalidade. Nesse espírito, Shoemaker (SHOEMAKER 1980) alega em '*Causality and Properties*' que a concepção de propriedade deveria ser compreendida em termos causais, no sentido de que propriedades genuínas contribuem com poderes causais para suas instâncias. Este princípio é chamado de *princípio de influência causal*. Shoemaker (SHOEMAKER 1998) ainda radicaliza a sua concepção causal de propriedades, propondo condições de identidade causais de propriedades da seguinte forma: propriedades são idênticas somente se conferirem os mesmos poderes causais às suas instâncias. Nas teorias menos fixadas na causalidade, por exemplo, na teoria de Armstrong (ARMSTRONG 1978a e 1978b), a marca de um universal é a de ser genuinamente idêntico em suas várias instâncias e contribuir com os mesmos poderes causais, garantindo a identidade genuína delas. Essa concepção é muito popular entre os filósofos da ciência, entre os quais também essencialistas, como Bird (BIRD 2007) e Ellis (ELLIS 2002 e 2001).³⁵ De acordo com essa proposta, ou a extensão do termo propriedade é delimitada através da causalidade, ou as propriedades que conferem poderes causais são uma subclasse importante de propriedades.

(c) No terceiro tipo de propostas, é assumida uma relação mais íntima entre propriedades e a causalidade. O ponto de partida conceitual é a concepção de lei da natureza. As leis da natureza têm nessa visão a forma de uma relação de necessidade de segunda ordem, que se aplica a propriedades instanciadas de primeira ordem. O que significa que as leis da natureza são relações de necessidade de segunda ordem, cujos *relata* são propriedades. Elas podem ser formalizadas da seguinte forma:

$$(64) N(F, G)$$

$$(64.1) \Box \forall x (Fx \rightarrow Gx)$$

Essas teorias são chamadas de *n-relations theories* – cujos protagonistas são

³⁵ Nessas concepções naturalistas de propriedades, as propriedades são concebidas como poderes causais, e, além disso, como disposições e capacidades intrínsecas - o que não interessa aqui.

sobretudo Armstrong (ARMSTRONG 1983), M. Tooley (TOOLEY 1977, 1978) e Fred Dretske (DRETSKE 1977) – e possuem a grande vantagem de poder caracterizar as leis da natureza como necessidades nômicas, o que corresponde mais às nossas intuições. Nessa concepção, as leis da natureza – que segundo as teorias (neo)humeanas não passam de regularidades contingentes e conjunções constantes obtidas através de generalizações acidentais – tornam-se uma relação de segunda ordem de necessidade nômica entre propriedades de primeira ordem (SWOYER, C. & ORILIA, F. 2011). Ou como diz Armstrong: as leis da natureza são conexões entre classes de universais (ARMSTRONG 1983, p.17). Como as leis da natureza são muitas vezes vistas como leis causais, parece conveniente identificar essa necessidade de segunda ordem com a causalidade, ou pelo menos postular que relações causais são instâncias particulares dessas leis da natureza. A questão é se o nexos causal ocorre entre as propriedades, a saber, se a causalidade é uma relação entre universais, como, por exemplo, sugere Armstrong (ARMSTRONG 1993, p. 422), ou se é uma relação entre as suas instâncias particulares, havendo ainda a possibilidade de existir uma outra correlação íntima entre a causalidade e as leis da natureza. Na segunda interpretação, todo enunciado causal verdadeiro seria simplesmente uma instância de uma lei da natureza. Na terceira interpretação, propriedades estão envolvidas na relação de causalidade, porque relações causais ocorrem em virtude de leis que correlacionam propriedades de coisas. *Summa summarum*, a causalidade é considerada uma propriedade ou pode ser explicada em termos de propriedades. Sem dúvida, essa terceira concepção é mais promissora para a nossa abordagem.

Nesta sessão, demonstraremos que algumas propriedades, como os números, desempenham papéis decisivos na relação de causalidade e, portanto, não são sempre causalmente inertes. O primeiro passo será mostrar que fatos que têm constituintes espaciotemporais são os *relata* comuns da causalidade. Para isso, investigaremos as noções de concreto e abstrato. No passo seguinte, mostraremos num exemplo simples como a causalidade é derivada de uma equação que expressa uma lei física. E, finalmente, indicaremos o exato papel causal de números nesse enunciado causal, usando a formalização de 3.31.

A primeira questão que precisa ser resolvida é quais são os *relata* da relação de causalidade. Não surpreende que as opiniões a esse respeito diverjam muito, tendo sido propostos objetos espaciotemporais, propriedades, acontecimentos, estados de coisas e fatos. Objetos espaciotemporais e acontecimentos são considerados entidades concretas, enquanto estados de coisas e propriedades são classificados como *abstrata*. O problema quanto a se os *relata* da causalidade são entidades concretas ou abstratas é chamado na literatura de *questão de imanência* (SHAFFER, J. 2014).

Excluindo talvez intenções como causas, por exemplo, de ações (não vamos abordar este assunto que nos levará *nolens volens* ao problema mente-corpo)³⁶, inegável é o papel do espaço-tempo no conexo causal. Uma trajetória contínua conecta as causas com os seus efeitos, embora intervalos de espaço-tempo separem a causa dos efeitos. A trajetória contínua espaciotemporal é uma condição necessária para a causalidade. Além disso, entre as causas e os efeitos devem ocorrer as relações espaciotemporais de contiguidade e anterioridade (cujo caso limite é a simultaneidade) (SANFORD 1994, p. 80). Elas podem ser especificadas com mais exatidão como na teoria da relatividade.³⁷ Certamente o papel básico e a importância do espaço-tempo na relação de causalidade sugerem em princípio a concretude dos *relata* da causalidade.

Outro argumento derivado da importância do espaço-tempo para a causalidade, e favorável à tese de que somente *concreta* podem ser causas e efeitos, é chamado de *pushing argument* (argumento de empurrar). O argumento diz que somente entidades imanentes podem interagir no espaço-tempo, imaginado de uma maneira mais plástica, em que coisas empurram umas às outras. Em contrapartida, os partidários dos *relata abstrata* usam o argumento da ausência como causa, pois muitas vezes não-ocorrências são consideradas causas, o que significa que ausências também são envolvidas em relações causais. Por exemplo, João não morre, porque não cai da montanha durante uma escalada (MELLOR 1995, p.133). E ausências obviamente não são entidades concretas

³⁶ Podemos localizar as intenções no espaço-tempo que os sujeitos dessas intenções ocupam.

³⁷ Sobretudo a simultaneidade é relativa ao sistema de referência inercial. Acontecimentos que são simultâneos num sistema podem não o ser num sistema diferente.

(SHAFFER, J. 2014). Assim, para dar uma resposta sobre a natureza dos *relata* da relação de causalidade, precisamos primeiro discutir a dicotomia entre abstrato e concreto.

Uma característica necessária das entidades concretas, e considerada distintiva com respeito às abstratas, é que aquelas possuem uma localização espacial. Com certeza, *concreta* são entidades espaciotemporais e a concretude é definida em termos de uma localização espaciotemporal.³⁸ A questão muito relevante para a causalidade é se realmente todos os *abstrata*, como, por exemplo, os fatos, não têm uma localização espaciotemporal, pois a causalidade é sem dúvida uma relação exemplificada no espaço-tempo.

O uso do termo ‘abstrato’, tanto na filosofia quanto na vida quotidiana, possui significados que consideramos equivocados, razão pela qual teremos que dar um significado mais preciso ao termo dentro da nossa teoria. No uso quotidiano, ‘abstrato’ significa em vários contextos ‘somente existindo como uma ideia, sendo sem existência física’. Por isso, o abstrato é visto como aquilo que não tem a ver com a realidade, mas sim com as ideias sobre a realidade. Nesse sentido, o abstrato é uma invenção humana, existindo somente na mente. A arte abstrata é assim chamada, porque não pretende representar a realidade física. Esse significado de ‘abstrato’ certamente é influenciado por Descartes, que deu origem à dicotomia na filosofia entre ideias imateriais e objetos materiais, entre aquilo que existe na mente e aquilo que existe no espaço. Frege (FREGE 1884) combateu essa dicotomia em sua luta contra o psicologismo. Números nem são ideias mentais (entidades subjetivas), nem objetos materiais externos. Para ele números possuem uma existência objetiva, mas não-real (‘real’ no sentido de material). Segundo Frege (FREGE 1884, p. 40), um bom exemplo de uma entidade espacial abstrata, porém, não-concreta (*nicht-wirklich*) é o equador, que tem uma localização espacial, mas não é material (ROSEN, 2012).

³⁸ Há casos mais controversos. Segundo a mecânica quântica, elétrons não possuem uma localização determinada no espaço-tempo. Contudo, não se trata de multilocalização, como no caso de universais, mas de indeterminação da localização. A localização é dada como uma disjunção de localizações e pode ser interpretada como uma propriedade disjuntiva. Um contraexemplo poderia ser Deus, ou espíritos que são considerados entidades concretas. Há uma propriedade de ser Deus e, segundo as religiões monoteístas, somente uma entidade concreta exemplifica essa propriedade. Se essas entidades concretas existem, elas têm um *status* especial como *concreta*.

Primeiro analisaremos a etimologia dos termos ‘concreto’ e ‘abstrato’. ‘Concreto’ vem da palavra latim *concrecere*, que significa ‘crescer junto com algo’. Este ‘crescer junto’ pode ser interpretado de maneira que uma entidade concreta é um aglomerado de entidades no espaço-tempo (que no sentido figurativo ‘crescem juntas’). Essas entidades, para utilizar a analogia que deu o significado à palavra, crescem como plantas nesse espaço-tempo. A concretude, portanto, pode ser vista como uma complexidade irrepetível no espaço-tempo. ‘Abstrato’ significa ‘o retirado’ (do concreto), e conforme a imagem, seriam as plantas apanhadas desse lugar onde muitas plantas crescem juntas. A situação concreta contém um número infinito de características, entre as quais algumas permanecem implícitas e constituem um tipo de pano de fundo escondido. O concreto é o infinitamente complexo. Abstrair, por conseguinte, é retirar uma parte dessa complexidade do concreto. Abstrair é dividir o concreto em duas partes: uma parte considerada relevante e especificada, e uma parte restante não relevante e ainda muito complexa. Frases como ‘em abstração de algo’, por exemplo, ‘em abstração do contexto histórico’, suportam esse significado. ‘*Abstract*’ (resumo) em inglês é usado no sentido correto, pois no ‘*abstract*’ descrevem-se brevemente os pontos essenciais do texto.

Adicionalmente, abstrair não é mentir, como disse Tomás de Aquino: *Abstrahentium, non est mendacium*. Extraí-se aquilo que está lá. Abstrair é omitir, mas não mentir. Por conseguinte, não se pode abstrair aquilo que não está no concreto.

A título de exemplo, se na volta de um homem de uma viagem de negócios, a sua mulher lhe pergunta: ‘Como foi a viagem, o que você fez?’ e ele responde: ‘Participei de uma palestra e encontrei-me com os amigos tais e tais ...’, omitindo que dormiu com outra mulher. Isso é um caso de abstração. De um acontecimento concreto que é a viagem de negócios, ele somente menciona alguns fatos (os abstrai dessa viagem) e omite muitos outros fatos (abstrai deles), entre os quais o fato de haver traído a mulher. Sem dúvida há reservas morais para fazer esta abstração, o que não é relevante aqui. Se, por outro lado, ele responde à mesma pergunta: ‘Amor, não se preocupe, não te traí’, ele mente e isso não é abstração, porque ele abstrai algo do acontecimento, como fato que não estava presente nele,

a saber, o fato de ele não ter traído.

É claro que podem ocorrer erros epistêmicos. No caso de uma abstração bem-sucedida, o produto da abstração é algo que está realmente realizado na situação concreta da qual foi abstraído. Este abstrato é uma parte do concreto, contendo somente certos aspectos da plenitude do concreto. As mentes humanas realizam o processo de abstração *via* representações mentais ou linguísticas, e o representado pode não corresponder corretamente àquilo que o representa.

Desde Aristóteles, a abstração é considerada um processo de generalização de características, a partir de um conjunto de objetos que possuem essas características em comum. Certamente trata-se nesse caso especial de uma abstração na qual se abstrai a mesma propriedade de diferentes objetos, mas que não é a única forma de abstração. Tendo em mente a nossa concepção de abstração, temos que distinguir entre idealizações e abstrações. Segundo as posições idealistas e construtivistas, conceitos gerais são meras abstrações, quer dizer, construções humanas. Segundo essa visão, o abstrato existe somente como uma ideia, concerne às ideias, como mencionamos. Entidades abstratas são denotadas por *enhanced predicates*, que se aplicam a nada no sentido estrito. Na nossa visão realista, porém, esses predicados denotariam idealizações e não abstrações.

Bennett (BENNETT 1988, p. 103) retoma o sentido original da palavra ‘abstrato’, tomando-o como aquilo que é apenas parcialmente determinado, ao contrário do concreto, que é totalmente determinado. As entidades que são os candidatos mais aptos para serem os *relata* da causalidade são os fatos e os acontecimentos (eventos). Os fatos são considerados entidades abstratas, enquanto os acontecimentos são considerados entidades concretas. Os fatos são justamente abstratos por serem indeterminados e omitirem detalhes de sua constituição. Os fatos constituem somente uma parte do concreto do qual são abstraídos, deixando de fora muitos aspectos dele. Dos acontecimentos particulares e concretos que existem e são altamente complexos, nós conhecemos apenas alguns de seus aspectos, através de nossa experiência sensível ordinária. No entanto, a mesma evidência empírica que temos da existência de indivíduos temos da existência de fatos, ou seja, conhecimento direto deles ou de alguns de seus aspectos, que são

em número quase indefinido. Todos esses aspectos fazem parte de um acontecimento concreto. A justiça é personalizada nas esculturas como uma mulher com olhos vendados, para demonstrar a sua imparcialidade. A cegueira da justiça expressa o princípio da isonomia, segundo o qual ela aplica a lei sem olhar o indivíduo. Tendo em mente a teoria da abstração, podemos interpretar essa cegueira de uma outra maneira. Ora, a justiça somente considera os aspectos especificados nas leis e desconsidera o resto. Ela abstrai fatos que são especificados nas leis para julgar o caso concreto, e abstrai dos fatos que não são mencionados nas leis (que ela não vê), com resultados que podem ofender o nosso sentimento intuitivo de justiça. Ela é cega diante de muitos aspectos do caso concreto.

A determinação e a complexidade são os aspectos essenciais do concreto, ao lado da espaciotemporalidade. Podemos, contudo, aceitar entidades não-espaciotemporais, porém, complexas e determinadas. As propriedades específicas chamadas de tropos são exatamente assim. Elas são propriedades particularizadas complexas e determinadas, porém, não as consideramos concretas, porque elas não são espaciotemporais. Até podemos aceitar tropos de entidades mais abstratas como números. Por exemplo, a diferença entre os números 2 e 3 pode se referir à propriedade genérica simples que expressa a não-identidade:

(65) Diferença (2,3),

mas ela pode se referir igualmente à diferença específica entre os dois números, portanto, à propriedade complexa e específica que implica todas as diferenças entre os dois números, por exemplo, que 3 é sucessor de 2 e 3 não é sucessor de si próprio, que 3 é divisível por 3 e a soma de 2 e 1, e 2 não é, etc.

Em primeiro lugar, consideramos tropos como sendo propriedades particularizadas, e não como particulares abstratos. O tropo que é a propriedade de ser a caminhada do James é mais singular e específica do que a propriedade geral de caminhar. Podemos expressar os tropos como propriedades não-qualitativas complexas da seguinte maneira, por exemplo, a caminhada do James:

(66) $[(\forall x (Z(x) \rightarrow \text{Caminhar}(x)) \ \& \ Z(j) \ \& \ P_1(Z) \dots P_n(Z)](Z)$

Se P_i for uma propriedade independente, P_i se aplica diretamente ao objeto; nesse caso expressamos que P é propriedade de Z como $[(P_i \ \& \ Z)](Z)$, por

exemplo, *James estar em Fortaleza* (para indicar o lugar da caminhada):

Em (Fortaleza, j).

A fórmula inteira é uma descrição de um tropo Z e diz mais ou menos: a propriedade Z é subordinada à propriedade de caminhar (é um tipo particular de caminhar), James tem Z, e o mundo tem muito mais a dizer sobre Z. Os P_i denotam as propriedades que especificam a caminhada de James. Se quisermos falar sobre uma propriedade específica e complexa, que não corresponde às propriedades simples denotadas pelos termos gerais, podemos utilizar uma propriedade complexa composta dessas propriedades simples, através das operações booleanas, e podemos também fazer referência a objetos particulares, em vez de recorrer aos tropos. Isso porque, do ponto de vista ontológico, as propriedades abstratas determinam as entidades mais específicas. Essas propriedades particularizadas, que são concretas no sentido de serem determinadas e complexas, não são (sempre) espaciotemporais, sobretudo os tropos de ordens superiores não o são (o exemplo da diferença específica entre 2 e 3).

Um acontecimento é uma instanciação de uma propriedade complexa (um tropo) do tipo formalizado acima (66), numa região espaciotemporal (ou respectivamente a instanciação de uma propriedade complexa por indivíduos e tempos). Acontecimentos particulares são entidades intrinsecamente temporais e irrepetíveis. A caminhada de James em t_1 denota um estado de coisas complexo do tipo:

(67) $\exists Z$ (Subordinação (Z, Caminhar) & $Z(j, t_1) \dots$) .

Trata-se de um acontecimento concreto infinitamente complexo. Como já mencionamos no primeiro capítulo, introduzimos locais e tempos (intervalos e/ou instantes) no domínio de quantificação.

Sabemos que os *relata* da causalidade têm que ser espaciotemporais. A questão é se fatos podem ser igualmente como acontecimentos espaciotemporais.

Para tanto, teremos que refletir em geral sobre a relação de estados de coisas com o tempo. Existem duas teorias a esse respeito: a teoria A e a teoria B. Na teoria B, estados de coisas são considerados atemporais e cada proposição tem um valor fixo de verdade, o mesmo em todos os instantes de tempo. Essa é a posição

clássica de Frege:

‘Somente a sentença, complementada pela determinação do tempo e completa em todos os respeitos, expressa um pensamento. Este, contudo, se é verdadeiro, é verdadeiro não somente hoje ou amanhã, mas atemporalmente verdadeiro. (FREGE 1918, p. 60, a tradução minha).

Como em outra passagem Frege chama estados de coisas de proposições verdadeiras (FREGE 1918, p. 57 e 58), a consequência dessa visão é que o tempo é constituinte básico de estados de coisas. A consequência simples desse tratamento é que dois estados de coisas que se distinguem com respeito ao tempo são diferentes. Com isso, evitaremos a afirmação de que um estado de coisas pode se realizar no tempo ou recorrer no tempo do mesmo modo que uma propriedade. Um acontecimento não poderia ocorrer num tempo diferente daquele no qual aconteceu de fato; no entanto, podemos utilizar a mesma descrição para denotar um acontecimento diferente. Os fatos que contêm tempos como constituintes também os contêm essencialmente. Isso significa que fatos que são partes desses acontecimentos concretos podem igualmente ser espaciotemporais. A razão disso é que eles possuem tanto constituintes espaciotemporais, a saber, instantes de tempo, objetos ou regiões do espaço-tempo, quanto não-espaciotemporais, como a propriedade constitutiva. Essa heterogeneidade de constituintes dos fatos de primeira ordem torna-os possíveis *relata* da causalidade. Segundo Armstrong (ARMSTRONG 1997), Bennett (BENNETT 1988) e Mellor (MELLOR 1995), os termos da relação de causalidade são fatos/estados de coisas.

Sabemos que os *relata* têm que ser espaciotemporais. Resta abordar se eles são totalmente determinados ou não. As leis da natureza são formuladas em equações matemáticas, por exemplo, a segunda lei de Newton:

$$F = am$$

Uma leitura dessa equação poderia ser: se um objeto num intervalo de tempo tem uma massa m e está se movimentando com uma aceleração a , então uma força que é igual ao produto da massa pela aceleração afeta o objeto nesse intervalo de tempo. A equação correlaciona propriedades quantitativas (que são expressas como produtos de um escalar com uma unidade de medida). Ela é abstrata no sentido de que deixa de fora infinitos aspectos da realidade, somente

se interessando por esses três tipos de propriedades quantitativas. Por serem complexos demais, os acontecimentos não poderiam ser *relata* úteis. Como ocorrência concreta, o acontecimento contém tudo o que é relevante para a produção do efeito, e muito mais. Nem todos os aspectos dos acontecimentos são perceptíveis, descritíveis ou relevantes para a causalidade. As ciências estão interessadas em relações causais intersubjetivamente reproduzíveis, uma vez que exploramos relações causais para produzir os mesmos efeitos, evocando as mesmas causas com o objetivo de manipular o mundo. Desse modo, a formulação das leis da natureza em termos da causalidade é útil para a explicação e a previsão. O mesmo acontecimento não pode ser repetido e nem reproduzido. O que pode ser reproduzido ou repetido são fatos que têm as mesmas propriedades constitutivas, porque nem o mesmo fato pode ser repetido, por ele conter constituintes temporais.

Da mesma maneira que a linguagem de fatos é superior à linguagem de acontecimentos, a causação em termos de fatos (*fact-causation*) é superior à causação em termos de acontecimentos (*event-causation*) (BENNETT 1988 p. 140). Quando alegamos que um acontecimento *a* é causa de algo, *Causa(e,x)*, dizemos que uma parte do fato que acompanha esse acontecimento é a causa de *x*, sem especificar qual parte exatamente. Isso porque o fato acompanhante seria rico demais, forte demais (BENNETT, 1988, p.135 e 136).

A relativa falta de informatividade das alegações sobre event-causation é a razão de ser deles. Nós precisamos desses enunciados, porque nos muitas vezes sabemos tão pouco da história causal (BENNETT 1988 p.137, tradução minha).

Tomando fatos como os *relata* de causalidade, é preciso argumentar contra o *pushing argument*, que Bennett resume da seguinte maneira:

Algumas pessoas objetaram que fatos não são o tipo de itens que possam causar algo. Um fato é uma proposição verdadeira (eles dizem); ele não é algo no mundo, mas algo sobre o mundo que o torna categoricamente errado para o papel de um extrator e empurrador e 'torcedor' e dobrador. (BENNETT 1988, p. 22, tradução minha).³⁹

³⁹ *Some people have objected that facts are not the sort of item that can cause anything. A fact is a true proposition (they say); it is not something in the world but is rather something about the world, which makes it categorically wrong for the role of a puller and shover and twister and*

Como resposta, ele afirma que objetos ordinários ou partículas elementares são os responsáveis pelo *pushing*, e não acontecimentos ou fatos:

Isso baseia-se na suposição equivocada de que enunciados causais têm que relatar relações entre empurradores e arrombadores. Admito que fatos não se possam comportar como cotoveladas nas costelas, mas sabemos que itens fazem este papel- isto é, cotovelos. No nosso mundo o pressionar e empurrar e arrombar são feitos por coisas- partículas elementares e agregados delas- e não por quaisquer relata da relação causal (BENNETT1 988, p. 22, tradução minha)⁴⁰

Por um lado, os *relata* da causalidade são usualmente fatos de primeira ordem com constituintes espaciotemporais; por outro lado, as leis da ciência, que são consideradas uma base da causalidade, são formuladas em equações matemáticas. Essas equações expressam relações matemáticas entre propriedades quantitativas, por exemplo:

$$P = F/A$$

$$F = ma$$

Elas descrevem a distribuição de propriedades físicas no espaço-tempo. A causalidade, por sua vez, correlaciona dois fatos de modo tal, que a causa é anterior ao efeito. Um fato produz outro fato. Dizemos, por exemplo, que a força aplicada causou a moção ou a aceleração. A causação é assimétrica e ocorre (*obtain*) entre *relata* que estão na relação temporal de anterioridade, enquanto as equações expressam correlações entre propriedades físicas no mesmo tempo e são simétricas. O fato de que a aeronave joga fora combustível, antes de uma aterrissagem perigosa, pode causar a diminuição da força cinética do avião, porque diminui a sua massa. Por outro lado, a mudança de força causou a mudança de aceleração. Ou igualmente a mudança de aceleração causou a mudança de força. Em muitos casos, não resta claro qual propriedade causou

bender.

⁴⁰ *That rests on the mistaken assumption that causal statements must report relations between shovers and forcers. I grant that facts cannot behave like elbows in the ribs, but we know what items do play that role — namely, elbows. In our world the pushing and shoving and forcing are done by things — elementary particles and aggregates of them — and not by any relata of the causal relation. (1988, p. 22).*

qual.⁴¹ As equações físicas ocorrem entre propriedades e a causação, entre fatos. Essas equações não expressam relações causais; no máximo, as proposições causais são derivadas delas, mas como?

Supomos que a teoria das relações de necessidade seja correta para expressar as equações como necessidades nômicas entre propriedades de primeira ordem. As leis especificadas por uma equação podem ser vistas como uma família infinita de leis específicas, sendo que as soluções da equação, a saber, as leis, são necessidades entre propriedades quantitativas determinadas (SWOYER, C. & ORILIA, F. 2011). Melhor é expressar a lei geral na lógica de segunda ordem, quantificando sobre números segundo o modelo (64.1) Procedendo assim, a segunda lei de Newton: $F = ma$ recebe a formalização (68) como uma necessidade nômica:

$$(67) \square(\forall x \forall t \forall X \forall Y \exists Z (Xg(x,t) \& Ym/s(x,t) \rightarrow Zmg/s(x,t) \& Z = XY))^{42}$$

Necessariamente, para todos os corpos físicos x em t , se x tem a massa em gramas X e se move com a aceleração Y em m/s , então uma força Z que é o produto dessa massa e dessa aceleração se aplica a x em t .

Igualmente podemos expressar a dependência da aceleração da força e da massa:

$$(69) \square \forall x \forall t \forall X \forall Z \exists Y (Xg(x,t) \& Zgm/s(x,t) \rightarrow Ym/s(x,t) \& Y = Z/X) :$$

Necessariamente, para todos os corpos físicos x em todos os instantes de tempo t , se um corpo físico x tem uma massa X em g e uma força Z em gm/s se aplica a ele, então ele se move com a aceleração Y em m/s , igual ao quociente de Z e X .

Propriedades quantitativas como $Xg(x,t)$ podem ser expressas, destacando o papel da propriedade numérica (sendo ela de segunda ordem) na propriedade composta de escalar (o número) e a medida, como explicamos em 3.3.1:

⁴¹ Na física Newtoniana, as forças eram consideradas em geral como causas.

⁴² Aqui simplificamos, pois a Lei não possui em realidade essa generalidade. Isso porque a massa depende da velocidade; porém, o efeito somente é relevante sob altas velocidades. Nós consideramos somente o limite não-relativístico no qual a massa é constante. A formulação mais adequada da Segunda Lei de Newton seria: A Força é variação temporal do momentum: $F = d/dt P$.

Além disso, a aceleração e a força são vetores, a saber, tendo além da magnitude uma direção, mas isso não precisa nos interessar com respeito a este exemplo simples.

(70) $Xg(x,t) : \exists W (X(W/g) \text{ e } W(x,t) \text{ e } \text{Massa}(W))$:

Existe uma propriedade W tal que o número X se aplica a W em gramas, x tem W em t e W é uma propriedade de massa.

Essas fórmulas ainda não expressam nenhuma relação causal diretamente. O que nós precisamos é de uma relação entre fatos tal, que a causa precede o efeito. O ponto de partida conceitual para expressar relações causais é que as equações expressam um equilíbrio dinâmico. Caso mudemos uma propriedade, automaticamente mudam as propriedades correlacionadas com ela. Causalidade tem a ver com mudança. A mudança pode consistir na aplicação de uma força para deslocar um objeto. Por exemplo, porque quatro homens empurraram o carro, o carro começou a se mover. A mudança da força, mais exatamente a aplicação de uma nova força, causou nesse caso a aceleração do carro.

Para expressar a causalidade diretamente, derivamos duas instâncias específicas da lei para um objeto físico c em dois instantes de tempo t_1 e t_2 (através das aplicações da regra de eliminação do quantificador geral):

$$(71.1) \square (M_1 g(c, t_1) \ \& \ F_1 \text{gm/s}(c, t_1) \rightarrow A_1 \text{m/s}(c, t_1) \ \& \ A_1 = F_1/M_1)$$

Necessariamente se o objeto c no tempo t_1 tem a massa M_1 em gramas e uma força F_1 em gm se aplica a ele em t_1 , então ele se move com a aceleração A_1 em m/s em t_1 e essa Aceleração A_1 é igual ao quociente da força F_1 e da massa M_1 .

$$(71.2) \square (M_2 m(c, t_2) \ \& \ F_2 \text{gm/s}(c, t_2) \rightarrow A_2 \text{m/s}(c, t_2) \ \& \ A_2 = F_2/M_2)$$

Necessariamente se o objeto c no tempo t_2 tem a massa M_2 em gramas e uma força F_2 em gm se aplica a ele em t_2 , então ele se move com a aceleração A_2 em m/s em t_2 e essa aceleração A_2 é igual ao quociente da força F_2 e da massa M_2 .

As mudanças do equilíbrio se manifestam nas seguintes diferenças:

$$\Delta F = F_2 - F_1$$

$$\Delta A = A_2 - A_1$$

$$\Delta M = M_2 - M_1 = 0, \text{ sendo a massa a mesma em } t_1 \text{ e } t_2$$

$$\Delta t = t_2 - t_1$$

Nos enunciados causais, abstraímos das duas fórmulas (71.1) e (72.2) a **causa:**

(72 C) $\Delta F \text{mg/s}(c, \Delta t)$ que expressa a mudanças numérica ΔF da força no intervalo Δt .

E igualmente abstraímos de (71.1) e (72.2) o **efeito**:

(72 E) $\Delta A \text{m/s}(c, t_2)$

que expressa a mudança numérica ΔA da aceleração no intervalo posterior t_2 , obtendo a formalização do enunciado causal:

(73) $\square (\Delta F \text{mg/s}(c, \Delta t) \rightarrow \Delta A \text{m/s}(c, t_2))$

O aumento da força ΔF no intervalo de tempo Δt causou o aumento da aceleração ΔA no intervalo posterior t_2 . A mudança da força em Δt alterou o equilíbrio (71.1), que mudou para (71.2).

Para separar a contribuição de propriedades numéricas nessa relação causal, lembramos que a causa pode ser expressa como:

(72.C.1) $\Delta F \text{mg/s}(c, \Delta t): \exists W (\text{Força}(W) \ \& \ W(c, \Delta t) \ \Delta F(W/(\text{mg/s})))$

O número de mg/s que expressas a mudança da força que se aplica ao objeto c no intervalo Δt : Existe uma propriedade, W é uma propriedade de força, W se aplica ao objeto c no intervalo Δt e o número ΔF se aplica a W em mg/s.

e o efeito como:

(72.E.1) $\Delta A \text{m/s}(c, t_2): \exists V (\text{Aceleração}(V) \ \& \ V(c, t_2) \ \& \ \Delta A(V/(\text{m/s})))$

O número de m/s que expressas a mudança da aceleração que se aplica ao objeto c no intervalo t_2 : Existe uma propriedade, V é uma propriedade de aceleração, V se aplica ao objeto c no intervalo t_2 e o número ΔA se aplica a V em m/s.

A necessidade desse nexos causal provém da necessidade da lei. Se a segunda lei de Newton é necessária, então o enunciado causal também o é. A formalização plena do enunciado causal que manifesta a contribuição pura de números seria:

(73.1) $\square [(\exists W (\text{Força}(W) \ \& \ W(c, \Delta t) \ \Delta F(W/(\text{mg/s}))) \rightarrow (\exists V (\text{Aceleração}(V) \ \& \ V(c, t_2) \ \& \ \Delta A(V/(\text{m/s}))))]$:

Necessariamente, se no intervalo do tempo Δt uma força de ΔF em mg/s se aplica ao corpo c , então o corpo c atinge a aceleração ΔA em m/s no intervalo

posterior t_2 . A aplicação contínua da força de ΔF em Δt causou a aceleração de ΔA desse corpo em t_2 . ΔF e ΔA são números (então propriedades de segunda ordem) que desempenham papéis cruciais nessas relações causais. De fato, são as únicas entidades que mudam em t_1 e t_2 .

Embora os números em isolamento sejam causalmente inertes, ao se conectarem com outras entidades, como o espaço-tempo e a matéria, eles podem contribuir com poderes causais, sendo constituintes de estados de coisas que são os *relata* da causalidade. Os números participam de muitas relações causais, sendo causalmente eficazes em vários contextos. Por exemplo, alguém comprou um porsche, porque ganhou um milhão de reais na loteria; ou um general ganhou uma batalha, porque o exército dele era maior do que o exército adversário. Nesses exemplos, os números fizeram a diferença.

A causalidade não é uma relação somente entre propriedades platônicas. A causalidade não explica nada na matemática. Se os números 1 e 2 estão na relação de sucessão, eles não conferem nesse contexto nenhum poder causal. Na relação de sucessão, esses números não são instanciados por algo; eles instanciam a relação funcional de sucessão, sendo os seus argumentos. Ao contrário disso, nas relações causais, eles são instanciados. A causalidade somente é relevante para fatos com constituintes espaciotemporais. Os números são constituintes essenciais desses estados de coisas, sendo propriedades de segunda ordem que se aplicam a propriedades de primeira ordem instanciadas por objetos e tempos.

A diferença entre entidades abstratas e concretas não é tão radical como pensada tradicionalmente. Não existe esse suposto hiato insuperável entre propriedades platônicas e o mundo espaciotemporal. O abstrato é uma parte do concreto. Fatos estão tanto *no* mundo quanto *sobre* o mundo. Eles são no mundo, porque são partes pequenas de uma realidade muito mais complexa. Por outro lado, fatos são sobre o mundo, porque sentenças expressam proposições e proposições verdadeiras são fatos. Nesse sentido, fatos são sobre o mundo como denotações de sentenças verdadeiras. A verdade consiste nessa correspondência, a saber, na igualdade entre o fato denotado pela sentença e o fato que é parte da realidade.

Uma propriedade F , mesmo a mais platônica de todas que não é instanciada, é conectada com o mundo espaciotemporal, através de relações que estabelece com outras propriedades, por exemplo, com G , que é uma propriedade instanciada, tal que existe uma relação $R(F,G)$. Chamaremos a conexão entre F e G através da relação R de conexão horizontal. A conexão entre G e D , tal que $G(D)$, chamaremos de conexão vertical entre G e D . D , por sua vez, é instanciada ou está numa relação vertical com outras propriedades instanciadas, até que haja uma conexão indireta com uma propriedade de primeira ordem instanciada por objetos. Cada propriedade faz assim parte de uma cadeia descendente de conexões verticais e horizontais, tal que uma dessas propriedades tem indivíduos no espaço-tempo como suas instâncias. Um determinado número pode não ser instanciado por algo, mas instancia uma propriedade matemática relacional, por exemplo, *ser sucessor*, junto com outro número que é instanciado por propriedades de primeira ordem que são instanciadas por objetos. A dicotomia platonista e a concepção do terceiro reino são muito radicais, pois a realidade é um sistema interconectado com partes concretas e abstratas que formam uma unidade, um sistema de conexões verticais e horizontais. A intuição de Quine de um *net of belief* é especialmente correta, porém, interpretada como uma rede de interconexões ontológicas. A realidade pode ser descrita como um *net of being*. Dessa perspectiva, obteremos uma visão mais unificada da realidade.

Partindo da nossa concepção de propriedade, a tese de Benacerraf é simplesmente incorreta, como demosramos com respeito aos números. Veremos a reconstrução do argumento de Benacerraf em detalhes, para fazer algumas críticas adicionais.

Segundo Balaguer (BALAGUER 2009), o argumento de Benacerraf pode ser reformulado de seguinte maneira:

1. Seres humanos existem completamente dentro do espaço-tempo.
2. Se existem algumas entidades matemáticas abstratas, então elas não existem no espaço-tempo.

Por isso parece muito plausível que

3. Se alguns objetos matemáticos abstratos existem, então seres humanos

não poderiam obter conhecimento deles. Portanto,

4. Se o platonismo matemático é correto, então seres humanos não alcançam conhecimento matemático.

5. Seres humanos têm conhecimento matemático, portanto,

6. O platonismo matemático não está correto.

1 e 2 não implicam 3 estritamente. Decisivo é 3. Se vale 3, então se segue 6, porque 3 trivialmente implica 4 e 5, e eles trivialmente implicam 6.

Porém, 1 e 2 não implicam estritamente 3, sendo que aqui os platonistas podem objetar (BALAGUER 2009).

(1) Com respeito à primeira premissa, se poderia alegar que seres humanos, por serem objetos ordinários, formados de complexos de essências (que são propriedades identificadoras) e de objetos físicos, não seriam do ponto de vista ontológico plenamente espaciotemporais concretos. A parte concreta espaciotemporal é o objeto físico. Nesse contexto, a nossa concepção de objetos ordinários lembra a de Aristóteles, que entendia os objetos ordinários como compostos de *forma substancialis* (usualmente considerada a essência do objeto) e da matéria que os constitui (*hilemorfismo*). No Aristotelismo, a forma substancial era considerada o único responsável pelo comportamento causal do objeto. Isso porque a matéria que constitui o objeto é organizada e empurrada pela forma substancial. Com o surgimento da ciência moderna, essa concepção provocou enormes críticas, pois certamente as propriedades físicas determinam usualmente o comportamento causal do objeto, e não a forma substancial (ROBINSON, 2014). Na nossa concepção de objetos ordinários evitamos o problema, porque o comportamento causal do objeto ordinário depende de muitas propriedades do objeto físico (matéria), sobretudo físicas, que não são incluídas na essência.

(2) De fato, o nosso argumento combate diretamente essa premissa, mostrando como números desempenham papéis decisivos em muitas relações causais. Propriedades platônicas existem numa maneira distintiva no espaço-tempo. O platonista não precisa dizer que propriedades estão no Céu platônico, porque diz que elas estão completamente presentes onde quer que estejam instanciadas. Elas são muitas vezes 'injetadas' no espaço-tempo e ligadas com objetos e com o próprio espaço-tempo, porque são constituintes de fatos que

contêm essas entidades mais concretas.

(3) Quando olho a minha mão, percebo que ela tem cinco dedos. Como números são propriedades de segunda ordem, preciso primeiro identificar as propriedades (maximais) de primeira ordem às quais os números se aplicam (aqui *ser um dedo*) – o que requer um pouco de pensamento. Pois vejo uma mão e ao mesmo tempo cinco dedos. O acontecimento concreto é percebido através de fótons que entram nos meus olhos, afetando o meu sistema nervoso junto com o meu cérebro, que interpretam esses estímulos como um estado de coisas de que a minha mão possui cinco dedos. Como no caso usual o número cinco faz parte do acontecimento, o estímulo total transmite uma informação sobre o número para o meu cérebro, que o interpreta como a presença desse número. O que chega ao cérebro nem é o acontecimento nem são os fótons, mas, antes, os impulsos elétricos. Eles servem como meios físicos que codificam as informações sobre o acontecimento. O cérebro já os interpreta em termos de padrões gerais recorrentes; a saber, ele já conceitualiza a experiência. Obviamente podem acontecer muitos erros epistemológicos. A própria percepção sensual já é uma forma de abstração, porque o nosso aparato sensual é limitado demais para perceber todos os aspectos do acontecimento.

A conexão entre o mundo e a experiência dele envolve-nos em relações tanto com seus aspectos concretos, quanto abstratos. Experiências e percepções de propriedades abstratas, como Sucessão, Dualidade e Pluralidade, não são inferências de simples sensações, como cor, forma, etc. (CHATEAUBRIAND, 2007b). Elas são de fato inferências um pouco mais sofisticadas, que requerem mais recursos conceituais. Além disso, algumas características abstratas, por exemplo, a relação de sucessor, podem ser percebidas sem que se tenham realizações delas. Nós temos uma apreensão (*grasp*) primitiva de noções lógicas, como acreditavam Dedekind e Gödel; nós dispomos do conhecimento, através de nossas capacidades lógicas (CHATEAUBRIAND 2005a, p. 37).

As propriedades não estão fora do mundo, mas estão dentro do mundo formando a sua estrutura.

3.4.1.

Propriedades como condições de identidade

Desde a sua introdução na filosofia por Platão, a noção de propriedade (forma) foi concebida como sendo essencialmente interligada com a noção de identidade, pois a forma platônica é aquilo que é o mesmo em cada uma das suas instâncias.

Nessa tradição, Chateaubriand alega:

...a meu ver, a noção de identidade é na verdade pressuposta pela noção de propriedade (CHATEAUBRIAND, 2001, p. 310, tradução minha).

Por sua vez, a identidade e a diferença são propriedades complementares. Seria razoável considerá-las como propriedades lógicas, porque uma característica básica de propriedades lógicas é a sua universalidade (CHATEAUBRIAND, 2002, p. 331). Alguns fenômenos, sobretudo na física quântica, podem, contudo, fornecer evidências opostas à qualificação dessas propriedades como lógicas.

Na nossa experiência, percebemos que os mesmos atributos se manifestam repetidamente em entidades diferentes no mundo, as quais são as mesmas em alguns aspectos e diferentes em outros. Formulado de outra maneira, percebemos identidades, diferenças e similaridades objetivas entre entidades que recorrem ao longo do tempo. Desse ponto de vista, a filosofia e as ciências podem ser consideradas em parte como empreendimentos intelectuais de sistematizar e organizar o conhecimento sobre as identidades, diferenças e semelhanças entre as entidades do mundo. Do ponto de vista metafísico, destacam-se dois modelos destinados a explicar essas diferenças, identidades e semelhanças na realidade.

Grosso modo, a corrente nominalista, em particular o nominalismo de semelhança e a teoria de tropos, tomam o conceito de semelhança como básico. Essas teorias nominalistas aceitam somente a noção de identidade numérica entre as suas entidades básicas, indivíduos e tropos respectivamente, e eliminam a noção de identidade qualitativa (e por consequência a noção de propriedade), em favor da noção de semelhança. Nessas concepções nominalistas, os predicados aplicam-se a certos conjuntos de indivíduos ou tropos, em virtude das semelhanças entre os elementos desses conjuntos.

As teorias de propriedades respondem ao problema da identidade, diferença e semelhança entre entidades de uma outra maneira. A saber, as propriedades explicam as identidades, diferenças e semelhanças entre coisas distintas, pois na corrente platonista toma-se a noção de identidade como básica e a de semelhança, como derivada. A semelhança tem sua origem na identidade qualitativa. Exemplificar a mesma propriedade é ser qualitativamente idêntico com respeito a essa propriedade. Entidades são semelhantes, porque exemplificam a mesma propriedade. Correspondentemente, se uma entidade exemplifica uma propriedade e uma entidade diferente não a exemplifica, as duas entidades são qualitativamente diferentes com respeito a essa propriedade, sendo assim dissimilares. A noção de identidade qualitativa é muito mais exata do que a de semelhança, pois, em algum respeito, duas entidades distintas são semelhantes uma a outra. A identidade numérica, por sua vez, pode ser considerada uma propriedade lógica básica, ou ser reduzida ao Princípio de Leibniz. No segundo caso, ser numericamente idêntico é ser qualitativamente idêntico com respeito a todas as propriedades, ou, como propomos no primeiro capítulo relativamente aos objetos ordinários, dois objetos são numericamente idênticos, se eles possuem a mesma essência (que igualmente é uma propriedade).

O mesmo indivíduo pode manter uma propriedade ao longo do tempo. É o caso da identidade qualitativa diacrônica desse indivíduo com respeito a essa propriedade:

$$(73) F(a,t) \ \& \ F(a,t')$$

Caso contrário, quando o mesmo indivíduo exemplifica uma propriedade num tempo e não a exemplifica num tempo posterior, falamos da mudança desse indivíduo com respeito a essa propriedade. Essa mudança pode ser explicada como diferença qualitativa diacrônica com respeito à propriedade F:

$$(74) F(a,t) \ \& \ \neg F(a,t')$$

O fenômeno de identidade qualitativa sincrônica e diacrônica de entidades diferentes é denominado de problema de um sobre muitos (*one over many*), e é considerado um dos grandes problemas dos universais, a saber, entidades diferentes podem exemplificar a mesma propriedade ao mesmo tempo:

$$(75.1) F(a,t) \ \& \ F(b,t)$$

Ou elas podem exemplificar a mesma propriedade em tempos diferentes:

(75.2) $F(a,t) \ \& \ F(b,t')$

Na teoria de propriedades, a identidade qualitativa é primitiva, ao passo que a semelhança é uma noção derivada e conceitualmente inferior. Dado que as propriedades explicam as identidades e diferenças entre entidades distintas, podemos afirmar com Chateaubriand que propriedades são condições de identidade para outras entidades.

Como analisamos no primeiro capítulo, a identidade diacrônica e transmundana de objetos ordinários são dadas em termos de essências individuais desses objetos. As essências individuais dão as condições de identidade diacrônicas e transmundanas de objetos ordinários. Segundo a sua noção abstrata de propriedade, Chateaubriand propõe considerar as condições de identidade como essência de propriedades (CHATEAUBRIAND, 2001 p. 428). De fato, condições de identidade são as essências de propriedades e essas essências são nada mais que as próprias propriedades. Com respeito às propriedades vale o princípio de anti-reificação da essência (LOWE 2007). A propriedade e a essência dessa propriedade são a mesma coisa.

Caso algumas propriedades sejam ontologicamente redutíveis a outras entidades, as essências de propriedade reduzidas são constituídas pelas propriedades e no caso de propriedades não-qualitativas também das essências dos objetos as quais elas são redutíveis. Por exemplo, a essência da propriedade *ser irmão de Marco* inclui a essência de Marco. Do ponto de vista linguístico, isso é o caso quando um termo simples que denota uma propriedade é nada mais que uma abreviação de um predicado mais complexo que denota uma propriedade mais complexa. Nesse caso a redução é uma explicação da essência completa da entidade (IMAGUIRE, p.149)

Como a noção de propriedade é fundamental e irredutível somente podemos fornecer elucidações dela. Veremos mais tentativas de elucidar essa noção. Propriedades são também caracterizadas como *modi essendi*. Elas são nessa concepção os modos do ser, modificações do ser, as maneiras como as coisas são e poderiam ser. O que remonta à concepção de Platão que chama as propriedades de formas. Formas que modelam a realidade, o próprio ser. Nesse sentido se Furry

é um cavalo, ele é de um modo cavalesco. Se Martin e Lukas são irmãos, eles são de um modo irmanesco. Se a honestidade existe, ela é de um modo existencial. Mais exato o modo honesto é de um modo existencial.

Outra caracterização clássica de propriedades (*Begriffe*) de Frege (FREGE 1891, p.28) é que elas são funções cujos valores são valores de verdade. Chateaubriand fala que a realidade é dividida em partes e essas partes são estados de coisas (CHATEUBRIAND 2001, p. 299), e por isso, as sentenças denotam estados de coisas e não valores de verdade. Com este *insight* podemos reformular a caracterização de Frege dizendo que propriedades são funções cujos valores são estados de coisas (partes da realidade):

$F(x) = \langle F, x \rangle$ caso a propriedade se aplica a x e

$F(x) = \langle \neg F, x \rangle$ se a propriedade não se aplica a x

Caso um termo x não tenha denotação, ele não denota nenhuma entidade que possa ser o argumento da função.

3.4.2.

A exemplificação gradual

Um forte argumento contra as teorias de propriedades, contudo, é a suposta existência de exemplificação gradual. Historicamente, a exemplificação gradual de propriedades já tem a sua origem nas ideias do próprio pai ou fundador da teoria de propriedades. Para Platão os objetos do mundo empírico eram cópias imperfeitas das ideias às quais eles exemplificam (nas quais eles participam, para usar a terminologia de Platão) de um modo gradual e imperfeito. Contudo, se a exemplificação de propriedades admite graus, propriedades não podem ser condições de identidade. Pois as instâncias de uma propriedade seriam somente semelhantes com respeito a essa propriedade que elas exemplificam e não iguais. O que implicaria que a noção de semelhança seria ontologicamente mais básica que a de identidade. Platão tirou disso a conclusão de que não se pode ter conhecimento verdadeiro sobre o mundo empírico, porém, somente opiniões. Mas se os universais se encontram no Céu Platônico e não se manifestam plenamente no mundo empírico, uma solução nominalista ao problema dos universais parece

muito mais plausível e útil. Nessa solução os universais poderiam ser vistos como meras abstrações e idealizações do mundo empírico que nenhuma coisa concreta instância de maneira pura ou podem ser definidos em termos de semelhança com um arquétipo concreto, um exemplo paradigmático concreto. Este seria em regra um objeto ordinário. As instâncias seriam mais ou menos semelhante a ele. Por consequência, de ponto de vista dos nominalistas, as propriedades podem ser no máximo consideradas idealizações as quais nada exemplifica de forma pura, como padrões somente atingíveis parcialmente. Pelo menos algumas propriedades parecem admitir graus de exemplificação. De ponto de vista ontológico a existência de exemplificação gradual admite os seguintes modelos de explicação:

(I) Nominalismo de semelhança: somente particulares espaciotemporais existem. As propriedades, ou o que mais corresponde a elas nessa visão, são idealizações dependentes da mente obtidas através da semelhança entre os particulares. A construção de um predicado nominalista pode ser descrita em passos. Primeiro classifica-se os particulares através da semelhança em classes de semelhança e depois abstrai-se no sentido empirista um predicado que se aplica a todos os membros dessa classe. O predicado resultante se aplicará de um modo gradual a estes membros e nunca perfeitamente por ser uma mera idealização.

(II) Somente tropos existem. Os tropos que constituem uma classe de semelhança são todos diferentes uns dos outros. O predicado geral se aplica a todos os membros dessa classe, porém, de uma maneira gradual. No caso da teoria de tropos, a graduação tem sua origem na diferença entre os próprios tropos porque na realidade o indivíduo exemplifica um tropo (ou vários tropos copresentes constituem o indivíduo dependendo se os tropos são concebidos como particulares abstratos ou propriedades particularizadas) e não a propriedade geral cuja existência real se nega nessa concepção.

(II) As propriedades existem independentemente da mente, porém, o indivíduo que instância a propriedade, modifica a própria propriedade numa concepção, ou a relação de instanciação numa concepção alternativa. De qualquer maneira, o resultado é o mesmo, a saber, o indivíduo não exemplifica a propriedade de um modo pleno. A participação platônica (*methexis*), a saber,

instanciar de alguma maneira e não simplesmente, participar mais na ideia no arquétipo ou menos, ser menos semelhante ou mais, se aplicar de certa maneira, não simplesmente poderia ser vista dessa maneira que o indivíduo instancia a propriedade e simultaneamente a modifica:

(76) (Aplicar) (sP, s)

Na ontologia e semântica de Santo Tomás como interpretada por Klima, a substância instancia uma forma individualizada pela mesma substância. Essa concepção se aproxima a teoria de tropos, pois a propriedade individualizada pelo indivíduo que a instancia se parece muito com um tropo.

Outra interpretação que está mais de acordo com o platonismo antigo seria que a própria relação de instanciação é modificada pelo indivíduo e não a propriedade. Nesse caso o indivíduo participa mais ou menos na ideia. O que corresponderia ao esquema seguinte

(77) s(Aplicar) (P, a).

Segundo esta concepção, a relação de instanciação é sincategoremática, modificada pela própria instância da propriedade. Na teoria de Platão a instância faz isso de uma maneira defectiva. A explicação por esta deficiência era que a matéria oferece resistência e por isso os objetos não conseguem instanciar a propriedade de uma forma pura. Essa resistência do mundo empírico foi pensada na tradição platonista como se os raios que emanem das ideias não chegassem plenamente aos objetos por causa da imperfeição e escuridão da matéria.

(IV) Mas quando consideramos as propriedades como condições de identidade para as suas instâncias, não faz sentido dizer que algo instancia uma propriedade mais e outro menos. A relação de aplicação e a propriedade são as mesmas nesse sentido. Se quisermos falar sobre uma propriedade específica, complexa que não corresponde às propriedades simples denotadas pelos termos gerais, podemos utilizar uma propriedade complexa composta dessas propriedades simples utilizando as operações booleanas, e talvez possamos fazer referência a objetos em vez de recorrer aos tropos ou modificar a relação básica de instanciação. Numa teoria realista as propriedades existem e não há

exemplificação gradual como fenômeno ontológico. Essa é a nossa teoria.

Pelo menos algumas propriedades parecem admitir graus de exemplificação. A teoria de propriedades tem que ter sucesso na explanação redutiva desse fenômeno. Isso será a tarefa deste parágrafo. A própria existência de graduação sobre tudo da flexão de grau de adjetivos na linguagem fornece um argumento forte a favor da exemplificação gradual. A grande maioria dos adjetivos admite flexão de grau, isso significa que estes adjetivos têm comparativos e superlativos na linguagem, por exemplo:

(78) James é mais baixo que André

(79) Sócrates é mais sábio que Eurípides⁴³

Um fenômeno correlacionado com a exemplificação gradual é a tipicidade (*typicality*) ou genuinidade que é o fato que algumas instâncias são considerados instâncias mais típicas de algumas propriedades que outras. Por exemplo, alguns indivíduos são considerados exemplos mais típicos de pássaros que outros. Percebemos que alguns objetos materiais são mais triangulares que outros. Dizemos que Claudio é mais chileno que Pascal (que foi criado nos Estados Unidos). Algumas mulheres até dizem que um homem é mais homem que outro.

Começaremos com a análise da flexão de grau de adjetivos. Vemos os nossos exemplos:

(78) James é mais baixo que André

(79) Sócrates é mais sábio que Eurípides

Na realidade, não estamos comparando dois graus diferentes de instanciação de uma propriedade nesse caso *ser baixo*, mas estamos comparando duas propriedades diferentes mais específicas de uma categoria (de altura nesse caso) tal que há uma escala, uma ordem, entre as propriedades dessa categoria. Quando dizemos que James é mais baixo que André, sabemos que cada um deles tem uma determinada altura (sem precisar saber qual exatamente) e que a altura de James é menor que aquela de André:

(78.1) $\exists Z \exists W (\text{Altura}(Z) \ \& \ Z_j \ \& \ \text{Altura}(W) \ \& \ W_a \ \& \ Z < W)$

⁴³ Como disse o oráculo de Delfos segundo a *Apologia de Sócrates*.

Sócrates não exemplifica a propriedade de sabedoria mais que Eurípides, ele exemplifica uma propriedade de sabedoria diferente que fica na escala acima da propriedade de sabedoria que Eurípides exemplifica.

Um dos argumentos mais conhecidos e mais convincentes a favor da exemplificação gradual é o caso da propriedade de ser um triângulo. Já no diálogo *Menon*, Platão ao refletir sobre triângulos afirma que nenhum objeto material instancia a propriedade de ser um triângulo de uma maneira pura. Pois os objetos materiais nunca têm uma forma de um triângulo perfeito, eles são somente mais ou menos triangulares. Por essa razão nenhum professor consegue desenhar um triângulo perfeito na tábua. Como as propriedades geométricas não são instanciadas no sentido estrito por nenhum objeto material, se deduz que elas são propriedades cujas instâncias admitem grau de exemplificação.

Em primeiro lugar não se deve esquecer que a geometria é uma ciência do espaço e não de objetos materiais. Algumas regiões de espaço exemplificam as propriedades geométricas perfeitamente sem admitir graus, mesmo se o espaço não for euclidiano. Depois de definir um plano a partir de duas retas (não-paralelas), dadas três coordenadas nesse plano, três retas (não-paralelas) que conectam essas coordenadas definem um triângulo invisível no espaço. Propriedades geométricas como *ser um triângulo* e *ser uma esfera* etc. são propriedades do espaço e não da matéria. Elas se aplicam a regiões do espaço. A matéria, ao contrário disso, tem formas mais irregulares e quando, por exemplo, dizemos que um objeto material é um triângulo trata-se de uma aproximação e simplificação significando que o objeto em questão se parece com um triângulo. Ele tem uma forma parecida com a de um triângulo e trabalhar com triângulos é muito mais fácil que com figuras irregulares, portanto, podemos trata-lo como se fosse um triângulo.⁴⁴ De fato, regiões de espaço exemplificam as propriedades geométricas sem admitir graus, pois essas propriedades são propriedades de espaço.

No caso de tipicidade se concebe um predicado, por exemplo, ‘ser um pássaro’ como denotando uma disjunção ponderada de propriedades associadas

⁴⁴ Arquimedes foi motivado a descobrir o *princípio de Arquimedes* para verificar se a coroa era de ouro puro porque ela não tinha uma forma geométrica regular.

com a propriedade de ser um pássaro, por exemplo, as propriedades: *ter um bico*, *saber voar*, *bípede vertebrado*, *endotérmico*, *ter penas*, Cada disjunto recebe uma ponderação que corresponde à importância dele diante os outros disjuntos.

$$(80) [n_1P_1(x) \vee n_2P_2(x) \vee \dots n_nP_n(x)] , n_1+n_2+\dots n_n = 1$$

Essa concepção corresponde à concepção de nomes próprios como feixes de descrições, com a diferença que o feixe de propriedades é uma descrição indefinida (não é identificadora) que se aplica a muitos indivíduos. Um indivíduo é considerado um pássaro se ele instancia alguns desses disjuntos, tal que a soma da ponderação deles é maior que 0,5. Não se usa a conjunção porque nem todos os pássaros têm todas as propriedades $P_1\dots P_n$; somente um exemplo paradigmático de pássaro teria. Tampouco se usa a disjunção porque muitos animais a exemplificariam que não são considerados pássaros. A disjunção e a conjunção dessas propriedades são propriedades. A ponderação, porém, é um assunto convencional dependente de sujeitos humanos. No caso da disjunção ponderada trata-se do estereótipo da propriedade de ser um pássaro que dá as condições intersubjetivas para identificar uma instancia da propriedade e não a propriedade em si. Mistura-se assim o estereótipo que os falantes associam com o predicado ‘pássaro’ com a própria propriedade porque não se sabe as condições de identidade da propriedade ou até é controverso se o predicado denota uma única propriedade ou é ambíguo ou talvez não exista uma propriedade de ser pássaro. Segundo a concepção filogenética de espécies naturais, se definiria ‘pássaro’ em termos da origem na árvore filogenética e não segundo as propriedades superficiais incluídas no estereótipo. No caso da disjunção ponderada, as instâncias correspondem mais ou menos ao estereótipo da propriedade e não à própria propriedade. Portanto não é um caso de exemplificação gradual. Todos os supostos casos de instanciação gradual podem ser analisados conforme uma dessas três análises.

3.5.

Hierarquia dos tipos lógicos

Para abordar propriedades de um modo preciso e sistemático precisamos de uma teoria formal de propriedades. Infelizmente a teoria ingênua de propriedades baseada no princípio de compreensão irrestrita que parecia natural e simples levou aos paradoxos. O princípio de compreensão (também chamado de abstração) irrestrita pode ser formulado de seguinte maneira:

$\exists Z \forall x_1 \dots x_n (Z_{x_1 \dots x_n} \leftrightarrow \Phi)$, onde $n \geq 1$ e Φ não tem nenhuma ocorrência livre da variável Z .

Através desse princípio de compreensão irrestrita deixa-se abstrair a propriedade *não se aplicar a si mesmo* e essa propriedade gera o Paradoxo de Russell, pois a tal propriedade definida se aplica a si mesma se e somente se ela não se aplica a si mesma e não se aplica a si mesmo se e somente se ela aplica-se a si mesma, dando origem a uma totalidade contraditória. A teoria de conjuntos ingênua, em contrapartida da teoria ingênua de propriedade, tem além do princípio de compreensão, que serve nela para abstrair conjuntos, o princípio de extensionalidade que alega que dois conjuntos são iguais se contém os mesmos elementos. Devido à inconsistência das teorias ingênuas tanto de propriedades quanto de conjuntos, cada teoria formal de propriedades e de conjuntos sofre de uma aparente arbitrariedade e complexidade comparada com a teoria ingênua que levou aos paradoxos. Essas complicações se devem exatamente aos mecanismos de bloquear os paradoxos (sobre tudo o paradoxo de Russell). As teorias ingênuas pareciam totalmente intuitivas, porém, implicaram paradoxos. As coisas não são tão simples como pareciam ser antes da crise dos fundamentos da matemática no fim do século XIX. Uma opção preferível para a teoria formal de propriedades depois dessa dolorosa descoberta que realmente complica a vida, pelo menos do ponto de vista formal, consiste em estratificar as propriedades. O que os paradoxos nos ensinaram é que a teoria dos tipos é essencial para cada tipo de ontologia abstrata sofisticada. *O cerne da lógica é a teoria dos tipos*

(CHATEAUBRIAND pp. 210-211, tradução minha).⁴⁵

3.5.1

Tipos lógicos

Na sua versão da teoria de tipos, Chateaubriand (CHATEAUBRIAND 2001 e 2005^a) estrutura a totalidade da realidade numa hierarquia de tipos lógicos com objetos no nível 0, propriedades e estados de coisas nos níveis superiores. Essa teoria formal lógico-ontológica serve como a base para nossa teoria de propriedades. Nela, os objetos se encontram na base, no nível zero. Consequentemente eles têm o tipo 0. O tipo de uma propriedade de primeira ordem k -ária é uma sequência $\langle 0, 0, \dots \rangle$ de comprimento k . Por exemplo, o tipo da propriedade *ser namorado de*, formalizado como $[Nxy](x, y)$ é $\langle 0, 0 \rangle$. Como a existência de segunda ordem, expressada como $[[\exists x Zx](Z)]$, é uma propriedade unária de segunda ordem que se aplica a propriedades unárias de primeira ordem, o seu tipo é $\langle \langle 0 \rangle \rangle$. A subordinação extensional, formalizada como $[[\forall x Zx \rightarrow Wx](Z, W)]$ e a equinumericidade têm o tipo $\langle \langle 0 \rangle, \langle 0 \rangle \rangle$ porque as duas propriedades são relações binárias de segunda ordem entre propriedades unárias de primeira ordem.

Estados de coisas são exemplificações de propriedades por objetos, outras propriedades ou outros estados de coisas. Por conseguinte o tipo de um estado de coisas de primeira ordem é $\langle \langle 0, 0, \dots \rangle, 0, 0, \dots \rangle$. Por exemplo, o tipo do fato denotado por $N(s, m)$ é $\langle \langle 0, 0 \rangle, 0, 0 \rangle$. Desse modo o estado de coisas da existência de uma propriedade unária de primeira ordem, formalizado como $\exists x Fx$, tem o tipo $\langle \langle \langle 0 \rangle \rangle, \langle 0 \rangle \rangle$. Veja que somente há um tipo básico 0 e os tipos superiores são definidos em termos dele.

Para facilitar a leitura do tipo que fica complicada nessa notação que somente usa os símbolos ' $\langle \dots \rangle$ ' e '0', Chateaubriand introduz uma noção que expressa o nível λ e a aridade κ da propriedade e dos seus argumentos diretamente

⁴⁵ Já a lógica de primeira ordem pode ser vista como uma teoria de tipos lógicos em miniatura com os dois tipos básicos objetos e predicados. (CHATEAUBRIAND 2005a).

em números da seguinte forma: $\langle\langle\lambda, \kappa\rangle, \tau_0, \tau_1 \dots\rangle$. Nessa notação mais ilustrativa, o tipo da propriedade $[[Nxy](x,y)]$ é expressado como $\langle\langle 1,2\rangle, 0,0\rangle$ e da propriedade $[[\exists x Zx](Z)]$ como $\langle\langle 2,1\rangle, \langle 1,1\rangle\rangle$. A existência (unária) de terceira ordem: $[[\exists Z FZ](Z)]$ tem o tipo $\langle\langle 3,1\rangle, \langle 2,1\rangle$ nessa notação; a subordinação extensional $[[\forall x Zx \rightarrow Wx](Z,W)]$ e equinumericidade o tipo $\langle\langle 2,2\rangle, \langle\langle 1,1\rangle, \langle 1,1\rangle\rangle\rangle$ (CHATEAUBRIAND 2005a, p. 132). Simplificando podemos indicar o tipo da propriedade como $\langle\lambda, \kappa\rangle$ assim que λ seja o nível mais baixo que é mais alto que o nível dos seus argumentos (CHATEAUBRIAND 2001 p. 302).

Nessa notação, o tipo de estados de coisas de nível λ seria, por conseguinte, $\langle\langle\langle\lambda, \kappa\rangle, \tau_0, \tau_1 \dots\rangle, \tau_0, \tau_1\rangle$ (CHATEAUBRIAND 2001, p. 302). $\langle\langle\langle 1,2\rangle, 0,0\rangle, 0,0\rangle$, seria o tipo de $N(s,m)$ porque a propriedade é binária de primeira ordem e o argumento consiste de um par ordenado de objetos e dois objetos s e m satisfazem esta propriedade. $\langle\langle\langle 2,1\rangle, \langle 1,1\rangle\rangle, \langle 1\rangle\rangle$ é o tipo de $\exists x Fx$ porque essa existência de segunda ordem é uma propriedade unária que se aplica a propriedades unárias de primeira ordem e a propriedade F satisfaz essa propriedade de existência.

O tipo da propriedade depende dos tipos dos seus argumentos, a saber, tem que ser pelo menos um nível acima do nível dos seus argumentos. Como a hierarquia dos tipos lógicos de Chateaubriand é uma teoria de tipos simples, o tipo é determinado somente pelo tipo das entidades as quais a propriedade se aplica e não pelo tipo das entidades em termos das quais a propriedade é definida (CHATEAUBRIAND 2001 p. 301 e 302).⁴⁶

⁴⁶ A ramificação de uma teoria dos tipos significa que cada predicado além de ter um tipo que indica o tipo de argumentos aos quais ele se aplica, ele tem um nível (outro tipo), a saber, o lugar na hierarquia no qual ele foi definido. Isso implica a definição de predicados de tipos superiores em termos de tipos inferiores. A teoria de tipos ramificada é um inferno notacional (Shapiro, p. 37) e tem a sua origem no desejo de impedir impredicatividade porque a impredicatividade consiste em definir algo a partir de uma totalidade a qual ele mesmo pertence.

3.5.2.

As críticas às teorias de tipos lógicos

Em seguida veremos as críticas comuns às teorias de tipos e os meios de enfrentar essas críticas. Alguns dessas críticas são responsáveis por as teorias de tipos não serem muito populares hoje em dia. Outro aspecto que contribui a favor da impopularidade é o receio contra a lógica de ordens superiores. As teorias de tipos são criticadas sobre tudo

(I) pela falta de auto-exemplificação de propriedades em casos inócuos

(II) pelo tratamento ‘torturado’ de propriedades tipo-heterogêneas que podem ter argumentos de tipos diferentes e propriedades poliárias (de aridade flexível). Este tratamento implica uma abundância dos tipos que é igualmente um alvo da crítica.

(III) pela inexpressibilidade de propriedades universais (que se aplicam a tudo) e consequentemente impossibilidade de quantificação generalizada irrestrita (MENZEL, 1986).

(I) Uma propriedade não pode se aplicar a si própria. A autoexemplificação é uma raiz fundamental dos paradoxos. A própria estrutura da teoria dos tipos impossibilita a autoexemplificação e ciclos de exemplificação, por exemplo: $B(A) \ \& \ C(B) \ \& \ A(C)$ ⁴⁷ e sequências infinitas descendentes da relação de aplicação. A autoexemplificação, contudo, parece sensata e inócua no caso de propriedades universais como a autoidentidade ou a propriedade de ser uma propriedade. Pois a autoidentidade é autoidêntica e a propriedade de ser uma propriedade é uma propriedade. Nesses casos na teoria dos tipos a propriedade predicada é do nível superior que a propriedade que é sujeito de predicação. As duas se distinguem somente com respeito ao nível. Nesse tipo de predicação, não se trata de

⁴⁷ Na teoria de conjuntos Zermelo-Fraenkel, a pertinência a si próprio e os ciclos de pertinência como também sequências infinitas de pertinência são bloqueados pelo axioma da fundação: $A \neq \emptyset \rightarrow \exists x (x \in A \ \& \ \forall y (y \in x \rightarrow \neg (y \in A)))$

Intuitivamente, o axioma expressa que dado qualquer conjunto não vazio A, existe um elemento x de A tal que a interseção de A e x é vazia.

O axioma da fundação espelha a concepção iterativa de conjuntos.

autoexemplificação.

(II) A aridade flexível de propriedades não é um problema exclusivo da teoria dos tipos. Ele já aparece na formalização de sentenças na lógica de primeira ordem. Com respeito ao problema da aridade flexível, pode-se admitir como faz Chateaubriand (CHATEAUBRIAND 2001) propriedades multiárias, por exemplo: as propriedades de diferença e identidade do tipo $\langle 1, \kappa \rangle_{1 \leq \kappa}$ que unificam as correspondentes propriedades de várias aridades como a diferença entre dois objetos entre três ou até a autodiferença (CHATEAUBRIAND, 2001, 304)⁴⁸. Além da multiaridade da própria propriedade, os seus argumentos podem ser também de diferentes aridades. A diferença de segunda ordem pode se aplicar a propriedades de aridades diferentes. Por exemplo, a propriedade binária de *ser irmão de* pode ser dita diferente da propriedade de *ser filósofo*. A diferença nesse caso tem o tipo: $\langle \langle 2, 2 \rangle, \langle 1, 1 \rangle, \langle 1, 2 \rangle \rangle$. Flexibilizando a aridade dos argumentos obtemos a diferença: $\langle \langle 2, 2 \rangle, \langle 1, \kappa \rangle, \langle 1, \kappa \rangle \rangle_{1 \leq \kappa}$ e flexibilizando tanto a aridade da propriedade quanto dos seus argumentos temos a propriedade do tipo: $\langle \langle 2, \kappa_n \rangle, \langle 1, \kappa \rangle, \langle 1, \kappa \rangle \dots \langle 1, \kappa_n \rangle \rangle_{1 \leq \kappa_n, 1 \leq \kappa}$.

Da mesma maneira os argumentos da propriedade de segunda ordem de existência podem ter aridades variáveis:

$$[\exists x Zz](Z): \langle \langle 2, 1 \rangle, \langle 1, 1 \rangle \rangle$$

$[\exists x \exists y Zxy]: \langle \langle 2, 1 \rangle, \langle 1, 2 \rangle \rangle$ (CHATEAUBRIAND 2001, p. 303) e para argumentos de aridades maiores podemos flexibilizar a aridade dos argumentos :

⁴⁸Com certeza essas seguintes derivações são válidas:

(I) Diferença(a,b,c) \rightarrow Diferença(a,b)

(II) Identidade(a,b,c,d) \rightarrow Identidade(a,b,c)

Da mesma maneira esse tipo de derivações é válido para propriedades mais empíricas como *Ver*, *Espancar*, *Amar*, *Bater* etc. Por exemplo, vale:

(III) Amar(André, Munique) \rightarrow Amar(André)

Este grupo inclui de ponto de vista gramatical, verbos para quais vale que se a forma transitiva se aplica a um par ordenado $\langle x, y \rangle$, então a forma intransitiva se aplica a x. A redução de aridade faz parte de condições de identidade de algumas propriedades multiárias. Essa característica pode ser descrita como uma propriedade necessária dessas propriedades multiárias.

$\Box [\forall x_1, \dots, x_\kappa Z(x_1, \dots, x_\kappa) \rightarrow Z(x_1, \dots, x_{\kappa-1})] (Z)$

Uma propriedade desse tipo de aridade κ tem a propriedade ser necessariamente subordinada a mesma propriedade da aridade $\kappa-1$, cancelando o último elemento da κ -upla ordenada. Essa propriedade poderia ser usada nas derivações lógicas, explicitamente ou numa premissa adicional.

$$\langle \langle 2, 1 \rangle, \langle 1, \kappa \rangle \rangle 1 < \kappa$$

O problema mais ligado à teoria dos tipos lógicos é chamado de ambiguidade sistemática de propriedades. Intuitivamente percebemos que tem uma propriedade de diferença, uma de unicidade, dualidade, de amar etc., porém, nas teorias dos tipos temos diferentes propriedades de tipos diferentes que correspondem a essas propriedades denotadas na linguagem por uma palavra só e percebidas como iguais. Se a Munique ama o André, *amar* é de primeira ordem, nesse caso amar tem tipo $\langle 1, 2 \rangle$, mas se Munique ama a honestidade, *amar* é de segunda ordem do tipo $\langle 2, 2 \rangle$. Isso traz como consequência que essas propriedades de níveis diferentes têm formalizações lógicas diferentes, dependente do nível, por exemplo, a existência de segunda ordem é formalizada como: $\exists x Fx$, enquanto a de terceira ordem: como $\exists Z F(Z)$.

Além disso, há propriedades tipo-heterogêneas que se aplicam ao mesmo tempo a entidades de tipos diferentes. Uma delas seria a diferença entre uma propriedade e um indivíduo, por exemplo, a diferença entre a brancura e Kit Fine que teria um tipo $\langle \langle 2, 2 \rangle, \langle 1, 1 \rangle, 0 \rangle$. Como réplica à crítica, essas propriedades que podem ocorrer em vários níveis da hierarquia ou que têm argumentos de diferentes graus se deixam somente expressar como sequências ascendentes de tipos mais e mais altos. Podemos juntar essas propriedades ao flexibilizar ao lado da aridade também o grau da propriedade e dos seus argumentos. Podemos também ter a mesma liberdade com as propriedades que com os conjuntos, acumulando-as a partir de certo nível. Por consequência temos ao lado de propriedades monograu que têm um tipo fixo, as propriedades multigrau. A existência de terceira ordem é multigrau. Flexibilizando ao mesmo tempo a o seu grau e a aridade dos seus argumentos, ela tem o tipo $\langle \langle 3, 1 \rangle, \langle \lambda, \kappa \rangle \rangle 1 < \lambda < 3, \kappa < 1$ (CHATEAUBRIAND 2001, p. 302). Como há existência em todos os níveis a partir do nível 2, podemos flexibilizar tanto o grau quanto a aridade dos seus argumentos obtendo a existencialidade ω do tipo $\langle \langle \omega, 1 \rangle, \langle \lambda, \kappa \rangle \rangle 0 < \lambda < \omega, 0 < \kappa$. A existência do nível ω se aplica às propriedade de níveis 1 a $\omega-1$. Para evitar os paradoxos temos um número indefinido de propriedades de existência em diferentes níveis. (CHATEAUBRIAND 2001, p. 300 e 301). A Existência é dividida desse modo em partes ontológicas com diferentes âmbitos de

aplicabilidade o que os críticos da teoria dos tipos censuram como excesso de tipos e tratamento torturado da propriedade de existência. Contudo, todas essas propriedades de existência de diferentes níveis e aridades possuem uma unidade, pode-se perceber o seu tipo como cumulativo (CHATEAUBRIAND 2001, p. 303). Acumulando os tipos e flexibilizando a aridade da propriedade e dos seus argumentos recuperamos a generalidade e unidade das propriedades perdida na estratificação.

Chateaubriand usa a ocorrência em todos os níveis a partir do primeiro nível de ocorrência ao transfinito como característica distintiva de propriedades lógicas. A existência é uma propriedade lógica porque percorre todos os níveis a partir do nível da primeira ocorrência, nesse caso do nível 2. Propriedades lógicas como existência, identidade, diferença, não existência, subordinação universal, propriedades numéricas como unidade, dualidade são significativas para todas as propriedades a partir de um certo nível, essa universalidade é uma característica tradicionalmente atribuída a entidades lógicas.

Contudo, mesmo com toda a abundância dos tipos e a unificação deles mediante a acumulação e a flexibilização não conseguimos expressar propriedades universais que se aplicam a absolutamente tudo como, por exemplo, a autoidentidade. No caso da universalidade irrestrita da autoidentidade a própria autoidentidade também é autoidêntica e teria que se aplicar a si própria o que é proibido. Como ela não se aplica a si mesma, a hierarquia continua ao transfinito, assim não há um limite superior e por isso ela não pode ser pensada como uma unidade ontológica. (CHATEAUBRIAND 2001, p. 298). Por essa razão não se pode falar sobre ela como toda no sentido literal.

Mas isso tem a ver com a quantificação irrestrita. Podemos falar sobre ela até um certo nível ω . Existe uma controvérsia sobre a admissibilidade da quantificação irrestrita, sobre absolutamente tudo. A problemática da quantificação irrestrita é ligada ao paradoxo de Cantor. Para que a quantificação irrestrita seja possível, tem que existir um conjunto universo. No entanto, formando o conjunto potência desse conjunto, este conjunto potência teria uma cardinalidade maior que o suposto conjunto universo e, portanto ele não poderia ser o conjunto universo então. Não há nenhuma propriedades absolutas, pois

sempre existe uma propriedade de um nível superior que se aplica a ela. Da mesma maneira que não há o maior número natural, não há um nível mais alto da hierarquia. As propriedades de um nível não importam quão alto seja sempre vão ter outras propriedades: *Nihil nullae sunt proprietates*. Chateaubriand pensa essas propriedades acumuladas como noções que não são unidades ontológicas.

A falta de um topo e a impossibilidade de falar sobre a hierarquia como um todo incomoda muito. Chateaubriand pensa as noções segundo o modelo de classes próprias da teoria de conjuntos de Gödel-Bernays. Classes próprias são classes que não pertencem a outras classes. Correspondentemente as propriedades próprias (noções) não podem ter outras propriedades. As noções não têm um caráter ontológico. A parte abstrata da realidade é infinita do mesmo modo como os números naturais e reais são infinitos.

Em vez de uma hierarquia com um infinito número de níveis poderia se admitir um nível mais alto onde somente há propriedades lógicas próprias que somente são propriedades de outras propriedades, mas que não têm outras propriedades. Essas propriedades próprias teriam somente um caráter predicativo. Elas seriam as propriedades-limites com um status ontológico excepcional que fechariam a hierarquia. Na verdade nas alturas nada novo acontece. Sautter (SAUTTER 2004, p. 103 e 104) propõe admitir a autoexemplificação no último nível como caso excepcional.

3.7.

Ontologia dos tipos lógicos

A lógica não é comprometida com nenhuma entidade não-lógica. Mas a hierarquia oferece muito espaço para entidades não-lógicas. Preenchendo os níveis da hierarquia com entidades não-lógicas reais transformamos a lógica enquanto uma visão ontológica numa ontologia, a saber, podemos mostrar como a totalidade de realidade poderia ser modelada numa hierarquia de tipos lógicos. Pois a teoria dos tipos lógicos pretende representar a totalidade da realidade que inclui tanto a parte concreta quanto a parte abstrata, a parte lógica como a parte não-lógica. Na nossa interpretação ontológica, no nível 0 se encontram corpos

físicos (pedaços de matéria) e instantes e intervalos de tempo como também regiões de espaço. Nesse nível básico estão, portanto, representados a matéria, o espaço e o tempo. No primeiro nível se encontram as essências individuais de objetos ordinários como também as propriedades desses objetos, por exemplo, propriedades de peso de cor de forma de espécie natural como *ser verde*, *ser um humano*, *estar cansado*, *ser irmão de* bem como propriedades dos instantes de tempo e regiões de espaço como *ser um quadrado*, *ser anterior a*. Além disso, já aparecem as primeiras propriedades lógicas, a saber, diferença e identidade e de várias aridades, como também a existência $[[\exists x (x = y)](y)]$ (no sentido de *ser igual algo no domínio*) e a não-existência $[\neg \exists x (x = y)](y)]$ (CHATEAUBRIAND 2001, p. 304). Como pode ser esperado, no segundo grau aparecem propriedades das propriedades de primeira ordem como, por exemplo, *ser uma cor*, *ser uma espécie natural*, *ser uma forma*, *ser uma altura* etc. Veja a diferença entre: *ter uma cor* e *ser uma cor*. Se o indivíduo *c* é vermelho, ele tem uma cor: $\exists Z (Cor(Z) \& Z(c))$, existe uma propriedade que é uma cor e que *c* a tem. Enquanto o vermelho é uma cor: $Cor(Vermelho)$. Além disso, no segundo nível encontram-se as propriedades expressas por predicados dependentes que se aplicam aos objetos ordinários⁴⁹. Na linguagem natural essas propriedades são muitas vezes denotadas por advérbios como ‘rapidamente’, ‘gravemente’. Também aparecem pela primeira vez as propriedades lógicas de exclusão, subordinação, existência (no sentido de *ser instanciado*), universalidade e as propriedades numéricas de cardinalidade. As propriedades de números como *ser um sucessor de*, *ser par* e as propriedades das propriedades lógicas, por exemplo, a transitividade (que se aplica à subordinação), aparecem pela primeira vez no terceiro nível. Assim no primeiro nível pode-se dizer quais indivíduos são vermelhos, no segundo quais propriedades são cores e qual é o número de coisas vermelhas. No terceiro nível que categorias são cores e que propriedades são números etc. Até os níveis onde conseguimos identificar propriedades não-lógicas ao lado de propriedades lógicas

⁴⁹ Um predicado é independente do outro predicado se uma formalização conjuntiva é adequada. Por exemplo, ‘Francisco é um homem alegre’ pode ser formalizado como: $(Homem(f) \& Alegre(f))$.

Caso contrário o adjetivo é chamado de ‘predicado dependente’, ‘sincategoremático’, ‘não-predicativo’ ou ‘dependente do substantivo’. Por exemplo, na sentença ‘João é um pianista incompetente’ ‘competente’ é dependente de ‘pianista’. (BENNETT, 1988, p. 183 e 184).

e matemáticas, a hierarquização da teoria dos tipos parece bastante natural. Nos níveis superiores se encontram poucas propriedades relevantes para nós exceto naturalmente das lógicas e matemáticas que reaparecem lá. Nas alturas pouca coisa interessante para nós acontece porque elas são muito distantes do espaço-tempo e da nossa vida cotidiana. A minha imaginação falha em tentar captar muitas propriedades interessantes nas alturas da hierarquia.

3.6.

Hierarquias antigas

Relevante é perceber as diferenças entre uma hierarquia dos tipos lógicos numa visão ontológica e platonista da lógica e as hierarquias ontológicas da tradição que estruturam as ideias ou o ser. Todas essas hierarquias pretendem representar a totalidade da realidade. Mencionaremos somente algumas diferenças básicas.

Tradicionalmente prevalece a ideia de que num sistema ontológico hierárquico haja uma fundamentação ontológica na base do sistema ou no topo. Segundo Chateaubriand, a extensionalidade é o modo de organizar as entidades em termos de elementos do nível básico que têm condições de identidade bem definidas. As condições de identidade de entidades de níveis superiores são derivadas das condições de identidade dessas entidades na base. Por exemplo, as denotações dos predicados de primeira ordem são concebidas como meros conjuntos de objetos do nível 0 e dos de segunda ordem como conjuntos de conjuntos desses conjuntos do nível 1. Adicionando mundos possíveis como entidades do nível 0, todas as entidades dos níveis superiores, até as propriedades (reduzidas a intensões) e proposições são tomadas como explicáveis a partir do nível 0. As entidades de níveis superiores são derivadas delas e, portanto, são consideradas menos reais. Nesse caso podemos falar *cum grano salis* de uma estrutura hierárquica ‘democrática’. As entidades mais abstratas que são aquelas nos níveis superiores são consideradas menos reais e ontologicamente dependentes. Nesse sentido entende-se que a ordem indica simultaneamente a importância ontológica. As primeiras são os mais importantes, elas são por assim

dizer de ‘primeira categoria’. As entidades de ordens superiores são, portanto, as últimas na ordem de importância e fundamentalidade ontológica.

Ao contrário disso, na tradição platonista, as entidades no topo da hierarquia são consideradas as mais reais e mais importantes. O mais abstrato é o mais real e mais fundamental. A ideia que as entidades mais a baixo são inferiores, menos importantes que aquelas a cima delas faz de fato parte da concepção de uma hierarquia em geral. Quem está no topo é mais importante que aquele no nível inferior. O uso do princípio de Leibniz como condição de identidade de todas as entidades favorece a fundamentação de cima para baixo. Se duas entidades do nível n são idênticas se tem todas as propriedades do nível $n+1$ em comum como diz o princípio de Leibniz, então teria que ter o nível mais alto para definir recursivamente as condições de identidade de entidades dos níveis de baixo.

Veremos um exemplo clássico de uma hierarquia ontológica platonista da tradição. No *Sofista* de Platão, o que é decisivo para a ordem vertical na hierárquica é a extensão das ideias (generalidade delas). O mais geral é o superior e maior porque contém o mais específico. O mais baixo participa no mais alto. Essa participação é do ponto de vista lógico a subordinação necessária: Uma propriedade é vista como uma espécie que é constituída pela propriedade superordenada (o *genus proximum* com respeito a ela) e uma *differentia specifica*. A estrutura hierárquica fornece simultaneamente uma definição real da espécie em termos de genus próximo e diferencia específica. A propriedade mais alta contém e define a mais baixa.⁵⁰ De um ponto de vista da hierarquia dos tipos todas essas

50

No topo da hierarquia do Platão se encontra a ideia do supremo bem sendo o princípio fundamental do ser (e do conhecimento). Ela confere existência às outras entidades e é comparada por isso pelo Platão com o sol. A luz do sol é comparada com o ser que provém dela. Ao chegar mais baixo a luz diminui o que representa que o grau ontológico diminui com descer na hierarquia. No nível abaixo da ideia do supremo bem há os supremos géneros que em linguagem moderna podem ser denominados de: Ser, Mudança, Imutabilidade, Identidade e Diferença. Na tradição escolástica essas ideias foram chamadas de *transcendentalia/predicamenta* por se aplicarem a todas as categorias de entidades transcendendo assim as diferenças categoriais entre elas. De fato *transcendentale* é a noção antecessora de propriedades lógicas. O mais geral é o mais alto e ao mesmo tempo o mais abstrato nessa hierarquia. Para Platão a dialética tem a tarefa de ordenar e hierarquizar as ideias. Platão aplica o método da *dihairesis* para detectar as relações de super- e subordinação entre as propriedades. Os particulares, os objetos materiais se encontram na base distante da ideia do supremo bem e, por essa razão eles têm o ser mais fraco. Eles são os menos gerais, menos abstratos e por isso menos reais, sendo somente sombras das ideias.

propriedades seriam de primeira ordem (*transcendentalia* talvez de segunda ordem que se aplicam aos objetos e as propriedades de primeira ordem). A teoria dos tipos é coisa totalmente diferente. O mais abstrato e mais alto não é necessariamente o mais geral. As propriedades nas hierarquias platônicas são estruturadas conforme a propriedade de subordinação e na hierarquia dos tipos segundo a instanciação simples. Em geral propriedades de segunda ordem somente se aplicam a propriedades de primeira ordem e não aos indivíduos. Somente o caso de propriedades acumuladas a mais baixa é subordinada a mais alta.

Pensa-se que há ou uma fundamentação pelo nível mais baixo, de baixo para cima, ou uma fundamentação pelo nível mais alto de cima para baixo. Ou o mais baixo é mais fundamental ou o mais alto. Portanto, se numa ontologia platonista o nível 0 não é o fundamental então pensa-se que o nível mais alto deveria ser. As condições de identidade nem podem ser dadas em termos das entidades no nível 0 porque as propriedades não são extensionais, nem em termos das entidades do nível mais alto porque a nossa hierarquia é transfinita não há um topo para fundamentar. Nem há uma fundamentação de baixo nem de cima, em vez disso uma fundamentação de dentro. O que temos é uma centralidade de propriedades lógicas e matemáticas porque elas são quase onipresentes. A matéria e o espaço-tempo são as entidades mais concretas empíricas que formam o fundamento do sistema. Muitas propriedades de primeira ordem são de um ponto de vista conceitual importantes porque elas são usadas para individuar objetos ordinários. Existem conexões verticais e horizontais entre as propriedades. Cada propriedade é instanciada ou instancia outras propriedades. Trata-se de um sistema interconectado com entidades concretas e abstratas. Eu diria um castelo de ser, mas isso poderia ser entendido como sendo uma alusão ao Kant que acusa os filósofos de construir castelos nas nuvens. As propriedades lógicas são as colunas que conectam todos os níveis. Há lacunas sobre espaço vazio que correspondem às propriedades não instanciadas O fundamento é o espaço-tempo e a matéria. Essas considerações já nos levam a começar a discussão controversa sobre a existência de propriedades. Quais propriedades existem, ou ainda, qual é o critério de existência?

3.8.

Existência de propriedades

Desde Platão, a instanciação que ele chama de *metexis* (que traduzimos usualmente para o português como participação) foi considerada a propriedade básica e fundamental de propriedades, e por isso, muitos autores acham que a existência de propriedades depende da instanciação delas. O princípio de instanciação diz que não há propriedades não instanciadas. O que significa que a existência de uma propriedade se resume à instanciação dela. De um modo mais preciso, distingue-se entre o princípio da instanciação fraca (*weak instantiation*) que diz que todas as propriedades são instanciadas e o princípio da instanciação forte (*strong instantiation*) que, além disso, exige que todas as propriedades sejam instanciadas por entidades que existem no espaço e tempo, assumindo o *elementarismo*, a saber, existência somente de propriedades de primeira ordem. Caso admita-se propriedades de ordens superiores (o que fazemos), este princípio da instanciação forte requer que essas propriedades de ordens superiores sejam instanciadas por propriedades instanciadas. Cada propriedade faz parte de uma cadeia descendente de instanciações que no nível 0 têm indivíduos no espaço e tempo como instanciações (SWOYER, C. & ORILIA, F). Introduzindo o tempo na reflexão, segundo Armstrong (ARMSTRONG 1978) se uma propriedade for uma vez instanciada, ela existe. Em contrapartida, os minimalistas acham que propriedades somente existem quando são instanciadas; por consequência são mortais e por isso contingentes. O princípio de instanciação em suas diferentes variantes apresentadas serve para condenar à inexistência propriedades contingentemente não-instanciadas e propriedades necessariamente não instanciadas.

A existência de uma propriedade, contudo, não é a mesma coisa que a instanciação dela. Não se pode confundir as duas propriedades diferentes de existência:

$$(81) [[\exists xZ] (Z)] (F):$$

existe um x tal que Fx ; a propriedade de ser F é instanciada, algo é F .

(82) $[[\exists Z (Z=F)] (Z)] (F)$:

existe uma propriedade Z que é igual a propriedade F , alguma propriedade é idêntica à propriedade de ser F ; a propriedade F existe. A segunda formalização é uma propriedade correspondente à propriedade lógica de existência de primeira ordem nos níveis superiores: $[[\exists x x=y](y)]$, existe um x igual a y .

Tendo em mente a diferença entre as duas propriedades de existência (a existência de instancias e a existência da própria propriedade), para Frege (FREGE 1892-1895 p.32) uma propriedade (*Begriff*) pode ser vazia porque nada a instancia, e mesmo assim contribuir com informações às sentenças capazes de ter um valor de verdade. Frege até usou a propriedade da autodiferença que é uma propriedade necessariamente não instanciada em *Grundlagen* para definir o número 0. Se a autoidentidade é uma propriedade, então a propriedade negativa complementar, a saber, a autodiferença igualmente é uma propriedade, necessariamente não tendo instâncias. Em contrapartida à teoria de conjuntos na qual os conjuntos não são fechados sob as operações booleanas porque não há um conjunto universo, as propriedades até um certo nível são fechadas sob as operações booleanas. Uma combinação de notações lógicas com termos que se referem a propriedades, também se refere a propriedades. Para cada propriedade existe uma propriedade complementar tal que para todos os argumentos uma delas se aplica. (CHATEAUBRIAND 2001, pp.303 e 304). Na verdade, essa última sentença expressa o critério de existência de propriedades. Este critério é usado explicitamente por Reichenbach (REICHENBACH 1947, p. 332) para definir a noção de propriedade.

(83) $(\text{Propriedade}(Z) =_{\text{def}} \exists Z (\exists x (Z(x) \vee \neg Z(x)))$

(83.1) $\exists Z (Z = F \leftrightarrow \exists x (Zx \vee \neg Z(x)))$

(83.2) $\exists Z (Z = F \leftrightarrow \exists X (Z(X) \vee \neg Z(X)))$

Este critério de existência é igualmente implícito na caracterização de proposições falsas dada por Chateaubriand, a saber, proposição é falsa se a sua negação predicativa é verdadeira. (CHATEAUBRIAND 2001, p. 418) Uma proposição é verdadeira porque denota um estado de coisas. Um estado de coisas

é a exemplificação de uma propriedade por outras entidades. O estado de coisas é obtido caso a propriedade constitutiva dele seja instanciada. A proposição é falsa se a propriedade negativa complementar é instanciada.

Esse critério de existência faz referência a propriedades negativas cuja admissão gera muita resistência na filosofia. As críticas desferidas contra propriedades negativas são sobretudo que as suas instâncias carecem de uma similaridade intrínseca entre elas (argumento usado igualmente contra as propriedades disjuntivas) e, além disso, são muito gerais porque se aplicam (com as devidas restrições do tipo) a todas as entidades às quais a correspondente propriedade positiva não se aplica. O paradoxo de Hempel demonstra este fato.⁵¹ Nesse sentido, segundo Kant, as propriedades negativas dão origem aos juízos infinitos.⁵² No caso de uma propriedade de primeira ordem, por exemplo, *ser um tigre* a propriedade complementar *ser um não-tigre* se aplicaria a exatamente todos os objetos (no nível 0) que não são tigres. Isso implica na nossa teoria de regiões de espaço, intervalos de tempo e pedaços de matéria e por derivação objetos ordinários como a mesa Iki123. Muitos filósofos declaram sentenças como ‘a mesa Iki123 é um tigre/não-tigre’ ou ‘a mesa Iki123 pensa sobre Viena’ sendo sem sentido (*non-sense*) em vez de considera-las simplesmente falsas. Uma predicação pode ser tão estranha, tão falsa, tão fora da realidade que eles a chamam sem sentido, dizendo que o falante cometeu nesses casos um erro de categoria. Como as sentenças são bem formuladas e sabemos o que significa *ser um tigre* ou *pensar sobre Viena* e *ser a mesa Iki123*, as sentenças têm um sentido, embora sejam claramente falsas. Podemos dizer que ela é necessariamente falsa se vale que mesas (objetos ordinários que são essencialmente mesas) necessariamente não pensam. A falsidade necessária consta em virtude das entidades envolvidas e constitui um fato sobre a realidade. Não precisamos restringir o âmbito de aplicabilidade de predicados além das restrições do tipo

⁵¹ Paradoxo de Hempel:

$\forall x (\text{Corvo}(x) \rightarrow \text{Preto}(x))$ e a contraposição dessa fórmula (sendo logicamente equivalente a ela): $\forall x (\neg \text{Preto}(x) \rightarrow \neg \text{Corvo}(x))$ têm conteúdos epistemológicos diferentes. As duas propriedades negativas da contraposição têm muito mais instâncias, extensões muito maiores que as propriedades positivas por isso é muito mais difícil de verificá-las.

⁵² Propriedades negativas foram usadas sobretudo na *teologia negativa* na *via negationis*. Lewis (LEWIS 1986) usou a *via negationis* para refletir sobre o abstrato.

lógico. Frege (FREGE 1892) já pensava assim. Para ele, a soma era definida para todos os objetos, incluindo a lua e o sol. Como para nós a soma é uma propriedade de terceira ordem, ela não tem tipo adequado para poder aplicar se à lua e ao sol. Contudo, *ser uma soma* sendo uma propriedade de terceira ordem pode ser predicada de todas as propriedades de segunda ordem, por exemplo, Soma (Cor, Espécie natural, Forma) sendo falsa porque *ser uma forma* não é uma soma de *ser uma cor* e *ser uma espécie natural*. Vale: $\neg \exists Z \text{ Soma (Cor, Espécie natural, Z)}$, a saber, nada é uma soma da propriedade de ser uma cor e da propriedade *ser uma espécie natural*. Por isso, a soma não é definida como função para estes argumentos. Fora das restrições do tipo, não há restrições do âmbito de aplicabilidade das propriedades.

Com respeito à crítica que as instâncias de uma propriedade negativa (como também de uma disjuntiva) carecem de similaridade intrínseca, definimos a similaridade que é uma noção muito problemática em termos da identidade qualitativa. Entidades são similares porque têm uma propriedade em comum. A similaridade das instâncias da propriedade negativa se resume a instanciar esta propriedade. As propriedades até um certo nível estão fechadas sob as operações booleanas. Se $[[Fx](x)]$ é uma propriedade, então $[[\neg Fx](x)]$ igualmente o é. Caso saibamos o que significa ser F e o que significa a negação, então sabemos que todos os objetos aos quais F não se aplica, instanciam a propriedade de ser um $\neg F$. Ou dito de outra maneira, caso a negação sentencial $\neg(Fc)$ seja verdadeira porque não é o caso que Fc e F e c têm denotação, então c tem a propriedade negativa $\neg F$. Trata-se de uma identidade qualitativa. Quem rejeita semelhanças dadas por propriedades mais abstratas, exige implicitamente um tipo de semelhança mais saliente e concreta.

Obviamente é muito mais fácil fazer deduções com propriedades positivas e conjuntivas que com as propriedades negativas e disjuntivas. Portanto uma das razões da impopularidade dessas propriedades consiste nas regras de inferência da negação e disjunção.⁵³

⁵³ Visto a negação como predicativa, na dedução natural a regra da introdução da negação é *duplex negatio* : se $\neg\neg Fx$ então Fx e a de eliminação *reductio ad absurdum*: se $\neg Fx \rightarrow \perp$ então Fx. Os intuicionistas têm boas razões para questionar essas regras. No caso da disjunção, a regra da introdução é: se Fx então $Fx \vee Gx$; a regra de eliminação: silogismo disjuntivo ($Fx \vee Gx, \neg Fx$,

As razões para questionar a existência de propriedades negativas e disjuntivas podem ser identificadas com a concepção esparsa de propriedades que exige qualificações especiais para algo qualificar como propriedade, problemas de inferir algo de uma propriedade negativa ou disjuntiva e igualmente tendências intuicionistas com respeito à lógica.

Omnis determinatio est negatio

Ominis negatio est determinatio

Afirmando uma propriedade de algo, estamos ao mesmo tempo negando a negação predicativa e afirmando a negação predicativa estamos negando a propriedade positiva. A negação pode ser vista nesse ponto de vista como uma noção positiva.

Como consequência da composicionalidade das propriedades e o fechamento delas sob os operadores booleanos, as propriedades contraditórias, por exemplo, *ser um quadrado redondo* existem. Elas existem porque as propriedades componentes, delas existem. Segundo o nosso critério, ela existe porque a propriedade complementar *ser um não-quadrado redondo* é instanciada por todos os objetos do nível 0. Além disso, essa propriedade contraditória tem a propriedade de ser subordinada a propriedade de ser um círculo porque a afirmação que todos os círculos quadrados são círculos é vacuamente verdadeira. Nesse sentido *impossibilia* poderiam ser reduzidos a propriedades necessariamente não-instanciadas. Por outro lado, não há propriedades simples do ponto de vista lógico necessariamente não instanciadas. *A fortiori* propriedades possivelmente instanciadas existem. Por exemplo, *ser um extraterrestre* (no sentido de um ser inteligente que habita partes do universo fora da terra) existe, embora não saibamos se é instanciada ou não.

Por outro lado, os termos “flogisto” e “unicórnio” não denotam propriedades. No caso de “flogisto”, os cientistas introduziram a propriedade por ostensão equivocada, no caso de ‘unicórnios’⁵⁴ ou por ostensão equivocada ou no

então Gx) ou *proof by case* (se $Fx \rightarrow p$ e $Gx \rightarrow p$, então p). Uma propriedade disjuntiva é muito fácil de introduzir e muito difícil de eliminar daí vem em parte o receio porque não se consegue derivar muita coisa, a inferencialidade é fraca.

⁵⁴ O fato de que no palácio Hofburg, em Viena, está exposto um objeto que, durante a idade média, foi considerado o chifre de um unicórnio (mas que, de fato, é uma presa de uma morsa) sugere

contexto fictício. Não há condições de aplicabilidade, o que não é o mesmo que vagueza. Há uma ideia intersubjetiva de unicórnio nas mentes dos falantes, porém, essas entidades são dependentes da mente humana, em particular das mentes desses falantes, e não independentes da mente humana como são as propriedades. Existem somente propriedades como *parecer com um unicórnio*, *parecer com um dragão*, *cuspir fogo como um dragão*.

Para uma propriedade ser significa ser instanciado ou instanciar. Todas as propriedades ou são instanciadas ou instanciam outras propriedades. O segundo critério implica que todas as propriedades são correlacionadas com algumas outras propriedades. Para todas as entidades reais vale a aplicação ativa ou passiva, enquanto a auto-aplicação é proibida.

A noção primitiva de propriedade é estritamente ligada à relação lógica e metafísica de aplicação respectivamente à relação converso de instanciação, também chamada de exemplificação. Essa relação é uma noção fundamental na lógica e metafísica como confirma Frege usando a sua própria terminologia:

A relação lógica fundamental é a de cair de um objeto sob um conceito: à qual se deixam reduzir todas as relações entre conceitos. (FREGE, 2000, p.25, tradução minha).

A relação de aplicação tem que ser considerada como fundamental. Se ela não fosse fundamental, mas antes pelo contrário sendo uma relação qualquer, isso levaria a um regresso infinito conhecido como *Regresso de Bradley*. Ele pode ser construído de seguinte maneira: Quando vale Fc , a propriedade F se aplica ao objeto c . Mas nesse caso c teria que ser conectado a F através de uma relação binária de aplicação $A_1(F, c)$. A validade de $A_1(F, c)$ requer por sua vez uma outra relação ternária de aplicação $A_2(A_1, F, c)$ que conecta a instanciação anterior com a propriedade e o objeto e assim por diante. A réplica contra as críticas ao fundacionismo segue a máxima seguinte: aquilo que é difícil para todas as teorias, não é difícil para nenhuma. Pois cada teoria seja ela realista ou nominalista precisa de uma relação fundamental entre as suas entidades básicas, em geral entre as propriedades respectivamente os seus substitutos nominalistas e os particulares. Essa pode ser a relação conjuntista de ser um elemento de, a relação semântica de

que unicórnio era considerado uma espécie natural existente; talvez com poderes mágicos.

se aplicar a um predicado ou a relação mereológica de ser parte de ou a relação de *copresença* (entre tropos) etc. Nenhuma teoria pode dar-se o luxo de ficar sem uma relação básica entre as suas entidades básicas. (ARMSTRONG 1995, p. 506 e 507).

A importância da relação de instanciação levou a buscar além do critério de existência de propriedades, condições de identidade de propriedades em termos das suas instâncias. O que implica extensionalisar as propriedades reduzindo as a conjuntos das suas instâncias. A extensão da propriedade é o conjunto das entidades que a instanciam. Frege propôs que as propriedades (*Begriffe*) são idênticas caso elas sejam coextensionais:

$$(84) \forall Z \forall W (Z = W \leftrightarrow \forall x (Zx \leftrightarrow Wx))$$

Porém, a extensão de muitas propriedades muda através do tempo.⁵⁵ Condições de identidade de propriedades em termos de coextensionalidade são claramente inadequadas, como mostra o seguinte exemplo clássico de propriedades coextensionais, porém, obviamente diferentes: *ser animal com rins* e *ser animal com coração*. A extensão de uma propriedade não define a identidade dela. Se essas duas propriedades diferentes são coextensivas, isso se deve ao fato de que cada animal que tem sangue tem um órgão para bombear o sangue e um órgão para filtrar este sangue das toxinas se não tivesse não sobreviveria. Indiscutivelmente o critério de coextensionalidade é uma condição necessária para a identidade de propriedades, mas não suficiente.

$$(85) \forall Z \forall W \exists x (Zx \& \neg Wx) \leftrightarrow Z \neq W$$

Por outro lado, desde Carnap propriedades são construídas como intensões, a saber, funções de mundos possíveis para extensões, Nessa concepção intencional, propriedades necessariamente coextensivas são idênticas:

$$(86) \forall Z \forall W (Z = W \leftrightarrow (\Box \forall x (Zx \leftrightarrow Wx)))$$

Uma propriedade pode ser reduzida desse modo a um conjunto de todas as extensões da propriedade em todos os mundos possíveis. A concepção intencional

⁵⁵ *Ser o primeiro filho do George Bush* (aliás George. W. Bush) é a *ser o presidente dos Estados Unidos* eram 10 anos atrás coextensionais, mas em 2014 não são mais coextensivas. As propriedades de ser um animal com rins e ser um animal com coração nem são transtemporalmente coextensivas no sentido estrito. Imagine um cenário macabro no qual os dois rins são retirados do animal, ele vai sobreviver por algum pequeno intervalo de tempo, nesse intervalo as extensões das duas propriedades serão diferentes. Espero muito que nenhum animal sofra este abuso. Traficantes de órgãos provavelmente são capazes de fazer isso.

não permitem distinções suficientemente finas. Todas as propriedades matemáticas que são coextensionais têm a mesma intensão, por exemplo, *ser trilateral* e *ser triangular*. As duas propriedades são diferentes porque *ser um lado* e *ser um ângulo* são propriedades diferentes. Elas são simplesmente diferentes porque lados não são ângulos. As duas propriedades são necessariamente coextensivas porque em polígonos há uma relação necessária entre o número de lados e o número de ângulos internos, a saber, entre dois lados adjacentes há um ângulo. É maravilhoso descobrir conexões necessárias entre propriedades. Essas descobertas ampliam o nosso conhecimento sistematizando, interligado e organizado propriedades diferentes. Mas essas conexões não as tornam idênticas. As tentativas de extensionalizar e reduzir a identidade de propriedades às entidades conjuntistas (objetos possíveis, mundos possíveis), incluindo a de Lewis, que toma as propriedades como conjuntos de *possibilia*, pressupõem a identidade desses objetos que são duvidáveis e não dão conta da natureza delas. As propriedades propriamente ditas são entidades irreduzíveis e fundamentais. Novamente a coextensividade necessária é uma condição necessária para a identidade de duas propriedades. As reduções de propriedades a conjuntos não funcionam porque conjuntos e propriedades têm essências do tipo diferente. A essência de um conjunto é conter exatamente os elementos que ele contém e a essência de uma propriedade é uma condição de identidade.

Há propriedades que se aplicam às mesmas entidades e igualmente há propriedades que se aplicam necessariamente a exatamente as mesmas entidades e contudo, são diferentes. Concepções de propriedades que permitem que duas propriedades necessariamente coextensivas possam ser diferentes são chamadas de hiper-intensionais. Chateaubriand (CHATEAUBRIAND 2001, p. 344) propõe a indiscernibilidade dos idênticos como condição de identidade de propriedades: duas propriedades são idênticas se ambas têm todas as propriedades com restrição de tipo em comum; que é um critério hiper-intensional. Desse modo, duas propriedades do nível n são idênticas se elas têm todas as propriedades do nível $n + 1$ em comum. O princípio já é pouco útil do ponto de vista prático por causa da abundância de propriedades

Mais problemático é que uma propriedade pode instanciar uma outra

propriedade num instante de tempo t_1 e não instanciar a mesma propriedade no tempo t_2 diferente de t_1 . Considerando que números e a existência são propriedades de propriedades, elas mudam porque as extensões de muitas propriedades mudam. Uma propriedade pode ter por exemplo 11 instâncias num tempo e 13 num outro.

Os três critérios de identidade enfrentam os mesmos problemas que as condições de identidade de objetos ordinários discutidos e rejeitados no primeiro capítulo. Pois, além de serem insuficientes não respondem ao problema da identidade diacrônica e transmudana de propriedades. Como saber se num diferente instante de tempo ou num contexto modal trata-se da mesma propriedade, pois as extensões de muitas propriedades como também as propriedades dessas propriedades mudam de um instante de tempo para outro e de um mundo possível para outro? No caso de conjuntos a identificação não gera problemas. Sempre quando eles existem, eles têm os mesmos elementos.

4 Modalidades metafísicas

4.1.

Introdução

No capítulo IV, trataremos da relação entre a noção de essência e as noções modais de necessidade e possibilidade. Dado que o assim chamado novo essencialismo surgiu como uma parte da lógica modal aplicada, sobretudo, sob a influência marcante de Kripke e dado que a grande maioria dos essencialistas são seguidores desse modelo modal, teremos que justificar a nossa rejeição da versão modal standard do essencialismo. Além disso, teremos que oferecer uma alternativa para explicar modalidades, a saber, apresentar um modelo de modalidade dentro da nossa concepção de essencialismo sem mundos possíveis. Por conseguinte, este capítulo terá uma primeira parte mais negativa na qual complementamos a nossa crítica à metafísica baseada na semântica dos mundos possíveis da forma como a justificamos sobretudo nos primeiros dois capítulos. Na segunda parte que possui um aspecto mais construtivo, correlacionaremos e interligaremos as noções modais com a nossa concepção de essencialismo sem mundos possíveis desenvolvida nos capítulos anteriores. Partindo da noção de propriedade e a hierarquia dos objetos e propriedades proposta por Chateaubriand, isso implica que nos deparamos com o problema de explicar modalidades nessa hierarquia. Como as propriedades essenciais são um conjunto próprio de propriedades, o carácter irreduzível e não-extensional de propriedades-ditas de maneira geral- aplica-se igualmente a elas. Por esta razão, somos de opinião que abordar tanto a noção de propriedade quanto a noção de essência na lógica modal é uma tarefa condenada ao fracasso. A introdução de hierarquias paralelas, o que seria preciso numa investigação modalista desse tipo, além disso, torna a própria hierarquia como uma parte de uma totalidade maior; o que vai contra a ideia de que a hierarquia representa a totalidade. (CHATEAUBRIAND 2001, p. 355). Modalidades e propriedades essenciais encontram seu lugar nela, mas mundos

possíveis não. O essencialismo não é uma parte da lógica modal aplicada. Pelo contrário, apoio a ideia de Lowe (LOWE, 2007) de que a metafísica deve voltar a ser a ciência de essências. Adotamos por tanto uma posição fundamentalista ao lado de Lowe e Fine. Nesse sentido, fundamentalismo significa que a noção de modalidade pode ser analisada em termos da noção de essência, a saber, que essências são o fundamento de todas as necessidades e possibilidades metafísicas. Posições essencialistas que rejeitam o modelo modal são denominadas pelos próprios autores como *real essentialism*, *serious essentialism* e *real definition account*. As denominações desse tipo de essencialismo indicam que o modelo modal rival é considerado como um *ersatz essentialism*, ou seja, como um jogo lógico que não capta de maneira satisfatória o núcleo da noção metafísica de propriedade essencial. Fine enfatiza este ponto de vista na seguinte passagem:

(...) *mostrar que a assimilação contemporânea de essência à modalidade é fundamentalmente mal orientada e que como consequência, a concepção correspondente da metafísica deveria ser abandonada.* (FINE 1994, p. 3, tradução minha).

Na nossa visão atualista existe somente um mundo, já extremamente complexo, que não é inteiramente concreto. Não precisamos de um *outsourcing* das modalidades fora do nosso mundo atual porque elas fazem parte dele. Pois modalidades têm a ver com relações que envolvem a parte abstrata do mundo, especialmente com relações entre propriedades. Ted Sider (SIDER, 2003) chama esta posição de *governance view* de modalidades, a saber, que, os fatos modais sobre a parte concreta do mundo são governados pelas relações que obtém na sua parte abstrata. (JUBIEN, 2009, p. 77) Como os itens da ontologia do mundo atual, em particular as propriedades têm um caráter modal embutido, elas incluem os aspectos modais dele. Portanto podemos explicar as noções modais sem apelar aos mundos possíveis. (JUBIEN, 2009, p.73).

4.2.

Contra mundos possíveis

Embora a lógica modal em suas diversas variantes seja um excelente

sistema formal e de um ponto de vista técnico muito bem elaborado, a sua aplicação na metafísica é um assunto questionável. O uso da lógica modal na metafísica foi sobretudo motivado pela falta de um sistema formal alternativo que possa expressar as modalidades e propriedades essenciais de um modo satisfatório. De fato a percepção de que há algo muito errado, equivocado com a metafísica baseada na semântica dos mundos possíveis é universal, porém, *faute de mieux* os filósofos se conformam. As qualidades formais óbvias da lógica modal como também a nossa reverência à lógica técnica sem dúvida joga um papel vital nisso. Caímos sob o feitiço do discurso dos mundos possíveis como enfatiza Jubien (JUBIEN, 2009, p.74).

No entanto existem grandes diferenças entre os mundos possíveis dos lógicos e os mundos possíveis dos metafísicos. Enquanto os mundos possíveis dos lógicos são índices, os dos filósofos são entidades chocantemente complexas e maximais (JUBIEN, 2009, p. 72). Cada um deles tem aproximadamente a complexidade do nosso mundo atual. Esses mundos possíveis poderiam ser concretos, normalmente, contudo, são considerados abstratos e em grande quantidade. (JUBIEN, 2009, p. 78).

Dado a complexidade dos mundos possíveis, a aplicação da semântica dos mundos possíveis na metafísica é uma técnica altamente ineficaz na qual se constrói um número infinito de mundos paralelos altamente complexos para explicar a natureza de pequenas partes do nosso mundo atual como, por exemplo, a natureza de uma propriedade ou de um objeto. Parece que para saber o que é uma mosca temos que projetar intelectualmente um número (quase) infinito de mundos paralelos nas quais há moscas.

Parece, porém, óbvio que não é o caso que para compreender a natureza do Corcovado temos que construir (mentalmente) milhões de Rio de Janeiro alternativos existentes em outros mundos possíveis. Afinal, se nem conseguimos compreender de um modo satisfatório o mundo atual como poderíamos estipular adequadamente mundos alternativos com todas as correlações e interdependências de entidades que ocorrem neles? Bem, até alguns autores criativos conseguem inventar quase um mundo paralelo com muitos detalhes em suas obras literárias. No entanto estipular mundos possíveis sistematicamente em massa, como se

fossem produzidos na linha de montagem, supera as capacidades mentais de seres humanos até os mais inteligentes e criativos.

Como mencionamos anteriormente o sucesso da metafísica baseada na semântica dos mundos possíveis tem a sua origem nas qualidades formais do sistema e na falta de alternativas. Os filósofos deram as boas-vindas à semântica dos mundos possíveis e a aplicaram para formalizar as propriedades essenciais porque não encontraram um modo de expressar propriedades essenciais na lógica clássica. Nesse *modal account of essence*, as propriedades essenciais de um objeto são identificadas com as propriedades necessárias desses objetos segundo a seguinte formalização:

$$(87) \Box (\text{Existe}(x) \rightarrow F(x)):$$

F é propriedade essencial de x se x tem F em todos os mundos possíveis nos quais x existe.

Fine rejeita justificadamente a concepção modal (FINE 1994) de propriedades essenciais ao fornecer três exemplos implausíveis que resultam dessa concepção. Segundo a concepção modal, *ser o membro do conjunto unitário {Sócrates}* é uma propriedade essencial de Sócrates (FINE 1994, p.4 e 5):

$$(88) \Box (\text{Existe}(s) \rightarrow s \in \{s\})^{56}$$

Obviamente, porém, a essência de Sócrates não tem nada a ver com o conjunto {Sócrates}. Sócrates não é constituído e definido pelo conjunto unitário que o contém. O conjunto {Sócrates} ao contrário disso tem a propriedade essencial de conter Sócrates porque conjuntos são definidos em termos dos seus elementos.

O segundo contraexemplo contra a identificação de propriedades essenciais com as propriedades necessárias é que segundo a concepção modal, Sócrates é essencialmente distinto da Torre Eiffel:

$$(89) \Box (\text{Existe}(s) \rightarrow \text{Diferença}(s,e))$$

No entanto novamente *ser diferente da Torre Eiffel* não faz parte da essência de Sócrates. No terceiro exemplo, Fine lança a crítica de que no essencialismo

⁵⁶ O raciocínio que leva a esta conclusão é o seguinte:

$\Box (\text{Existe}(\{s\}) \rightarrow s \in \{s\})$

$\Box (s \in \{s\}) \rightarrow \text{Existe}(s)$

$\Box (\text{Existe}(s) \& \text{Existe}(\{s\}) \rightarrow s \in \{s\})$

modal todas as proposições necessárias são propriedades essenciais de objetos. Por exemplo, Sócrates é essencialmente tal que o número 2 é primo:

(90) $\Box (\text{Existe } (s) \rightarrow \text{Primo } (2))$. (FINE 1994, p. 5).

Como mencionamos no capítulo anterior proposições não têm o tipo adequado para serem aplicadas a objetos. Por si só, isso já constitui razão para não podermos considerar proposições necessárias como propriedades de objetos.

Ao rejeitar o essencialismo modal Fine afirma que propriedades essenciais de uma entidade são aquelas que se aplicam a essa entidade em virtude exclusiva da natureza dessa entidade ou, expressado de outra maneira são aquelas que definem essa entidade. Todas as propriedades essenciais de uma entidade são necessárias dela, mas não o inverso. As propriedades essenciais são, portanto, um subconjunto próprio de propriedades necessárias. Desagradavelmente, o de fato *leader* do essencialismo não-modal Kit Fine (FINE, 2000) recorre a semântica dos mundos possíveis afim de fornecer uma semântica para sua lógica de essência em *Semantics for the Logic of Essence*. Ele meramente modifica um pouco a definição de uma propriedade essencial dentro do quadro da semântica dos mundos possíveis. A sua redefinição do que significa ser uma propriedade essencial pode ser reformulada como: F é uma propriedade essencial de s se e somente se s tem F em todos os mundos possíveis compatíveis com a natureza (essência) de s (em vez de nos quais s existe como na definição modal usual). (FINE, 2000, p.1)

Um problema fundamental em identificar com necessidade aquilo que ocorre em todos os mundos possíveis é que nessa teoria do mundo o que passa por necessidade é em efeito somente uma pluralidade de contingências paralelas (JUBIEN, 2009, p. 92). Se uma proposição p é necessariamente verdadeira se e somente se ela é verdadeira em todos os mundos possíveis, a verdade de p em cada um dos mundos possíveis é contingente do ponto de vista interno (JUBIEN, 2009 p. 74).

A estratégia de Kripke é de postular a identidade transmundana de um objeto e o designar por um designador rígido para depois identificar as propriedades essenciais desse objeto olhando nos mundos possíveis (KRIPKE 1980, p. 47-49). No primeiro capítulo já rejeitamos o absolutismo de objetos

ordinários que é pressuposto nessa estratégia. Os objetos ordinários que são os referentes de nomes próprios não são entidades básicas e irreduzíveis. Os produtores de um nome próprio têm que ter pelo menos um conhecimento parcial da essência desses portadores. Do mesmo modo, para poder projetar propriedades a um objeto referido por um designador rígido temos que saber o que este objeto é; temos que saber pelo menos parcialmente a essência desse objeto. Em outras palavras, temos que saber o que estamos postulando quando estamos postulando um objeto num mundo possível. A necessidade não provém de como os mundos possíveis são, ao contrário os mundos possíveis são construídos ou como diz Kripke estipulados para captar a necessidade intuitiva. (JUBIEN, 2009, p. 75). Verdades modais são verdades sobre o nosso mundo atual e geralmente fatos sobre pequenas partes desse mundo e não sobre uma infinidade de entidades complexas e maximais. (JUBIEN, 2009, p. 74). Afinal de contas, estipulando um mundo possível não podemos imaginar o mundo possível em sua totalidade, mas somente as pequenas partes relevantes para a atribuição de verdades modais (KRIPKE 1980, p. 44). Quando dizemos que Nixon é necessariamente um ser humano, a fonte da atribuição de necessidade com certeza não é a reflexão sobre um número infinito de entidades complexas e maximais, a saber, mundos possíveis, mas sobre duas propriedades (JUBIEN, 2009, p.76), a saber, sobre a essência de Nixon e a propriedade *ser um ser humano*. Os mundos possíveis dos lógicos e filósofos são respetivamente e na melhor das hipóteses, dispositivos matemáticos e metafóricos convenientes. (JUBIEN, 2009, p. 76)

4.4

Essências e Modalidades

Na nossa concepção, propriedades são entidades básicas e irreduzíveis. Elas são condições de identidade. No caso de propriedades vale o princípio de antireificação, a saber, que a propriedade e a essência dessa propriedade são a mesma coisa. Objetos ordinários, ao contrário disso, são entidades complexas compostas de essências individuais (formas) e objetos físicos (matéria) que instanciam essas essências individuais nas circunstâncias de avaliação. As

essências individuais de objetos ordinários são propriedades identificadoras, em geral conjuntivas e impuras. As propriedades essenciais de objetos ordinários são aquelas propriedades que estão contidas nas essências individuais desses objetos ordinários.

(PE) F é propriedade essencial de s se e somente se F é contida como uma parte conjuntiva (*conjunct*) na essência de s.

(PE*) $\Box s F_s$ se e somente se $!E_s = ![Z_1 \& Z_2 \& \dots F]$

Por exemplo, Iki_{123} é essencialmente uma mesa porque a essência individual de Iki_{123} contém a propriedade de ser uma mesa:

(91) $\Box i \text{ Mesa}(i)$ porque

(92) $E_i = ![\text{Mesa}(x) \& \text{Origem}(x,o) \& \text{Madeira}_i(o)]$

Objetos ordinários são (implicitamente) definidos, constituídos por nós a partir de entidades ontologicamente mais básicas como propriedades instanciadas e pedaços de matéria. Como abordado no segundo capítulo, as condições de identidade, a saber, as essências, de objetos ordinários são muitas vezes determinadas implicitamente pelos produtores de um nome próprio nas práticas de nomeação. Se não temos um conhecimento pelo menos parcial das suas essências, literalmente não sabemos do que estamos falando. Sem este conhecimento em mãos nem podemos começar a investigação empírica porque não sabemos quais pedaços de matéria em qual região de espaço-tempo temos que examinar para investigar o objeto ordinário em questão.

O que é verdadeiro em contextos modais de uma entidade depende do que ela é, a saber, da essência dessa entidade. Vejamos um exemplo de uma proposição modal:

(93) Nixon poderia ser uma cadeira.

(93.1) Possivelmente Nixon é uma cadeira.

Na lógica modal essa sentença é formalizada como:

(83.2) $\Diamond \text{Cadeira}(n)$

Na nossa concepção derivada de Jubien (JUBIEN), a proposição não é sobre mundos possíveis, mas sobre a relação de compatibilidade de duas propriedades no mundo atual, a saber, sobre a propriedade de ser uma cadeira e a essência individual de Nixon.

(93*) $\Diamond \exists x (E_n(x) \ \& \ Cadeira(x))$

(93**) Compatibilidade (Essência de Nixon, Cadeira)

Um objeto físico poderia ser Nixon e uma cadeira.

A sentença (93) é verdadeira se as duas propriedades podem ser instanciadas simultaneamente pelo mesmo objeto físico; se as duas condições de identidade são compatíveis. De fato as propriedades *ser Nixon* e *ser uma cadeira* não são compatíveis. Ainda que desintegremos a matéria que constitui Nixon e a recomponhamos como uma cadeira, essa cadeira não seria considerada Nixon (JUBIEN, 2009, p.106). Por consequência a sentença (93) é falsa. A essência de Nixon implica a propriedade de ser um ser humano e as propriedades *ser humano* e *ser cadeira* são incompatíveis:

(94) $E_n = ! [Humano(x) \ \& \ Origem(x,o) \ \& \ DNA_n(x)]$

(95) $\neg \Diamond \exists x (E_n(x) \ \& \ Cadeira(x))$

A essência de Nixon não é compatível com a propriedade de ser uma cadeira.

A possibilidade é derivada da relação básica de compatibilidade entre propriedades. Correspondentemente a necessidade é derivada da relação básica de *property entailment*/necessitação entre propriedades. *Property entailment* implica necessidade e a compatibilidade implica a possibilidade. As fronteiras da possibilidade e necessidade não são determinadas por circunstâncias não-atuais, mas em câmbio por relações atuais entre propriedades (JUBIEN, 2009, p.92). A necessitação e a compatibilidade são propriedades que aparecem na hierarquia a partir do segundo nível. Utilizaremos preferencialmente a notação da lógica modal como em (93*) e (95) interpretando as fórmulas como expressando relações entre propriedades e não como quantificando sobre mundos possíveis. Nessa notação, a necessitação entre duas propriedades F e G será formalizada como:

(96) $\Box \forall x (Fx \rightarrow Gx)$

Usando uma notação alternativa essa sentença recebe a formalização:

(96.1) N (F,G)

Tudo que instancia F instancia automaticamente G. A instanciação de F necessita a instanciação de G. A propriedade F implica necessariamente a propriedade G.

Aceitamos o ideal Aristotélico (ARMSTRONG 1989b, p. 77) de que todas as necessidades e incompatibilidades são características da realidade. Essa concepção nos dá a imagem manifesta da realidade (ARMSTRONG 1989b, p. 77 e 78).

Nas *n-relation-theories* se admite que a necessitação de G por F possa ser cancelada pela presença de uma interferência de outra propriedade H. Aceitando ao contrário de Armstrong propriedades negativas (ARMSTRONG 1989b, pp. 91 e 92) a relação de necessitação nesse caso simplesmente se complica para se tornar:

$$(97) \Box \forall x ((Fx \ \& \ \neg Hx) \rightarrow Gx)$$

Outros exemplos de necessitação entre propriedades são:

$$(98) \Box \forall x (\text{Quadrado}(x) \rightarrow \text{Retângulo}(x))$$

$$(99) \Box \forall x (\text{Amarelo}(x) \rightarrow \text{Colorido}(x))$$

A ordem das variáveis importa em alguns casos:

$$(100) \Box \forall x \forall y (\text{Irmão}(x,y) \rightarrow \text{Irmão}(y,x))$$

A relação de ser irmão é necessariamente simétrica.

A necessitação igualmente pode obter entre propriedades de aridades diferentes:

$$(101) \Box \forall x \forall y \forall z (\text{Entre}(x,y,z) \rightarrow \text{Não-Adjacente}(x,z))$$

Essas proposições que expressam necessitação entre diferentes pares de propriedades lembram os *Bedeutungspostulate* de Carnap, que segundo ele, são satisfeitos em virtude dos significados dos termos. Pois trata-se segundo ele de verdades analíticas não-lógicas. Na nossa concepção, trata-se de necessidades metafísicas não-lógicas que ocorrem em virtude das essências das duas propriedades e as proposições que as expressam não precisam ser analíticas. A analiticidade constitui um problema a parte que não pode ser abordado aqui. Na concepção de Carnap e Quine, a analiticidade de uma sentença se reduz à verdade em virtude dos significados dos termos constituintes dessa sentença. Devido à divisão linguística de trabalho e a consequente ignorância de muitos falantes considerados competentes com respeito aos significados de muitos predicados, os significados dos termos podem variar dentro do grupo dos falantes competentes;

por isso é difícil de falar de analiticidade *simpliciter*. Além disso, a relação semântica entre predicados e propriedades não é uma função bijetora, nem sequer injetora. Um predicado pode ser ambíguo ao denotar várias propriedades diferentes e diferentes predicados podem denotar a mesma propriedade.

Deveria ainda ser mencionado que a postulação de uma suposta necessitação entre vários tipos de propriedades é uma fonte de erros e preconceitos. Opiniões racistas, nacionalistas, sexistas etc. postulam necessitações entre uma propriedade que expressa pertinência a uma raça, nação, gênero, grupo social e uma propriedade que expressa uma característica (em geral) considerada negativa. Um exemplo seria:

Necessariamente todas as mulheres não sabem dirigir.⁵⁷

(102) $\Box \forall x (\text{Mulher}(x) \rightarrow \neg \text{Saber dirigir}(x))$

Em alemão existe um ditado que expressa essa opinião preconceituosa:

Frau am Steuer Ungeheuer (mulher no volante [é] um monstro)

Nessa visão é pressuposto que haja algo na natureza da propriedade de ser mulher que necessita a falta de capacidade de dirigir. Muitos preconceitos e muita ignorância residem nessas pressupostas necessitações que não correspondem à realidade, simplificando essa realidade inadequadamente.

Os exemplos mencionados acima são casos de modalidades *de dicto*. As modalidades *de dicto* são obtidas em virtude das relações de compatibilidade e necessitação entre propriedades que não são essências individuais. Enquanto que nas modalidades *de re* a compatibilidade e a necessitação se aplicam a essências individuais de um objeto ordinário e outras propriedades. Por conseguinte interpretamos as modalidades *de re* como modalidades *de essencia*. Por exemplo:

(103) Necessariamente Nixon é humano.

(103*) $\Box \forall x (\text{E}_n(x) \rightarrow \text{Humano}(x))$

A essência de Nixon implica necessariamente a propriedade de ser humano.

Ser humano, além de ser uma propriedade necessária de Nixon, é a sua propriedade essencial porque a essência de Nixon além de implicar a propriedade de ser humano contém essa mesma propriedade. Como nesse caso a necessitação

⁵⁷ Até a ausência da necessitação pode ser explicada nessas concepções preconceituosas a partir de interferência de uma propriedade que cancela a necessitação.

se aplica a uma essência individual, a necessidade é *de re*. No essencialismo de origem de Kripke vale o mesmo. Por exemplo, a mesa Iki_{123} é essencialmente feita do pedaço de madeira de qual ela foi originalmente feita.

$$(104) \Box \forall x (E_n(x) \rightarrow \text{Origem}(x,o) \ \& \ \text{Madeira}_i(o))$$

$$(105) E_i = ! [\text{Mesa}(x) \ \& \ \text{Origem}(x,o) \ \& \ \text{Madeira}_i(o)]$$

Obviamente todas as propriedades essenciais de um objeto, são propriedades necessárias desse objeto.

A compatibilidade e a necessitação são noções duais (JUBIEN, 2009, p.94).

Por conseguinte vale que

$$(N) \Box \forall x (Fx \rightarrow Gx) \text{ é equivalente a}$$

$$(N^*) \neg \Diamond \exists x (Fx \ \& \ \neg Gx)$$

Igualmente vale que

$$(CP) \Diamond \exists x (Fx \ \& \ Gx) \text{ é equivalente a}$$

$$(CP^*) \neg \Box \forall x (Fx \rightarrow \neg Gx)$$

A negação da necessitação é chamada de ‘independência’

$$(ID) \neg \Box \forall x (Fx \rightarrow Gx)$$

$$(ID^*) \Diamond \exists x (Fx \ \& \ \neg Gx)$$

Chamaremos a negação de compatibilidade simplesmente de ‘incompatibilidade’:

$$(IC) \neg \Diamond \exists x (Fx \ \& \ Gx)$$

$$(IC^*) \Box \forall x (Fx \rightarrow \neg Gx)$$

Por causa da completude sistemática precisamos ainda de uma das seguintes relações entre propriedades:

Possível não-coinstanciação:

$$(PNC) \Diamond \exists x \neg (Fx \ \& \ Gx)$$

$$(PNC^*) \Diamond \exists x (\neg Fx \vee \neg Gx)$$

$$(PNC^{**}) \Diamond \exists x \neg (Fx \mid Gx)$$

Possivelmente pelo menos um x não instancia simultaneamente F e G.

E precisamos da seguinte relação:

$$(NE) \Box \forall x \neg (Fx \rightarrow Gx)$$

$$(NE^*) \Box \forall x (Fx \ \& \ \neg Gx)$$

Necessariamente todos os x são F e não-G.

Nós estamos quantificando em nossa formalização sobre objetos físicos (pedaços de matéria), enquanto normalmente se quantifica sobre objetos ordinários. No famoso exemplo do matemático-ciclista temos:

$$(106) \Box \forall x (\text{Matemático}(x) \rightarrow \text{Racional}(x)) \text{ ou}$$

$$(107) \forall x (\text{Matemático}(x) \rightarrow \Box \text{Racional}(x))$$

No caso *de dicto* (106) isso não faz diferença porque a proposição expressa a necessitação entre duas propriedades. No caso *de re*, porém, o domínio de discurso diferente faz diferença. Interpretando a sentença (107) como quantificando sobre objetos físicos ela expressaria que todos os objetos físicos que instanciam a propriedade de ser matemático têm essências (*object-essences*) que implicam necessariamente a propriedade de ser racional. A sentença é falsa porque objetos físicos têm essências mereológicas que não implicam necessariamente a propriedade de ser racional (JUBIEN, 2009, p. 101 e 102). Contudo, não é o que Quine (QUINE, 1960) queria expressar porque ele quantificou sobre objetos ordinários. Segundo Quine a sentença (107) deveria expressar:

(108) Todos os objetos ordinários que são matemáticos são necessariamente racionais.

Usando nossa noção de objeto ordinário temos que quantificar sobre essências de objetos ordinários para expressar (108). Cada objeto ordinário tem exatamente uma essência individual. Esse ponto se segue de nossa concepção de objetos ordinários. Desse modo (108) recebe a formalização:

$$(108^*) \forall Z (\exists x (\text{Essência individual}(Z) \ \& \ Zx \ \& \ \text{Matemático}(x)) \rightarrow \Box \forall y (Zy \rightarrow \text{Racional}(y)))$$

Para todas as essências individuais se elas são instanciadas por objetos físicos que são matemáticos, elas necessariamente implicam a propriedade de ser racional. Em outras palavras: a essência de cada matemático implica necessariamente que ele seja racional.

A sentença (108*) é falsa porque os objetos ordinários que são matemáticos não são definidos como matemáticos. Isso significa que a propriedade *ser matemático* não é utilizada como propriedade sortal de objetos ordinários. Ao contrário disso o *essencialismo sortal* com respeito, por exemplo, à propriedade de ser um tigre

vale:

(109) $\forall Z (\exists x (\text{Ess\^encia individual}(Z) \ \& \ Zx \ \& \ \text{Tigre}(x)) \rightarrow \Box \forall y (Zy \rightarrow \text{Tigre}(y)))$

A propriedade *sortal ser tigre* é utilizada como propriedade sortal de objetos ordinários nas nossas práticas de objetificação.

Sabemos que uma descrição definida que um objeto ordinário satisfaz poderia não se aplicar a este objeto, por exemplo:

(110) O atual presidente dos Estados Unidos poderia não ser o presidente dos Estados Unidos.

Na formalização simplificada da lógica modal, temos:

(110.1) $\exists x (DD(x) \ \& \ \Diamond \neg DD(x))$

Usando a nossa concepção de objeto ordinário:

(110*) $\exists Z (\exists x (\text{Ess\^encia individual}(Z) \ \& \ Zx \ \& \ DD(x)) \ \& \ \Diamond \exists y (Zy \ \& \ \neg DD(y)))$

A presente teoria está em fase de desenvolvimento e muitos problemas precisam ser ainda resolvidos.

4.4.

Necessidade na lógica proposicional

As proposições que não são verdades lógicas são necessariamente verdadeiras em virtude da relação de *Property Entailment* entre propriedades referidas nessas proposições. Mas como expressar as tautologias lógicas como necessidades nesse modelo de modalidade? Conforme a crítica de LEUENBERGER (2011, p. 65) o *Property Entailment* não dá conta delas sendo por isso somente um modelo parcial de modalidade. Na lógica modal existe uma simples regra sintática de necessitação

(NP) $\vdash p$, então $\vdash \Box p$

Dito de maneira menos técnica, se p é um teorema, então necessariamente p é um teorema. Essa regra torna todas as tautologias necessariamente verdadeiras. Na

semântica dos mundos possíveis que serve como semântica da lógica modal, uma proposição p é necessariamente verdadeira se e somente se ela é verdadeira em todos os mundos possíveis. O nosso dever consiste em expressar a necessidade das validades da lógica proposicional com nosso aparato no qual não há uma regra de necessitação nem há mundos possíveis. Isso significa subsumir as tautologias sob nosso modelo de modalidades.

Segundo Leuenberger, a verdade necessária das tautologias da lógica proposicional tem a ver com a natureza dos conectivos proposicionais e não com alguma relação entre propriedades. Existe, contudo, uma ambiguidade no entendimento dos conectivos proposicionais. Às vezes se os interpreta como relações entre proposições e outras vezes como operações sobre valores de verdade (CHATEAUBRIAND 2005a, p. 151). Muitas vezes, essas duas interpretações são confundidas. (CHATEAUBRIAND 2005a, p. 155). Veremos um exemplo:

$$(111) (p \ \& \ q) \rightarrow (p \ \vee \ q)$$

Interpretando todos os conectivos como funções proposicionais, esta fórmula expressa uma única proposição complexa, a saber, a proposição que é o condicional da conjunção de p e q e da disjunção de p e q . A leitura mais natural, contudo, é tratar ‘&’ e ‘ \vee ’ como símbolos de funções e ‘ \rightarrow ’ como símbolo de uma relação. (CHATEAUBRIAND 2005a, p. 156). Nessa interpretação, a fórmula expressa uma relação de implicação material entre duas proposições complexas tal que o antecedente é a conjunção de p e q e o conseqüente a disjunção de p e q .

As tautologias poderiam ser formuladas em termos da implicação material. A ideia básica da implicação material é que ela é uma relação de preservação de verdade. Se a proposição p materialmente implica a proposição q , então se p é verdadeiro, q é também verdadeiro. É isso que queremos garantir. Se p é falso, a relação é obtida independentemente de q . A lógica proposicional clássica é uma tentativa de analisar as leis mais gerais da preservação de verdade levando em consideração somente a verdade e falsidade de proposições e assumindo que cada proposição é ou verdadeira ou falsa. (CHATEAUBRIAND, 2005a, p. 167).

Para expressar a necessidade das tautologias, podemos interpretar a implicação material que é logicamente válida como uma relação entre duas

funções proposicionais em geral compostas que se aplicam a proposições. Pois a implicação lógica se resume à validade lógica da implicação material. A saber, no caso de tautologias a implicação lógica é o *Property Entailment* que relaciona funções proposicionais (complexas) que por sua vez são propriedades de proposições.

Para essa abordagem da necessidade na lógica proposicional apresentaremos a lógica proposicional como uma teoria de primeira ordem. Segundo Chateaubriand, essa é a maneira comum de apresentar a lógica proposicional. Porém este modo de apresentação é geralmente dado no segundo plano, na metalinguagem e não explicitamente. (CHATEAUBRIAND, 2005a, p. 172). Apresentando a fórmula válida (111) na lógica de primeira ordem, obteremos a fórmula universalmente quantificada:

$$(112) \forall p \forall q (p \& q \rightarrow (p \vee q))$$

Para todas as proposições p e q a conjunção de p e q implica a disjunção de p e q . Como os conectivos lógicos são funções verofuncionais, as variáveis quantificadas no exemplo acima p e q , são diferentes no sentido que as atribuições de valores de verdade a elas são diferentes. Se a implicação material é logicamente válida, a saber, verdadeira sob todas as interpretações, a fórmula é uma tautologia. Para expressar a necessidade das tautologias interpretaremos cada fórmula que é uma necessidade lógica como a relação de implicação lógica que ocorre entre funções proposicionais que podem ser funções compostas quantificando sobre todas as proposições. Nesse caso interpretamos (111) como:

$$(112.1) \Box \forall p \forall q (Kpq \rightarrow Apq)$$

$$(112.2) N (Kpq, Apq)$$

A conjunção de duas proposições implica necessariamente a disjunção dessas proposições. De um modo intuitivo, as fórmulas expressam que necessariamente para todas as proposições se elas satisfazem a relação funcional expressa no antecedente, elas satisfazem a relação funcional expressa no consequente. A essência da lógica proposicional clássica é que as proposições têm certas relações de verdade (CHATEAUBRIAND 2005a, p. 168) e as tautologias lógicas expressam as implicações necessárias entre essas relações de verdade. As relações de verdade simples ou compostas expressadas pelos relata da implicação material

são as formas lógicas da lógica proposicional. Elas são propriedades verofuncionais de proposições.

Para expressar a necessidade de todas as tautologias termos que mencionar algumas técnicas simples. Nenhuma fórmula atômica da lógica proposicional pode ser uma tautologia. A própria palavra tautologia significa em grego antigo ‘dizer o mesmo, repetir’. Esta etimologia da palavra faz, portanto, justiça ao fato de que toda tautologia envolve repetição. Para expressar a necessidade das tautologias, transformamos cada tautologia numa fórmula na qual o conectivo principal binário (corresponde à última função binária a ser executada) seja \rightarrow ; ou uma conjunção de duas fórmulas com \rightarrow como conectivo principal para poder expressar o bicondicional. Nesse segundo caso, a tautologia expressa uma implicação necessária mútua. Este método faz justiça ao princípio básico da lógica proposicional que todas as tautologias expressam verdades condicionais. Não há tautologias incondicionais nesse sentido. Cada tautologia se deixa expressar de uma maneira equivalente como um condicional (no sentido de uma relação entre proposições) ou uma conjunção de condicionais. Isso não constitui nenhum problema do ponto de vista formal, pois sabemos que um sistema com a negação e o condicional possui a completude verofuncional. O sistema de Frege de *Begriffsschrift* dispõe exatamente destes dois conectivos. Para as transformações usaremos as definições dos conectivos em termos do condicional e da negação, por exemplo:

(Conjunção) $(p \ \& \ q)$ abrevia $\neg (p \rightarrow \neg q)$

(Disjunção) $(p \vee q)$ abrevia $(\neg p \rightarrow q)$

(Bicondicional) $(p \leftrightarrow p)$ abrevia $(p \rightarrow q) \ \& \ (q \rightarrow p)$

Além disso, introduzimos um conectivo unário P que não altera o valor de verdade de uma fórmula; o chamaremos de preservação. Ele lembra a função de identidade na matemática: $f(x) = x$. As condições de verdade da preservação são dadas seguinte maneira:

(Preservação) Verdadeiro $(P(p))$ se e somente se Verdadeiro (p)

(Preservação*) $\forall p (V(P(p)) \leftrightarrow V(p))$

Se o antecedente ou consequente da implicação for uma fórmula atômica, então adicionamos este operador a ele. Podemos pensar que todas as fórmulas

atômicas contém este conectivo. A existência dele é somente importante do ponto de vista filosófico. Na notação o podemos omitir. Por exemplo:

$$(113) p \rightarrow p$$

$$(113.1) \Box \forall p (Pp \rightarrow Pp)$$

$$(113.2) N(P(p), P(p))$$

A preservação de p implica necessariamente a preservação de p

Num outro caso a tautologia:

$$(114) p \rightarrow (q \rightarrow p)$$

se deixa expressar como

$$(114.1) \Box \forall p \forall q (Pp \rightarrow Cqp)$$

$$(114.2) N(Pp, Cpq)$$

A preservação de p necessariamente implica o condicional q e p .

No caso de uma tautologia que expressa uma implicação lógica entre funções proposicionais compostas, por exemplo, a distributividade do condicional:

$$(115) ((p \rightarrow (q \rightarrow r)) \rightarrow ((p \rightarrow q) \rightarrow (p \rightarrow r)))$$

a necessidade seria expressada como:

$$(115.1) \Box \forall p \forall q \forall r (CpCqr \rightarrow CCpqCpr)$$

$$(115.2) N(CpCqr, CCpqCpr)$$

As funções proposicionais compostas $CpCqr$ e $CCpqCpr$ que são os relata do *Property Entailment* (elas são as formas lógicas da lógica proposicional) devem ser pensados analogamente às funções compostas da matemática. Para ilustrar: tendo as três funções:

$$(I) f(x, y) = x + y,$$

$$(II) g = x * y$$

$$(III) h = x^2$$

podemos definir a função composta $j = g(f(x, y), h(z))$, isso é $j = (x + y) * z^2$

As funções proposicionais compostas necessariamente correlacionadas podem ter aridades diferentes como no caso da lei de Peirce:

$$(116) ((p \rightarrow q) \rightarrow p) \rightarrow p$$

$$(116.1) \Box \forall p \forall q (CCpqq \rightarrow Pp)$$

(116.2) $N(CCpqq, Pp)$

$CCpqq$ é ternária e Pp é unário.

O único tipo de tautologias que ainda não conseguimos expressar em nosso modelo de necessidade são aquelas com a negação como operador principal (a negação é a última operação a ser executada). Essas tautologias são negações sentenciais de uma contradição. Sabemos que vale que se $\neg p$ é uma tautologia p é uma contradição. Como a validade lógica pode ser expressada como implicação necessária entre funções proposicionais, a satisfatibilidade de uma fórmula pode ser expressa como possibilidade entre funções proposicionais, por exemplo: A satisfatibilidade de

(117) $p \& q$

pode ser expressada como

(117.1) $\Diamond \exists p \exists q (Pp \& Pq)$

(117.2) $Com(Pp, Pq)$

A preservação de p é possível com a preservação de q . Existe uma atribuição de valores de verdade que torna p e q verdadeiro. Para expressar a satisfatibilidade transformamos as fórmulas de modo que a conjunção seja o conectivo binário principal. Uma contradição é uma fórmula insatisfazível, por exemplo:

(118) $p \& \neg p$

(118.1) $\neg \Diamond \exists p \exists q (Pp \& Np)$

(118.2) $\neg Com(Pp, Np)$

A preservação de p e a negação de p são incompatíveis. Portanto se $\neg p$ é uma tautologia então p é insatisfazível, a saber, expressa a impossibilidade entre a função proposicional expressada no antecedente e a função proposicional expressada no consequente. $\neg p$ é uma verdade necessária se e somente se p é uma fórmula insatisfazível por expressar uma impossibilidade entre duas funções proposicionais.

Desse modo podemos expressar todas as tautologias como implicações lógicas entre funções proposicionais ou como negações de uma contradição. As variáveis proposicionais se referem a proposições. Além disso, a função de atribuição atribui a cada proposição um dos dois valores de verdade. A implicação

necessária vale em virtude das definições das funções proposicionais cujas essências são dadas através das definições de condições de verdade delas, por exemplo:

$$V(p \ \& \ q) \leftrightarrow V(p) \ \& \ V(q)$$

Afirmamos nesse sentido os enunciados de Chateaubriand que a lógica proposicional clássica é uma teoria de relações de verdade entre proposições cujo objetivo é a formulação das leis da preservação de verdade. (CHATEAUBRIAND 2005a, p. 183) e *[o] que podemos chamar de 'lógica proposicional pura' é a teoria mais geral da implicação material.* (CHATEUBRIAND 2005a, p. 167).

5 Considerações finais

Com essa pesquisa pretendemos contribuir a favor da tese de que as propriedades essenciais fazem parte da totalidade da realidade e não estão perdidas nos mundos possíveis e, portanto, deveriam ter um papel central na metafísica. Com a conclusão da tese, contudo, a curiosidade filosófica não desaparece. Pois seguramente não é possível saciar essa curiosidade somente com os resultados desta tese. Muitas questões ficam em aberto e precisam ser abordadas no futuro. Um objetivo futuro seria desenvolver a teoria de necessidade iniciada no capítulo IV para ela obter um poder expressivo e rigor parecidos com os da lógica modal. Além disso, será preciso fornecer interpretações metafísicas desses resultados formais. Outro assunto pouco tratado nesta tese e que requer muita pesquisa é a relação semântica entre propriedades e predicados. Os problemas importantes que precisariam de uma abordagem são: a relação semântica entre predicados e propriedades em geral e em diferentes idiomas, divisão de trabalho linguístico, o enigma de Frege com respeito a predicados, a vagueza e *open texture* de predicados, a semântica de termos de espécies naturais e a questão interligada com ela do essencialismo das espécies naturais e analiticidade. O meu desejo será investigar em pesquisas futuras essas questões semânticas com respeito às propriedades que infelizmente não puderam ser abordadas nesta tese da maneira detalhada que elas merecem.

Referências Bibliográficas

- ALMOG, J. The What and the How. **The Journal of Philosophy**, vol. 88, nº 5, maio., 1991.
- ARISTOTELES. **Metaphysik**. Traduzido e editado por de F. Schwarz. Stuttgart: Reclam, 2007.
- ARMSTRONG, D.M. **A Theory of Universals**. Cambridge: Cambridge University Press, 1978a.
- _____. **Universals and Scientific Realism, Vol. II. A Theory of Universals**, Cambridge: Cambridge University Press, 1978b.
- _____. **What is a Law of Nature?** Cambridge: Cambridge University Press, 1983.
- _____. **Universals: an Opinionated Introduction**. London: Westview, 1989a.
- _____. **A Combinatorial theory of possibility**. Cambridge: Cambridge University Press, 1989b.
- _____. The Identification Problem and the Inference Problem. **Philosophy and Phenomenological Research**, vol. 53, p. 421–422, 1993.
- _____. Universals and Particulars. In: KIM, J. e SOSA, E.(Eds.). **A Companion to Metaphysics**. Oxford: Blackwell, p.506-507, 1995
- AYERS, M. Individuals without Sortals. **Canadian Journal of Philosophy**, vol. 4, p.113–48, 1974.
- BALAGUER, M. Platonism in Metaphysics. **Stanford Encyclopedia of Philosophy**, 2009, Edward N. Zalta (Ed.) URL = <http://plato.stanford.edu/entries/platonism/>.
- BEALER, G. Quality and Concept. Oxford: Clarendon Press, 1982.
- BENACERRAF, P. What numbers could not be. **Philosophical Review**, vol. 74, p. 47-73, 1965.
- _____. Mathematical Truth. In: BENACERRAF, P. & PUTNAM, H. (Eds.). **Philosophy of Mathematics: Selected Readings**. 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press, p. 403-420, [1973] 1983.
- BENNETT, J. **Events and their Names**. Indianapolis: Hackett Publishing Co., 1988.
- BIRD, A. **Nature's Metaphysics: Laws and Properties**. Oxford: Clarendon Press, 2007.
- BIRD, A. & TOBIN, E. Natural Kinds. **The Stanford Encyclopedia of Philosophy** (Winter 2012 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL =

<<http://plato.stanford.edu/archives/win2012/entries/natural-kinds/>>.

BRANQUINHO, J. Objeto. In: BRANQUINHO, J. (et. al.) (Ed.) **Enciclopédia de Termos Lógico-filosóficos**. São Paulo: Martins Fontes, p. 557, 2006.

BRAUN, D. Names and Natural Kinds. In: LEPORE, E.& SMITH, B.(Eds.). **Handbook of Philosophy of Language**, Oxford: Oxford University Press, 2006.

BRODY, B. **Identity and Essence**. Princeton: Princeton University Press, 1980.

BURGE, T. **Reference and Proper Names**. Journal of Philosophy, vol.70, nº 14, ago., p. 425-439, 1973.

BURGE, T. A Theory of Aggregates. **Nous**, vol.11, nº 2, p. 97–117, 1977.

CARNIELLI, W. / DA SILVA, JAIRO J. (Eds.) (2008). **Manuscrito – Revista Internacional de Filosofia**. Campinas: CLE-Unicamp, vol. 31, nº 1, jan.-jun. 2008.

CAROLL, J. W. Laws of Nature. **The Stanford Encyclopedia of Philosophy** (Spring 2012 Edition), Edward N. Zalta (Ed.), URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/spr2012/entries/laws-of-nature/>>.

CHATEAUBRIAND, O. **Logical Forms. Part I: Truth and Description**. Campinas: UNICAMP, Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência, 2001.

_____.Reply to Abel Casanave. In: DA SILVA, J. J. (Ed.). Logic, Truth and Descriptions. Essays on Chateaubriand's Logical Forms. **Manuscrito – Rev. Int. Fil.**, Campinas, vol. 27, nº 1, jan.-jun, p. 21-30, 2004.

_____. **Logical Forms. Part II: Logic, Language, and Knowledge**. Campinas: UNICAMP, Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência, 2005a.

_____.Deconstructing 'On Denoting'. In: IMAGUIRE, G & LINSKY (eds.), **On Denoting 1905-2005**. München: Philosophia Verlag, p. 361-380, 2005b.

_____. The Truth of Thoughts: Variations on Fregean Themes. **Grazer Philosophische Studien**, nº75, p. 199-215, 2007a.

_____. Platonism in Mathematics. **Manuscrito**. Revista Internacional de Filosofia. Campinas: UNICAMP, Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência, v. 30, nº 2, p. 129-140, 2007b.

_____. Response to Oscar Esquisabel. In: CARNIELLI W. & SILVA, JAIRO J. (Eds.) **Manuscrito – Revista Internacional de Filosofia**. Campinas: CLE-Unicamp, vol. 31, nº1, jan.-jun., p. 411-417, 2008.

CHIERCHIA, G & MCCONNELL. **Meaning and Grammar: Introduction to Semantics**. Cambridge: MIT Press, 2000.

CHISHOLM R. Parts as Essential to their Wholes. **Review of Metaphysics**, vol. 26, p. 581–603, 1973.

CHURCH, A. A set of postulates for the foundation of logic. **Annals of Mathematics**, Series 2, nº33, p. 346–366, 1932.

_____. An unsolvable problem of elementary number theory. **American Journal of Mathematics**, vol. 59, nº2, abr., 1932

_____. A Formulation of the Simple Theory of Types. **Journal of Symbolic Logic**, vol. 5, 1940.

COHNITZ, D. **Gedankenexperimente in der Philosophie**. Paderborn: Mentis,

DA SILVA, J. J. (Ed.). Logic, Truth and Descriptions. Essays on Chateaubriand's Logical Forms. **Manuscrito – Rev. Int. Fil.**, Campinas, vol. 27, nº 1, jan.-jun. 2004.

DEUTSCH, H. Relative Identity. **The Stanford Encyclopedia of Philosophy** (Winter 2008 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/win2008/entries/identity-relative/>>.

DEVITT, M. **Designation**. New York: Columbia University Press, 1981.

_____. Should Proper Names Still Seem So Problematic? In: BIACHI, A. (Ed.). **New Essays on Reference**, forthcoming, 6/24/2012.

DOWTEY, D.R. & WALL, R.E. & PETERS, S. **Introduction to Montague Semantics**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1981.

DRETSKE, F. Laws of Nature. **Philosophy of Science**, vol. 44, p. 248–268, 1977

ELLIS, B. **Scientific Essentialism**. Cambridge: Cambridge University Press, 2001

_____. **The Philosophy of Nature: A Guide to the New Essentialism**. Chesham: Acumen Publishing, 2002.

ESQUISABEL, O. Lenguaje, Lógica y Ontología en la Perspectiva de Oswaldo Chateaubriand. In: CARNIELLI W. & SILVA, JAIRO J. (Eds.) **Manuscrito – Revista Internacional de Filosofia**. Campinas: CLE-Unicamp, vol. 31, nº 1, jan.-jun., p. 393-412, 2008.

EVANS, G. The Casual Theory of Names. In: EVANS, G. **Collected Papers**. Oxford: Clarendon Press, p.1-25 [1973] 1985.

_____. **The Varieties of Reference**. Oxford: Oxford University Press, 1982.

_____. Reference and Contingency. In: EVANS, G. **Collected Papers**, Oxford: Clarendon Press, p. 179-185, 1985.

_____. **Collected Papers**. Oxford: Clarendon Press, 1985.

FIELD, H. **Science Without Numbers: A Defence of Nominalism**. Oxford: Blackwell, 1980.

FINE, K. The Concept of Essence. In: TOMBERLIN, J.E. (Org.). **Philosophical Perspectives**, vol. 8, Atascadero: Ridgeview Publishing Company, p.1-16, 1994.

_____. The Logic of Essence. **Journal of Philosophical Logic**, vol.24, p. 241-273, 1995a.

_____. Senses of Essence. In: SINNOTT-ARMSTRONG (Ed.). **Modality, Morality and Belief**. Cambridge: Cambridge University Press, 1995b.

_____. Semantics for the Logic of Essence. **Journal of Philosophical Logic**, vol. 29, p. 543-584, 2000.

_____. In Defence of Three-Dimensionalism. In: Le POIDEVAN, R. (Ed.). **Being: Developments in Contemporary Metaphysics**, p.1-16, 2008.

FREGE, G. **Die Grundlagen der Arithmetik. Eine logisch mathematische Untersuchung über den begriff de Zahl**. THIEL, C.(Ed.). Hamburg: Meiner, [1884], 1988.

_____. **Begriffsschrift und andere Aufsätze**, 7.ed. ANGELELLI, I. (Ed.). Hildesheim: Georg Olms Verlag, 2007.

FREGE, G. **Begriffsschrift, eine der arithmetischen nachgebildete Formelsprache**. In: ANGELELLI, I. (Ed.). Hildesheim: Georg Olms Verlag, [1879] 2007.

_____. Funktion und Begriff. In: PATZIG, G. (Ed.). **Funktion, Begriff, Bedeutung. Fünf Logische Studien**. 7. ed. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, p.18-39, [1891] 2007.

_____. Über Sinn und Bedeutung. In: PATZIG, G. (Ed.). **Funktion, Begriff, Bedeutung. Fünf Logische Studien**. 7. ed. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, p.40-65. [1892a] 2007.

_____. Über Begriff und Gegenstand. In: PATZIG, G. (Ed.). **Funktion, Begriff, Bedeutung. Fünf Logische Studien**. 7. ed. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht p.66-80, [1892b] 2007.

_____. **Grundgesetze der Arithmetik. Band I**, Jena: Hermann Pohle 1893.

_____. **Grundgesetze de Arithmetik Band II**. Jena: Hermann Pohle 1903.

_____. **Logische Untersuchungen**. PATZIG, G. (Ed.). 5. ed. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, [1918] 2003.

_____. **Philosophical and Mathematical Correspondence**, HEREMES, G. (Ed.). Chicago: Kambartek and Veraart, 1980.

_____. Gabriel, G. (Ed.). **Schriften zur Logik und Sprachphilosophie. Aus dem Nachlass.** 4. ed. Hamburg: Felix Meiner, [1970] 2000.

_____. Ausführungen über Sinn und Bedeutung. In: Gabriel, G. (Ed.). **Schriften zur Logik und Sprachphilosophie. Aus dem Nachlass.** 4. ed. Hamburg: Felix Meiner, 2000.

GOODMAN, N. **The Structure of Appearance.** 2. ed. Indianapolis: Bobbs-Merrill, [1951] 1966.

GRANDY, R E., Sortals. **The Stanford Encyclopedia of Philosophy** (Fall 2008 Edition), Edward N. Zalta (Ed.), URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/fall2008/entries/sortals/>>.

HONG, C. Natural Kinds and the Identity of Property. **Teorema**, vol.17, nº.1, 1998.

IMAGUIRE, G. Ockams's Razor and Chateaubrinad's Goatee. In: CARNIELLI, W. / DA SILVA, JAIRO J. (Eds.) (2008). **Manuscrito – Revista Internacional de Filosofia.** Campinas: CLE-Unicamp, vol. 31, nº 1, jan.-jun, pp.139-153, 2008.

_____. De dicto, de Re et de Proprietatibus rerum. **Analytica**, vol. 16, nº 1-2, 2012.

JUBIEN, M. **Possibility.** Oxford: Clarendon Press, 2009.

KAPLAN, D. Demonstratives. In: ALMONG, J./PERRY, J./WETTSTEIN, H. (Eds.). **Themes from Kaplan.** Oxford: Oxford University Press, p.481-564, 1989a.

_____. Afterthoughts. In: ALMONG, J./PERRY, J./WETTSTN, H. (Eds.). **Themes from Kaplan.** Oxford: Oxford University Press, p. 565-614, 1989b.

KANT, I. **Kritik der reinen Vernunft.** TIMMERMANN, J. (Ed.). Hamburg: Meiner, [1783] 1998.

KLIMA, G. **Contemporary “Essentialism” ver. Aristotelian Essentialism.** <http://faculty.fordham.edu/klima/essence.pdf>

KNEALE, W. Modality De Dicto and De Re. In: NAGEL, E. & SUPPES, P. & TARSKI A. (Eds.). **Logic, Methodology and Philosophy of Science, Proceedings of the 1960 International Congress,** Stanford: Stanford University Press, p. 622-33, 1962.

KORMAN, D. Z. Ordinary Objects. **The Stanford Encyclopedia of Philosophy** (Winter 2011 Edition), Edward N. Zalta (Ed.), URL = <http://plato.stanford.edu/archives/win2011/entries/ordinary-objects/>

KRIPKE, S. A puzzle about belief. In: MARGALIT, A. (Ed.). **Meaning and Use.** Dordrecht: Reidel, p. 239-283. 1979.

KRIPKE, S. **Naming and Necessity.** Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1980.

LAPORTE, J. Rigid Designators. **The Stanford Encyclopedia of Philosophy** (Summer 2011 Edition), Edward N. Zalta (Ed.), URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/sum2011/entries/rigid-designators/>>.

LEUENBERGER, S. Michael Jubien, *Possibility*. Analytic Philosophy, vol. 52, nº1, mar., 2011, p. 67-74.

LEWIS, D. **Counterfactuals**. Oxford: Blackwell, 1973.

_____. **On the Plurality of Worlds**. Oxford: Basil Blackwell. 1986.

LOUX, M. **Metaphysics. A Contemporary Introduction**. New York: Routledge, 2003.

LOWE, E. J. La métaphysique comme science de l'essence. In: GARCIA, E./ NEF, F. (Eds.). **Métaphysique contemporaine: propriétés, mondes possibles, et personnes**, Paris: J. Virin, 2007, pp. 85-11.

_____. Two Notions of Being: Entity and Essence. In: Le POIDEVAN, R. (Ed.). **Being: Developments in Contemporary Metaphysics**, Cambridge: Cambridge University Press, 2008, pp.23-48.

MACKIE, P. **How Things Might Have Been. Individuals, Kinds, and Essential Properties**. Oxford : Clarendon Press, 2006.

MARGOLIS, E. & LAURENCE, S. (Eds.). **Concepts: Core Readings**. Cambridge: MIT Press, 1999.

MARTI, G. The question of rigidity in new theories of reference. **Nous**, vol. 37, p.161-79, 2003.

MAURIN, A.-S. Tropes. **The Stanford Encyclopedia of Philosophy** (Fall 2013 Edition), Edward N. Zalta (Ed.), URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/fall2013/entries/tropes/>>.

MELLOR, D. H. **The Facts of Causation**. London: Routledge Press, 1995.

MONTAGUE, R. The proper treatment of quantification in ordinary English In: HINTIKKA, K. J., MORAVCSIK, J. M. e SUPPES, P. (Eds.). **Approaches to Natural Language**. Synthese Library, vol. 49, Dordrecht: Reidel, p. 221–242, 1970.

PUTNAM, H. (1975) **Mind, Language and Reality. Philosophical Papers, vol. 2**, Cambridge, Mass: Cambridge University Press, 1975.

_____. The Meaning of 'Meaning' In: PUTNAM, H. **Mind, Language and Reality. Philosophical Papers**, vol. 2. Cambridge, Mass.: [1975a] 1975a, p. 215-271.

_____. Language and Reality. In: PUTNAM, H. **Mind, Language and Reality. Philosophical Papers, vol. 2**. Cambridge, Mass.: 1975b, p.272-290.

QUINE, W.V. **Word and Object**. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1960.

QUINE, W.V. Ontological Relativity. In: QUINE, W.V. **Ontological**

Relativity and other Essays. New York: Columbia University Press, 1969.

REICHENBACH, H. **Elements of Symbolic Logic.** New York: The Macmillan Company, [1947], 5.ed. 1956.

ROBINSON, H. Substance. **The Stanford Encyclopedia of Philosophy** (Summer 2013), Edward N. Zalta (Ed.), URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/sum2013/entries/substance/>>.

ROSEN, G. Abstract Objects. **The Stanford Encyclopedia of Philosophy**, 2001, Edward N. Zalta (Ed.), URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/fall2001/entries/abstract-objects/>>.

ROSENKRANTZ, G. **Haecceity. An Ontological Essay.** Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1993.

RUSSELL, B. Knowledge by Acquaintance and Knowledge by Description. In: **Mysticism and Logic.** New York: Doubleday Garden City, [1910] 1957, p. 202-224.

RUSSELL, B. The Philosophy of Logical Atomism. In: MARSH R.(Ed.). **Logic and Knowledge**, New York: Capricorn, 1956, p. 177–281.

SALMON, N. How not to Derive Essentialism from the Theory of Reference. **Journal of Philosophy**, vol. 76, n. 12, dec. 1979, p. 703 -75.

_____. **Meataphysics, Mathematics, and Meaning. Philosophical Papers I.** Oxford: Clarendon Press, 2005a.

_____. Are general terms rigid? **Linguistics and Philosophy**, vol. 28, p. 117-134. 2005b.

_____. Nonexistence, In: SALMON, N. **Meataphysics, Mathematics, and Meaning.** Philosophical Papers I. Oxford: Clarendon Press, [1998] 2005c, p. 50-90.

SANFORD, D. Causation. In: KIM, J. e SOSA, E. **A Companion to Metaphysics.** Oxford: Blackwell, 1, pp.79-83, 1995.

SAUTTER, F. Chateaubriand on the Nature of Logic. In: DA SILVA, JAIR J. (Ed.) *Logic, Truth and Descriptions. Essays on Chateaubriand's Logical Forms.* **Manuscrito – Rev. Int. Fil.**, Campinas, vol. 27, nº 1, jan.-jun, p.95-104, 2004.

SEARLE, J. 1958, Proper Names. **Mind**, vol. 67, n. 266, p.166–73, 1958.

SHAFFER, J. The Metaphysics of Causation, **The Stanford Encyclopedia of Philosophy** (Summer 2014 Edition), Edward N. Zalta (Ed.), forthcoming URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/sum2014/entries/causation-metaphysics/>>.

SHALKOWSKI, S. Essence and Being. In: Le POIDEVAN, R. (Ed.). **Being: Developments in Contemporary Metaphysics**, Cambridge: Cambridge University Press, 2008, p.49-64.

SHOEMAKER, S., 1980, Causality and Properties, in: VAN INWAGEN, P. (Ed.) **Time and Cause**. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, 1980.

_____. **Identity, Cause, and Mind: Philosophical Essays**. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.

_____. Causal and Metaphysical Necessity. **Pacific Philosophical Quarterly**, vol. 79, p. 59–77, 1998.

SIDER, T. Maximality and Intrinsic Properties. **Philosophical and Phenomenological Research**, vol. 63, p. 357–364, 2001.

_____. Reductive Theories of Modality. In: LOUX, M. J. & ZIMMERMANN, D. W. (Eds.). **The Oxford Handbook of Metaphysics** Oxford: Oxford University Press, 2003.

_____. **Logic for Philosophy**. Oxford: Oxford University Press, 2010.

STEEN, M. The Metaphysics of Mass Expressions. **The Stanford Encyclopedia of Philosophy** (Winter 2012 Edition), Edward N. Zalta (Ed.), URL = <http://plato.stanford.edu/archives/win2012/entries/metaphysics-massexpress/>.

STRAWSON, P.F. **Individuals**. London: Meuthen, 1959.

SWOYER, C. & ORILIA, F. Properties. **Stanford Encyclopedia of Philosophy** (Winter 2011 Edition), Edward N. Zalta (Ed.), URL = <http://plato.stanford.edu/archives/win2011/entries/properties/>.

TOOLEY, M. The Nature of Laws. **Canadian Journal of Philosophy** vol. 7, 1977, p. 667–698.

VAN INWAGEN, P. **Material Beings**. Ithaca and London: Cornell University Press, 1990.

WEATHERSON, B. & MARSHALL, D. Intrinsic vs. Extrinsic Properties. **Stanford Encyclopedia of Philosophy** (Spring 2013 Edition), Edward N. Zalta (Ed.), forthcoming URL = <http://plato.stanford.edu/archives/spr2013/entries/intrinsic-extrinsic/>.

WIGGINS, D. **Sameness and Substance renewed**. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

WITTGENSTEIN, L. **Philosophische Untersuchungen**. In: WITTGENSTEIN, L. Werkausgabe, vol. 1, Frankfurt am Main: Suhrkamp, [1953] 2006.

ZIFF, P. **Semantic analysis**. Cornell: Cornell University Press, 1960