



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA

**FILOSOFIA**  
licenciatura a distância

2

## ONTOLOGIA II

*Celso R. Braidá, Décio Krause*

# ONTOLOGIA II





UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA

**FILOSOFIA**  
licenciatura a distância

# ONTOLOGIA II

*Celso R. Braidá*

*Décio Krause*



Ministério  
da Educação



Florianópolis, 2008.

## **GOVERNO FEDERAL**

*Presidente da República* Luiz Inácio Lula da Silva

*Ministro de Educação* Fernando Haddad

*Secretário de Ensino a Distância* Carlos Eduardo Bielschowky

*Coordenador Nacional da Universidade Aberta do Brasil* Celso Costa

## **UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

*Reitor* Alvaro Toubes Prata

*Vice-reitor* Carlos Alberto Justo da Silva

*Secretário de Educação à Distância* Cícero Barbosa

*Pró-reitora de Ensino de Graduação* Yara Maria Rauh Muller

*Departamento de Educação à Distância* Araci Hack Catapan

*Pró-reitora de Pesquisa e Extensão* Débora Peres Menezes

*Pró-reitor de Pós-Graduação* José Roberto O'Shea

*Pró-reitor de Desenvolvimento Humano e Social* Luiz Henrique Vieira da Silva

*Pró-reitor de Infra-Estrutura* João Batista Furtuoso

*Pró-reitor de Assuntos Estudantis* Cláudio José Amante

*Centro de Ciências da Educação* Carlos Alberto Marques

## **CURSO DE LICENCIATURA EM FILOSOFIA NA MODALIDADE A DISTÂNCIA**

*Diretora Unidade de Ensino* Maria Juracy

*Filgueiras Toneli*

*Chefe do Departamento* Leo Afonso Staudt

*Coordenador de Curso* Marco Antonio Franciotti

*Coordenação Pedagógica* LANTEC/CED

*Coordenação de Ambiente Virtual* LAED/CFM

## **PROJETO GRÁFICO**

*Coordenação* Prof. Haenz Gutierrez Quintana

*Equipe* Henrique Eduardo Carneiro da Cunha,  
Juliana Chuan Lu, Laís Barbosa, Ricardo Goulart  
Tredezini Straioto

## **EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO DE MATERIAIS**

### **LABORATÓRIO DE NOVAS TECNOLOGIAS - LANTEC/ CED**

*Coordenação Geral* Andrea Lapa

*Coordenação Pedagógica* Roseli Zen Cerny

### **Material Impresso e Hipermissão**

*Coordenação* Thiago Rocha Oliveira

*Adaptação do Projeto Gráfico* Laura Martins Rodrigues,  
Thiago Rocha Oliveira

*Revisão* Laura Martins Rodrigues

*Diagramação* Camila Piña Jafelice, Laura Martins  
Rodrigues

*Tratamento de Imagem* Robson Felipe Parucci

*Ilustração* Bruno Nucci

*Revisão gramatical* Verônica Ribas Cúrcio, Tony  
Roberson de Mello Rodrigues

### **Design Instrucional**

*Coordenação* Isabella Benfica Barbosa

*Designer Instrucional* Chalin Zanon Severo

Copyright © 2008 Licenciaturas a Distância FILOSOFIA/EAD/UFSC

*Nenhuma parte deste material poderá ser reproduzida, transmitida e gravada sem a prévia autorização, por escrito, da Universidade Federal de Santa Catarina.*

B814o Braidá, Celso Reni

Ontologia II / Celso Reni Braidá, Décio Krause.— Florianópolis :  
FILOSOFIA/EAD/UFSC, 2008.

291p.

ISBN 978-85-61484-06-4

1. Categorias ontológicas. 2. Existência. 3. Quantificação. I. Krause,  
Décio. II. Título

CDU 111

Catálogo na fonte elaborada na DECTI da Biblioteca da UFSC.

# SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>PARTE I.....</b>	<b>13</b>
<b>1. METAFÍSICA E ONTOLOGIA DEPOIS DE ARISTÓTELES.....</b>	<b>15</b>
1.1 O Problema do Objeto .....	19
1.2 A Ontologia como Ciência .....	23
1.3 A Interdição da Ontologia como Ciência.....	26
1.4 Há Indícios do Ser?.....	29
1.5 A Noção de <i>Inerência</i> e as Verdades Analíticas em Leibniz .....	32
1.6 O Aparecimento do Formal.....	43
1.7 Frege e os Objetos que não Estão em Lugar Algum.....	51
1.8 A Ontologia Formal e Materialde Husserl .....	63
1.9 Múltiplas Vias, uma Tarefa .....	69
1.10 O Nilismo e o Ceticismo Ontológicos .....	71
LEITURAS RECOMENDADAS.....	75
REFLITA SOBRE .....	75
<b>2. AS CATEGORIAS ONTOLÓGICAS BÁSICAS .....</b>	<b>77</b>
2.1 Esboço de História da Formação dos Conceitos de Categoria e Tipo .....	84
2.2 Kant: Formas Básicas de Juízos.....	95
2.3 Análise, Abstração e Formalização.....	99
2.4 Husserl e as Categorias Ontológicas Formais .....	110
2.5 Diferentes Esquemas de Categorias e Diferenças Categoriasais.....	115
2.6 O Que faz com que uma Noção seja uma Categoria Ontológica?.....	118

LEITURAS RECOMENDADAS.....	124
REFLITA SOBRE .....	125
<b>3. ANÁLISE LÓGICO–SEMÂNTICA DE “SER” E “EXISTÊNCIA” .....</b>	<b>127</b>
3.1 Análise Intencional do Conteúdo das Representações .....	132
3.2 Deixar–se Constranger pelas Coisas Mesmas, e não por suas Representações .....	136
LEITURAS RECOMENDADAS.....	148
REFLITA SOBRE .....	149
<b>4. A TEORIA DAS DESCRIÇÕES DEFINIDAS E AS SUPOSIÇÕES ONTOLÓGICAS.....</b>	<b>151</b>
LEITURAS RECOMENDADAS.....	164
REFLITA SOBRE .....	164
<b>PARTE II .....</b>	<b>165</b>
<b>1. IDENTIDADE, IDENTIFICAÇÃO E INDIVIDUALIDADE .....</b>	<b>167</b>
LEITURA RECOMENDADA .....	185
REFLITA SOBRE .....	185
<b>2. A TEORIA DAS DESCRIÇÕES .....</b>	<b>187</b>
2.1 O Problema Ontológico.....	190
2.2 A Teoria de Russell .....	191
2.3 Nomes como Descrições Abreviadas .....	197
2.4 Eliminação das Descrições por Definições Contextuais .....	198
2.5 Ocorrências de uma Descrição .....	199
2.6 O Mundo das Ficções.....	201
LEITURA RECOMENDADA .....	202
REFLITA SOBRE .....	202
<b>3. SER É SER O VALOR DE UMA VARIÁVEL.....</b>	<b>205</b>
3.1 Comprometimento Ontológico .....	208

3.2 Verdade .....	214
3.3 A Redução Ontológica e o Critério de Identidade .....	215
LEITURA RECOMENDADA .....	219
REFLITA SOBRE .....	220
<b>4. A TEORIA TRADICIONAL DA IDENTIDADE.....</b>	<b>221</b>
4.1 A Identidade como Conceito Primitivo.....	224
4.2 A Identidade como Conceito Definido.....	226
4.3 Considerando Entidades Indiscerníveis .....	228
LEITURA RECOMENDADA .....	229
REFLITA SOBRE .....	229
<b>5. LÓGICA E ONTOLOGIA .....</b>	<b>231</b>
5.1 Lógica e Lógicas .....	233
5.2 A Evolução da Lógica Tradicional.....	237
5.3 A Lógica é A Priori ou Empírica? .....	241
5.4 Inter-relações entre Lógica e Ontologia.....	246
5.5 Existência e Quantificação.....	248
5.6 Existências e Existências .....	253
5.6.1 Os Postulados Específicos da Teoria Z .....	256
5.6.2 O que pode ser o valor de uma variável? .....	260
LEITURA RECOMENDADA .....	263
REFLITA SOBRE .....	264
<b>6. FÍSICA E ONTOLOGIA .....</b>	<b>265</b>
6.1 A Linguagem e os Objetivos do Físico .....	269
6.2 Objetos Quânticos e os Quantificadores .....	276
6.3 Dois Níveis de Empenho Ontológico.....	280
6.4 Comprometimento Ontológico com Não-indivíduos ....	281
6.5 Voltando à Discussão Ontológica.....	284
LEITURA RECOMENDADA .....	284
REFLETIR SOBRE .....	285
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>287</b>



## APRESENTAÇÃO

*O conteúdo da disciplina **Ontologia II** é uma continuação e um desdobramento do conteúdo introduzido na disciplina **Ontologia I**. O propósito dessas disciplinas é a apresentação e a introdução às teorias, teses e conceitos pelos quais o pensamento da tradição ocidental procurou responder as perguntas como aquelas sobre o ser daquilo que há e o não-ser daquilo que não há, bem como de fornecer uma explanação dos princípios constitutivos das coisas e acontecimentos em sua totalidade.*

*Os objetivos das lições que se seguem são tanto historiográficos quanto sistemáticos. Por um lado, almeja-se indicar alguns dos principais momentos da história do pensamento metafísico e ontológico posterior a Aristóteles e seu desenvolvimento até a atualidade. Isso é feito na primeira parte do livro. Por outro, na segunda parte, são introduzidas algumas temáticas e problemáticas características do debate contemporâneo em ontologia. Os pensamentos codificados sob os nomes: “Metafísica” e “Ontologia”, durante muitos séculos foram considerados primordiais e constituidores da própria filosofia. Essa situação se modificou a partir de D. Hume e I. Kant. Procuramos mostrar as transformações do conteúdo, da tarefa e do lugar da ontologia, bem como também mostrar os modos como hoje essa disciplina é desenvolvida e discutida, embora muitas outras abordagens e metodologias não pudessem ser aqui apresentadas e discutidas.*

*A importância das discussões aqui exploradas está na sua contribuição para o esclarecimento de questões teóricas e práticas estudadas nas demais disciplinas da filosofia. Do ponto de vista da sistematização dos conhecimentos, o problema da unificação das teorias e dos esquemas conceituais é hoje central nas discussões epistemológicas. As investigações ontológicas entram nesse âmbito tanto no sentido de questionar os conceitos fundamentais utilizados para se pensar unificadamente as diversas e divergentes realidades quanto no sentido de introduzirem e criarem esquemas de conceitos alternativos e totalizantes capazes de fornecer um ponto de vista unificador e doador de sentido às experiências humanas. Em relação aos saberes práticos, a ontologia contribuiu investigando a natureza do ser ético-político e a estrutura da realidade política.*

*Os autores agradecem ao prof. Antonio Mariano Nogueira Coelho pela discussão de vários tópicos deste texto, e a Chalin Zanon Severo pela atenção e apoio na execução final deste projeto.*

***Celso R. Braidá***

***Décio Krause***

## INTRODUÇÃO

*Os objetivos da disciplina **Ontologia II** são os de complementar o conteúdo apresentado na disciplina **Ontologia I** e apresentar alguns dos principais temas e problemas da discussão atual em ontologia.*

*Para isso optamos por começar com uma introdução histórica, fazendo uma revisão das discussões metafísicas e ontológicas posteriores a Aristóteles até o início do século XX, o que é feito na primeira parte, correspondente aos capítulos I, II, III e IV. A segunda parte procura apresentar temas centrais da discussão atual em ontologia. Optamos por nos restringir às abordagens analíticas e formais da ontologia contemporânea. Desse modo deixamos de lado várias outras abordagens e teorias, o que não significa nenhum juízo de valor, mas tão somente uma restrição à nossa exígua competência no assunto. Na disciplina **Ontologia III** serão apresentadas e discutidas outras abordagens, complementando as temáticas aqui desenvolvidas.*



■ PARTE I ■



## ■ CAPÍTULO 1 ■

### **METAFÍSICA E ONTOLOGIA DEPOIS DE ARISTÓTELES**

*Neste capítulo são apresentadas a tarefa e a natureza das noções ontológicas e metafísicas, tal como elas foram concebidas nos principais momentos da sua história posterior a Aristóteles. Além disso, apresenta-se a crítica à pretensão da ontologia de ser uma ciência.*



## 1. METAFÍSICA E ONTOLOGIA DEPOIS DE ARISTÓTELES

*“Necessário é dizer e pensar que o ente é; pois é ser, e nada não é.” (PARMÊNIDES, Fragmento 6).*

*“Conceber os não-seres como sendo de algum modo; isso é o que se impõe se se quer que o erro, por menor que seja, seja possível” (PLATÃO, Sofista 240e).*

*“Há uma ciência do ser enquanto ser e de seus atributos essenciais.” (ARISTÓTELES)*

*“Ninguém deveria se espantar se esta ciência à qual se dá o nome de Filosofia primeira e que Aristóteles denominou **desejada** ou **procurada** permanece ainda hoje entre as ciências que devem ser buscadas.” (LEIBNIZ, De primae philosophiae emendatione)*

Os gregos antigos nos legaram duas questões que interrogam pela compreensão do mundo em sua totalidade e pelas características universais de todas as coisas. Por um lado, a busca pelo princípio explicador de todas as coisas (*arke panton*) e por outro, a

Metafísica, Γ, 1, 1003 a 21.

..... *“**investigação do ente enquanto ente e de seus atributos essenciais**”.* Essa ciência foi sugerida como disciplina filosófica por Aristóteles (IV aC), que, de certo modo, retomava as indicações de Parmênides e de Platão. Com efeitos para toda a história do saber ocidental, no livro IV (Γ) da *Metafísica*, Aristóteles afirma a existência de uma ciência do ser enquanto ser e seus atributos essenciais, que

ele prontamente denomina *filosofia primeira e teologia*. Durante muito tempo essa ciência foi chamada simplesmente *metafísica*, palavra essa usada pelo primeiro editor para designar os livros que vinham depois da *Física* na obra de Aristóteles. A partir da época moderna, adotou-se também o termo *ontologia*, derivado de *to on* (o que é), e da expressão *on he on*, usadas por Aristóteles para indicar o objeto da filosofia primeira. Essa disciplina desenvolveu-se até Christian Wolff (1679-1754) confundindo-se com a própria filosofia, isto é, a disciplina dos conceitos e proposições fundantes do saber. Para Wolff, a ontologia era a ciência dos predicados mais gerais dos entes (*scientia praedicatorum entis generaliorum*). Esta definição era ainda adotada por Kant:

“A ciência das propriedades de todas as coisas em geral, denominada ontologia. [...] Ela conterà nada mais do que todos os conceitos básicos e proposições básicas de nosso conhecimento *a priori* em geral: pois, se ela considera as propriedades de todas as coisas, então, ela tem como objeto a coisa em geral, isto é, todo objeto de pensamento, logo, nenhum objeto determinado.”

Depois da virada crítica, Kant modifica essa posição:

“Filosofia transcendental é o sistema de todos os nossos conhecimentos *a priori*; habitualmente denominada *ontologia*. A ontologia, portanto, trata das coisas em geral, ela abstrai de toda coisa particular. Ela engloba todos os conceitos puros do entendimento e todos os princípios do entendimento ou da razão.” (KANT, *Leituras de Metafísica*, p.140-1, e 307)

Todavia, desde o seu começo, esta ciência restara como um domínio de saber problemático, sendo muitas vezes preterida em favor da Teologia, ou da Lógica, ou da Ética, até que a partir de meados do século dezenove ela tornou-se francamente recusada como sem-sentido pelos positivistas e pelos pragmatistas da nova universidade laica tecnocientífica. Aristóteles mesmo não estava seguro sobre a posição dessa ciência, uma vez que nas suas propostas de divisão e classificação dos saberes menciona apenas a *ética, a física e a lógica*, e, além disso, refere-se à ciência do ser enquanto ser como uma ciência tão somente desejada ou procurada e, talvez, até *impossível*. No quadro das disciplinas atuais da universidade do saber, a metafísica não tem lugar senão na *história* do saber e do pensamento humanos. Na filosofia, a metafísica há

A palavra “ontologia” tem suas raízes nas palavras gregas “on” (ente, ser) e “logos” (discurso, razão). Por sua vez, a origem da palavra “on” e do verbo “ser” (einai, esse, ente) provém de derivações e confusão das raízes do indo-europeu: (es) estar vivo, estar presente, existir: esti, einai, esse, ser, sein, is, am, are; (bhu) crescer, tornar-se: be, bin, fuein, fui; (wes) ficar, permanecer: was, war, gewesen, wesen, conforme as indicações de Kahn em “Sobre o verbo ser e o conceito de ser” (RJ, NEFA/PUCRJ, 1997) e Heidegger em “Introdução à Metafísica” (RJ, Tempo Brasileiro, 1987).

Tópicos, I, 14, 105 b 20. As escolas filosóficas do período helenista também em geral não incluem a metafísica ou a ontologia entre as ciências filosóficas. Para os estóicos, em geral mencionando apenas a Física, a Lógica e a Ética.

Metafísica, B, 2, 996 b 3; K, 1, 1059 a 35, b 1, 13.

muito deixou de ser a primeira disciplina, posição agora atribuída ora à epistemologia, ora à lógica, ora à filosofia da linguagem, ora à ética. Nesse quadro de abandono da perspectiva metafísica, houve porém a aceitação gradual, a partir do século passado, da ontologia como disciplina auxiliar e derivada em relação à lógica e à semântica. Por isso, hoje faz-se necessário perguntar outra vez pelo sentido e pelo conteúdo da ontologia.

## 1.1 O PROBLEMA DO OBJETO

Embora a caracterização da ontologia como investigação do ser dos entes enquanto são algo e não nada e dos princípios explicadores de todas as coisas seja ainda hoje compreensível, sobretudo quando substituimos a palavra “entes” pela palavra “objetos”, essas indicações não expõem com clareza a natureza metódica da disciplina e a estrutura do seu conteúdo. Primeiro, porque não é indicado sem ambigüidades a natureza dessa investigação, ou seja, o modo como se alcançam e se justificam os conceitos e proposições ontológicos, e, segundo, porque não temos uma noção clara de “ser”, “princípio”, “todas”, como atesta a diferença entre a caracterização sugerida por Aristóteles, Wolff e Kant. Um dos problemas mais árduos está justamente naquilo que Wolff denomina “predicados” e Kant “propriedades”. Além disso, a tradição postulou uma precedência da metafísica sobre os demais âmbitos do saber, mas ao mesmo tempo postulava que esta ciência era uma ciência real ao lado das demais ciências, embora fosse *a priori*, ou seja, as evidências para as suas verdades seriam dadas *antes* e sem recurso à experiência.

Um modo atual de compreender essa dimensão de saber é pensá-lo como a elaboração formal, conceitual e metódica, das respostas às questões primárias e cotidianas “O que é isso?” e “Isso existe?”, as quais podem ser reunidas na pergunta “**O que é isso que há?**”. Os termos “*é*” e “*há*” são em geral nominados como “**ser**” e “**existência**”. O que significam esses termos nos seus diferentes empregos? Que conceitos eles expressam quando usados teoreticamente? Que conceitos são necessários para que essas perguntas possam ter uma resposta passível de exame objetivo? Responder a essas questões hoje é a tarefa da investigação ontológica. Além dessas duas noções, questões como “Isso é *real*?”, “Isso é *efetivo*?”, “Isso

é possível?”, “Isso é necessário?”, “Que propriedades possui?”, “Que relações entretém?” sugerem outros termos que uma investigação ontológica deveria explicar, visto que tais termos indicam tanto os *modos de ser* das coisas que admitimos existir quanto os *modos de objetivar* pelo qual nós pensamos a realidade objetiva, além de serem aplicáveis a todo e qualquer objeto de conhecimento.

Abreviadamente, pode-se dizer que a tarefa de uma investigação ontológica seria a de elucidar as noções de *entidade*, *identidade*, *existência*, *objeto*, *propriedade*, *relação*, *efetividade*, *possibilidade*, *necessidade*, pois estas são as noções mais fundamentais que nenhuma outra investigação (científica, pragmática etc.) parece poder resolver. Agora, devemos distinguir claramente a pergunta científica “o que é que existe e como é isso que existe?” das perguntas filosóficas “o que é existir e como é que se diz isso que é dito existir?” e “o que significam ser e existir?”, para depois perceber que qualquer resposta à primeira implica uma resposta às segundas, mas que nem sempre isso está explicitado. Podemos sempre descrever como, em cada ciência ou área do saber, é constituído ou descrito o objeto de estudo e as leis gerais daquele domínio, mas não encontraremos resposta para a questão *o que é um objeto* enquanto tal, do mesmo modo para os termos ser, existir, propriedade, verdade, sentido etc. Sem dúvida, poderíamos dizer que o conteúdo expresso pelas palavras “**ser**”, “**propriedade**”, “**relação**” e “**existência**” esgota-se no conteúdo objetivado nas diferentes ciências, reduzindo o significado dessas palavras àquilo que as diferentes ciências reconhecem como real e descrevem, e o daquelas outras palavras aos diferentes modos desses objetos das ciências. Mas, ainda assim restaria a tarefa de justificar essa opção e de explicar esse conceito de ser e de existir.

Parafraseando Frege, poderíamos dizer que a ontologia é o estudo das leis da *entidade* (ou ser) *dos entes* (coisas), assim como a Lógica estuda as leis da verdade das proposições. Do mesmo modo que a Lógica não estuda o que é realmente tido por verdadeiro, a ontologia não estudaria o que existe e o que é real, atual ou efetivo. O existente real efetivo é o objeto das diversas ciências experimentais (ônticas). A filosofia, e, por conseguinte, a ontologia, não seria uma dessas ciências, pois as suas proposições não são experimentais ou observacionais ou práticas, embora posições ontológicas tenham conseqüências e implicações observacionais e práticas. A

filosofia e a ontologia seriam tão formais quanto as lógicas e as matemáticas. Mas, as lógicas e as matemáticas têm um escopo restrito, não são suficientemente gerais, no sentido de que muitos conceitos e objetos serem independentes dos conceitos e objetos que elas investigam, além de elas serem múltiplas, carentes de um conceito unificador. Por isso temos disciplinas filosóficas (Filosofias das Lógicas, das Matemáticas etc.) que abordam os conceitos dessas ciências e propõem conceitos unificadores. Na ontologia, mesmo essas ciências, seus conceitos e objetos, aparecem como tópicos problemáticos. A ontologia, nesse sentido, é uma investigação filosófica, ou seja, *formal-conceitual*, e a sua expressão mais refinada é uma *estrutura categorial-conceitual*, unificadora e explicitadora de pressupostos e relações de dependência e implicação conceitual. A apresentação dessa estrutura se dá em geral de dois modos: por meio do estabelecimento de regras ou leis (princípios, axiomas, regras de inferência) e por meio da definição, clarificação e exposição de conceitos e categorias (termos, significados). Na história da filosofia encontramos esses dois tipos de discussão ontológica, às vezes como oponentes. Todavia, ambas se resolvem simultaneamente, pois não há lei sem termos e não há termos sem implicações.

Talvez seja mais apropriado dizer que o objeto da ontologia, tal como hoje se pratica filosofia, não seja o ser ou o que há, mas antes a *estrutura formal-conceitual* usada para *pensar e dizer* o ser real, o que é e o que é possível, o existente, o inexistente e o impossível. Essa estrutura conceitual, porém, não se reduz a apenas refletir o atual existente. Ela inclui as possibilidades e as virtualidades, bem como objetos irrealis e estruturas inexistentes. Sem dúvida, a ontologia traça o quadro do existente, tarefa finalizada pelas ciências, mas ela o faz indicando e delineando o inexistente, mas possível, o inatual, mas virtual. Todavia, *o faz através do conceito*. Noutras palavras, mais antigas, a ontologia não trata do *ser*, do *nada* e do *dever*, mas dos conceitos e estruturas pelos quais nós *pensamos e dizemos* o que é, o que não é, o que acontece em nós e ao nosso redor, distinguindo-os do irreal, do fictício e do imaginário. Nessa perspectiva, a ontologia cumpre parte da tarefa de explicitar o implícito nas nossas práticas de dizer, significar e conhecer o que há e de reconhecer o que não há, de distinguir a real e a ilusão, que perfazem e perpassam a nossa experiência vivida e a nossa fala com sentido.

Por isso, para melhor compreender o conteúdo e a estrutura dos conceitos ontológicos seria conveniente distinguir (segundo Frege e Husserl) dois tipos de ontologia: **ontologia formal** ou **pura** e **ontologia aplicada** ou **material**. A **ontologia formal** consideraria apenas as questões sobre o **sentido** de ser, existir, real, possível, efetivo, etc., por meio da explicitação lógica de **conceitos** tais como os de entidade, objeto, propriedade, relação. Essa disciplina trataria dos princípios e conceitos mais fundamentais pelos quais nós pensamos, sem nenhum comprometimento ou preocupação com a existência atual ou com a restrição a um dado domínio de realidade. A **ontologia aplicada** consideraria, por sua vez, domínios de existentes específicos, com base nas categorias de entidades existentes (atuais), estados de coisas existentes e mundo efetivo (atual). Logo, essa segunda disciplina trataria também de **princípios e conceitos**, mas de campos específicos do pensamento e do discurso orientados para o existente: física, biologia, direito, sociedade etc. Desse modo, as noções genéricas de entidade, propriedade e relação pertencem à ontologia formal; já as noções de entidade biológica, propriedade e relação características de um organismo vivo, são típicas de uma ontologia do ser vivo. Obviamente essas duas disciplinas são complementares, não podendo se desenvolver separadamente.

Convém notar ainda que a palavra ontologia é ambígua: ora indica um domínio de referência reconhecido por uma teoria ou discurso, por exemplo, nas expressões “A ontologia da física contém átomos” e “A ontologia do cristianismo prevê a existência de anjos”, ora ela indica a disciplina ou teoria, como nas expressões “ontologia fenomenológica” e “ontologia formal”. Em geral se confundem esses dois usos e não se distinguem entre teoria pura e teoria aplicada. Nessa perspectiva, seguramente hoje há diversas escolas (dialética, fenomenológica, hermenêutica, análise lógico-semântica, lógico-matemática, estrutural) de **ontologia e diversos métodos**. Em geral, a partir da influência de Quine, a ontologia é compreendida como sendo uma tentativa de dizer **“o que é que há, de fazer uma lista de tudo o que existe, não deixando nada de fora e não incluindo nada que não existe, nada que não é”**. Outras vezes, a palavra **ontologia** denomina a análise conceitual,

A tese de Heidegger era que a **ontologia é possível somente como fenomenologia** (segundo a teoria da intencionalidade de Brentano e Husserl). Por sua vez, a tese de Tugendhat era que **a ontologia somente é possível como semântica formal** (segundo o nominalismo de Tarski, Carnap, Quine e Dummett). Gadamer propunha uma **ontologia hermenêutica** cujo horizonte limite era a linguagem (segundo a tradição da Hermenêutica). Recentemente, projetos inovadores em ontologia tomam a **Lógica** como base (Zalta, Jacqueline, Chateaubriand), seguindo Frege. Além disso, dentro da tradição dialética da teoria crítica de Hegel e Adorno, hoje se fala em ontologia negativa (R. KURZ).

INWAGEN, Ontology, identity and modality, p. 2.

lógica ou fenomenológica, do *sentido* de “ser”, “existir”, “essência”, “propriedade”, “ente”, “objeto” etc. Não necessariamente essas abordagens são oponentes, pois podem ser vistas como complementares: uma focaliza o objeto, a outra focaliza o conceito. Uma terceira via consiste em investigar quais são as entidades mais fundamentais a partir das quais *se constituem* todas as coisas. Por exemplo, a disputa entre platônicos e nominalistas é desse tipo, uns dizendo que as entidades básicas são *formas* ou idéias, outros dizendo que as entidades básicas são indivíduos ou particulares.

Uma maneira de unificar essas e outras abordagens é perceber que se trata, no final das contas, em todos os casos, de propostas e exames de *conceitos*, *categorias* e *regras* pelos quais se raciocina, pensa, julga, distingue e diz o que há, o que não há e o que se imagina existir; o real, o irreal e o imaginário; o possível, o efetivo e o virtual, o que acontece e o que se imagina acontecer etc.

## 1.2 A ONTOLOGIA COMO CIÊNCIA

Façamos uma breve revisão da história dessa pretensão. A disciplina denominada “ontologia” é recente, mas os seus problemas e objetos talvez estejam entre os mais antigos. Apenas no século XVII esse termo foi introduzido no vocabulário oficial dos filósofos. Mais exatamente em 1613, no *Lexicon Philosophicum*, Rudolf Göckel e em 1653, Johannes Micaelius introduziram essa palavra para designar a metafísica geral, isto é, aquela que trata do “ser enquanto ser” já sugerida por Aristóteles. Logo depois, Christian Wolff fixa a distinção entre *Ontologia*, ou “*metaphysica generalis*”, a “*prima philosophia*”, “*scientia entis in genere, seu quantenus ens est*”, e a “*metaphysica specialis*”, dividida em três disciplinas: a *Teologia*, que trata do ser divino, a *Cosmologia*, que trata do ser natural, e a *Psicologia*, que trata do ser psíquico.

“*simul determinat de ente  
in communi et de ente  
primo quod est a materia  
separatum*”. ARISTÓTELES. *De  
Generatione et corruptione*,  
Proemium, n. 2, éd. R. Spiazzi,  
Rome, 1952, p. 316.

Essa divisão, porém, refletia e procurava resolver a duplicidade da tarefa antes atribuída a uma única disciplina, a *Metafísica*. Com efeito, Tomás de Aquino definia essa ciência como aquela que “*simultaneamente determina (o que é) do ente em comum e do ente primeiro separado da matéria*”. No que é seguido por Suarez, quando esse define e diz da Metafísica que

*“esta ciência abstrai dos sensíveis e das coisas materiais, [...] e contempla de uma parte as coisas divinas e separadas da matéria, e de outra parte a razão comum do ente, os quais podem existir sem matéria”*. Por conseguinte, a separação operada no século XVII e fixada por Wolff, apenas divide propedeuticamente a ciência máxima em duas, a partir da sua própria ambigüidade: *metaphysica generalis* (sive ontologia) e *metaphysica specialis* (theologia rationalis, psychologia rationalis, cosmologia rationalis).

Contudo, a posição dessa ciência nunca foi clara e para muitos ela não precisava sequer existir. Com efeito, a palavra **“metafísica”** foi introduzida no vocabulário filosófico acidentalmente, no final do século I da era cristã, para designar uma parte da obra de Aristóteles, obra essa que havia permanecido fora de circulação por quase três séculos. A especificidade do conteúdo dessa parte da obra, por conseguinte, deveria justificar não apenas o nome mas também o seu conteúdo. Porém, desde os pensadores pré-socráticos até as escolas do período do helenismo nunca houve nenhuma disciplina nas escolas filosóficas com esse nome e com esse objeto. Aristóteles mesmo não usou essa palavra.

Não obstante, a retomada das doutrinas de Platão e de Aristóteles acabou por consolidar essa ciência a ponto de, a partir de Plotino (~203-269 dC), a Metafísica confundir-se com a própria filosofia, apenas rivalizada no posto de abre alas do pensamento pela Teologia. Entre os principais nomes que escreveram e marcaram o desenvolvimento dessa disciplina deve-se sempre mencionar Agostinho (354-430), Boécio (480-524), Avicena (980-1037), Anselmo (1033-1109), Abelardo (1079-1142), Averroes (1126-1198), Thomas de Aquino (1224-1274), Duns Scotus (1266-1308), Occam (1285-1349), Nicolau de Cusa (1401-1464), Suarez (1548-1617), Descartes (1596-1650), Espinosa (1632-1677), Malebranche (1638-1715), Leibniz (1646-1716), Wolff (1679-1754).

A partir do Renascimento italiano e, principalmente, com o surgimento da ciência experimental moderna com Galileu e Copérnico, e seu questionamento tanto da teologia quanto da metafísica a ela associada, a identidade de filosofia e metafísica tornou-se problemática.

“Abstrahit haec scientia a sensibilibus, seu materialibus rebus, [...] et res divinas et materia separatas et communionem rationem entis, quae absque materia existere possunt, contemplatur.”  
ARISTÓTELES. *Disputationes metaphysicae*, I, Proemium, O.o. éd. Berton, Paris, 1856-1877, t. XXV, p. 2.

Nos próprios títulos das obras principais desse período, é possível notar a revolução paradigmática em andamento. Os termos “ciência”, “entendimento” e “conhecimento” agora figuram como o indicador da nova atitude e do novo objeto dos filósofos.

O pensador que legitimou essa mudança de foco das investigações metafísicas foi René Descartes. A sua obra filosófica está centrada na justificação pelo método da prioridade do ponto de vista da *ordem das razões* de todo e qualquer saber. O foco está no conhecer e nos modos pelos quais se pode conhecer. Os primeiros princípios agora são princípios do conhecer e do pensar, e apenas secundariamente das coisas mesmas. A própria *philosophie première*, ou metafísica, teria por isso um objeto novo, não mais o ser ou ente enquanto ente, nem sequer o *summum ens* ou deus, mas antes “as coisas mais gerais que se pode conhecer em filosofando”. A ordem das razões implicaria uma mudança na prioridade cognitiva e metafísica, uma vez aceito o procedimento do encadeamento de “todas as coisas em certas séries, não certamente enquanto elas se referem a certos gêneros de entes, tal como os Filósofos as dividiram segundo suas categorias, mas enquanto elas podem ser conhecidas umas a partir das outras.” (Regras para direção do espírito, VI). Essa primazia do cogitável sobre o algo ou a substância aparece explicitamente como argumento na definição do termo “ontologia” dado por Clauberg, segundo o qual a filosofia universal deve tratar do ser cogitável (*Intelligibile*) e não pelo algo (*Aliquid*) ou coisa (*Rem*) ou substância (*Substantia*).

Sobre essas duas vias da ontologia, conferir o belo ensaio de F. WOLFF, “Dois destinos possíveis da ontologia: a via categorial e a via física”. *Analytica*, v.1, n3 (1996): 179-225.

Todavia, um resquício arcaico dos antigos gregos restou intacto e fazendo efeitos no pensamento. Pois, se por um lado os problemas ontológicos são enfrentados pela via da *análise categorial*, sobretudo na Lógica e na Metafísica, a nova ciência optou francamente pela via da *análise física e química*, nos moldes do *atomismo grego*.

Note-se que são duas perguntas diferentes: “Quais são os tipos e como se classificam as entidades?” e “Que entidades há e como elas se constituem?”. Que essa esquizofrenia ainda perturba os ontólogos, pode-se ver na tensão contemporânea entre as ontologias formais desenvolvidas a partir da relação de predicação (lógica) e aquelas desenvolvidas a partir da relação parte-todo (mereologia). Que apenas uma resposta unificada seria satisfatória, isso se sabe.

Em todo caso, o espírito moderno apenas podia aceitar um saber que fosse capaz de explicitar o modo como ele era alcançado e de estabelecer critérios de existência para o objeto concernido. Em outras palavras, os modernos não admitiam apenas uma discussão e uma solução verbal ou conceitual, mas pautavam-se pelo princípio de realização e mostra efetivas. Esse princípio revelou-se um problema para os metafísicos e ontólogos. Se o seu objeto não era do mesmo tipo de objetos que nós podemos experimentar e lidar por meio de nossas faculdades naturais, e se os seus conceitos não eram do mesmo tipo das nossas representações mentais e discursivas, então, não seria o caso de abandoná-los como quimeras? Com efeito, Locke, na sua obra de 1690, *Ensaio acerca do entendimento humano*, exclui a metafísica do rol das ciências ao classificar os saberes em apenas três áreas: física (filosofia natural), prática (ética) e semiótica (lógica). Logo depois, Hume, no seu livro de 1748, *Investigação sobre o entendimento humano*, pode dizer já como quem sabe do que está falando:

“Quando, persuadidos destes princípios, passamos em revista as bibliotecas, que devastação não faremos? Se tomamos nas mãos um volume qualquer de Teologia ou de Metafísica escolástica, por exemplo, perguntemos: *Este livro contém algum raciocínio abstrato sobre quantidade ou número?* Não. *Contém algum raciocínio experimental sobre questões de fato ou de existência?* Não. Para o fogo com ele, pois outra coisa não pode encerrar senão sofismas e ilusões.” (Parte XII, III, 132, p. 204).

### 1.3 A INTERDIÇÃO DA ONTOLOGIA COMO CIÊNCIA

Para Hume e Kant, no século XVIII, a própria idéia de uma ciência como a metafísica geral, ou ontologia, será posta como problemática e questionável quanto à sua necessidade e validade, processo esse que culminará mais tarde no mote nietzschiano e carnapiano “superação da metafísica”. Com efeito, um dos pontos principais da obra crítica de Kant foi justamente recusar o “*nome orgulhoso de ontologia*” em favor de uma à época modesta *analítica*:

“A analítica transcendental possui, pois, este importante resultado, a saber, que o entendimento a priori jamais pode fazer mais do que antecipar a forma de uma experiência possível em geral e, visto que o

que não é fenômeno não pode ser objeto algum da experiência, que o entendimento não pode jamais ultrapassar os limites da sensibilidade, dentro dos quais unicamente podem ser-nos dados objetos. As suas proposições fundamentais são meramente princípios da exposição dos fenômenos, devendo o soberbo nome de ontologia – a qual se arroga o direito de fornecer em uma doutrina sistemática conhecimentos sintéticos sobre coisas em geral (por exemplo, o princípio de causalidade) – ceder lugar ao modesto nome de uma simples analítica do entendimento puro.” (KANT. *Crítica da Razão Pura*, A 247/B304; cf. A845/B 873).

Note-se que Kant inverte completamente a ordem de prioridade da investigação filosófica. Até o início da modernidade, a estratégia era começar pelo “**ser enquanto ser**”, eliminando todas as aparências e falsidades, e a partir daí chegar ao “**ser psíquico e pensante**”. Para Kant, ao contrário, a filosofia deveria começar pelas aparências (fenômenos) e pelo entendimento humano (intelecto). Por isso, muitos apontam esse momento como *o fim da metafísica* e a eliminação da ontologia como *prima philosophia*. Mas, esse diagnóstico vale apenas para aquelas filosofias que entenderam o legado humiano e kantiano como significando que a epistemologia substituíria e eliminava a ontologia na tarefa de fundação do saber. Há toda uma tradição de pensamento que perpassa a modernidade e chega até os nossos dias que nunca aceitou essa substituição.

Todavia, Hume e Kant estabeleceram um procedimento filosófico que, já de início, impossibilitava e sobretudo tornava desnecessária uma ciência do ser enquanto ser. A filosofia deveria ser uma análise crítica do conhecimento humano e das capacidades cognitivas. Ela estabeleceria condições de possibilidade da experiência objetiva, evitando rigorosamente falar das coisas tais como elas seriam em si mesmas. Kant é exato nessa auto-delimitação do alcance das proposições filosóficas: nós apenas podemos nos pronunciar com pretensão de validade acerca das formas e do modo como o nosso entendimento e nosso juízo operam e acerca do modo como o mundo aparece conforme essas formas e modos na sensibilidade. Explicitamente é interdito que se fale sobre aquilo que não aparece sob as formas da nossa sensibilidade e que não se enquadre nos modos e formas de nossa consciência. Por con-

seguinte, não podemos falar das coisas mesmas, mas tão somente das “coisas” que se dão na nossa consciência. Daí o lema: “se um conhecimento deve ter realidade objetiva, isto é, referir-se a um objeto e ter significação e sentido nele, então o objeto tem que poder ser dado de algum modo. Sem isso, os conceitos são vazios; (...). Dar um objeto (...) – não é outra coisa senão referir sua representação à experiência (seja real ou possível) (CRP, B194, 111).

O ponto final dessa metódica é a dissolução da questão do ser como mera pergunta pelo sentido do verbo de ligação sem nenhum importe ontológico: **“Ser evidentemente não é um predicado real, isto é, um conceito de qualquer coisa que possa ser acrescentado ao conceito de outra coisa. É simplesmente a posição de uma coisa, ou de certas determinações em si mesmas. No uso lógico é unicamente a cópula de um juízo”** (CRP, B625, 300). Esse é o cerne da crítica de Kant às provas ontológicas e *a priori* da existência de um ser supremo que tinham como núcleo a passagem do conceito à existência. Argumenta Kant:

“se penso um ente como a realidade suprema (sem defeito), então permanece ainda sempre a questão se ele existe ou não. (...) Se se tratasse de um objeto dos sentidos, eu não confundiria a existência da coisa com o seu simples conceito. Com efeito, através do conceito o objeto é pensado como adequado somente às condições universais de uma experiência empírica possível; através da existência, porém, é pensado como contido no contexto da experiência total” (CRP, B628, 301).

A partir desse posicionamento teórico, as únicas entidades acessíveis ao nosso conhecimento seriam aquelas passíveis de se dar na sensibilidade conforme as determinações dos conceitos do entendimento. Aquilo que não se dá, que não é *dado* na sensibilidade, ou é idéia vazia ou é nada. Com isso, Kant interditava toda e qualquer referência a objetos transcendentais, não dados, inaparentes, *inteligíveis*, e sobretudo, qualquer referência a aspectos ou objetos ou entidades puras, não sensíveis:

“Nosso conceito de um objeto pode pois conter o que e o quanto quiser, mas para conferir-lhe a existência precisamos de qualquer maneira sair dele. Com os objetos dos sentidos, isto acontece mediante a interconexão com qualquer uma das minhas percepções segundo leis empíricas. Mas para conhecer a existência dos objetos do pensamento

• “Se por objetos simplesmente  
• inteligíveis entendemos  
• aquelas coisas que são  
• pensadas mediante categorias  
• puras sem todo o esquema  
• da sensibilidade, então tais  
• objetos são impossíveis”. (CRP,  
• B342, 173).

puro, não há meio algum. [...] é claro que uma existência fora deste campo não pode absolutamente ser declarada impossível, mas é uma pressuposição que não podemos justificar mediante coisa alguma” (CRP, B628, 301).

Desse modo, a filosofia fechava as portas da investigação ontológica e metafísica, ao fixar os objetos legítimos como aqueles dados na experiência sensível, que as ciências experimentais cuidam de conhecer, e interditar todo e qualquer outro objeto, além de esvaziar o sentido do ser na mera forma de ligação dos conteúdos do juízo. Era mesmo o fim da metafísica *enquanto ciência* legítima.

## 1.4 HÁ INDÍCIOS DO SER?

Note-se, que Kant jamais negou a possibilidade de haver determinações das coisas mesmas independentes do modo como elas aparecem para uma consciência, nem a possibilidade de objetos não-empíricos. O que negava sim era a existência de algum acesso para tal dimensão. No entretanto, duas correntes filosóficas do século XX recuperaram o termo “**ontologia**”, em parte recusando o interdito kantiano e em parte pressionadas pelas “coisas mesmas”. Com efeito, podemos tomar as obras de um Husserl e de um Quine como paradigmáticas no modo como reintroduziram a ontologia como *disciplina filosófica*, praticamente restaurando tanto o seu objeto quanto o seu lugar entre as disciplinas filosóficas. Porém, sobre o que significa a palavra “**ontologia**” e sobre qual é a tarefa e o objeto da disciplina assim nomeada, há muita controvérsia, e oposição frontal entre esses dois redescobridores. Na raiz desses dois programas de pesquisa filosófica está a reviravolta no interior do kantismo operada por Herbart e Bolzano no início do século XIX e desdobrada desde então por várias correntes de pensamento em várias direções. Com efeito, Herbart e Bolzano retomam o projeto de uma ciência do que há, embora aceitando a restrição kantiana de ater-se ao fenômeno, mas recusando a restrição empirista e francamente deixando para trás o espírito cético fundador da modernidade.

HUSSERL, *Investigações Lógicas e Idéias*; QUINE, *De um ponto de vista lógico*.

“Nós duvidamos da realidade do dado: nós buscamos o ente; e toda a nossa esperança de encontrar depende porém do dado! Por que? Porque justamente nada diferente nos é dado; e se alguma coisa de novo estivesse dado, isso apenas aumentaria a soma dos objetos a questionar”.

**Allgemeine Metaphysik**  
II, § 198; Königsberg, 1829 *apud* HERBART, J. F. *Les points principaux de la métaphysique*; org. C. Maigné. Paris, J. Vrin, 2005.

O princípio de Herbart é claro: *no dado (das Gegebene)* estão as chaves para o ser, e não apenas para as formas da representação e

da consciência: “*Wie viel Schein, so viel Hindeutung aufs Sein*”. No vernáculo: “Tanto de aparecer quanto de indicações para o ser.” Na própria aparência haveria pontes para o ser e não apenas para o fenômeno e para a consciência. O que se dá, o que aparece, não mais é pensado como uma barreira encobridora do real:

“Eis a autoridade suficiente que possui de maneira muito geral o dado, o dado sendo o que ele quiser. Pois, aquilo a que nós devemos nos ater é determinar e ligar o real (*das Reale*) que funda o aparecer, de uma maneira que corresponda às ligações pelas quais as indicações do ser se encontram entrelaçadas umas as outras. Não se pode rejeitar essa dificuldade; as formas da experiência se transformam em formas da posição do real; se nós não impedimos, é ali que elas transformam o ente (*das Seiende*) em suas contradições; elas nos constroem a por o real e a guardá-lo.” (*Allgemeine Metaphysik*, II, 1829, §199; Königsberg, 1829).

Note-se a ausência da interdição cético-crítica, que forçava Hume e Kant a não se pronunciarem sobre o ser e o real, mas tão somente sobre o fenomênico e os modos e estruturas internas do entendimento. Para Herbart, ao contrário, as aparências, o dado, têm a força de sintomas e pontes para as coisas mesmas. Ele o diz com muita segurança:

“Do mesmo modo que a fumaça indica o fogo, o aparecer indica o ser. Ele não se contenta apenas em o indicar, ele nos incita a nos por em busca onde ele brilha. A urgência de pensar que se não houvesse nada, então, nada poderia aparecer, nem Kant nem sua escola a aprovariam. E por que? Porque lhes parecia perfeitamente possível de se satisfazer com os conceitos comuns e conhecidos, desde que se evitasse de tomar os objetos destes conceitos pelas coisas em si.” (*Allgemeine Metaphysik*, §118; Königsberg, 1829)

A crítica de Herbart é na verdade uma explicitação da pressuposição do pensamento crítico que não se atreve a sair do círculo das representações, a saber, a pressuposição de que seria possível nada existir e mesmo assim termos os estados de consciência que temos. Em outras palavras, o mundo poderia ser uma ilusão e mesmo assim a nossa vida mental continuar tal como ela se dá. No final, resta a procura por um ato de pensamento que seria um índice do ser real.

“A investigação transcendental estabelece que o pensador não cessa de estar envolvido no círculo de suas representações, que ele vai de representações a representações, que a certeza apenas se instala quando enfim se mostra: o pensamento. Dizer “Talvez não seja assim!” colocaria o círculo dos pensamentos em contradição consigo mesmo. – Do ser se trata apenas enquanto conceito que se deve inferir de um ou de outro desses pensamentos. Por isso se deve perguntar: qual conceito? Qual é ato do pensar em que o ser se exprime?” (*Pontos principais da Metafísica*, § 1.)

Eis uma pergunta perturbadora! Afinal, não temos senão a nossa atividade de pensar para alcançar o ser daquilo que há e o não-ser daquilo que não há. Então, na variedade evanescente dos nossos pensamentos – quais são indicações do ser? Herbart finaliza retirando o caráter de ciência (*Wissen*) da metafísica e da ontologia, a qual agora deveria “valer apenas como *tentativa*”, aceitando assim o princípio de Hume. Como tal, a ontologia não questionaria nem nos informaria se alguma coisa há, apenas operaria a partir do aparecer uma investigação do *como* isso que há, é. Mantendo-se fiel ao espírito kantiano, Herbart ainda define a filosofia pela tarefa de estabelecer a “compreensibilidade da experiência” (*Begreiflichkeit der Erfahrung*) ou “pensabilidade da experiência” (*Denkbarkeit der Erfahrung*), conformando-se ao pressuposto epistemologizante de que “não podemos sair do círculo das nossas representações”. Ora, esse pressuposto, hoje denominado de “princípio de imanência”, que reza que apenas temos acesso direto e certo aos estados internos da nossa consciência e, por conseguinte, um acesso apenas mediado e incerto às coisas mesmas, impõe uma restrição àquilo que pode nos ser dado que, de antemão, inviabiliza qualquer pretensão ontológico-metafísica: as categorias de coisa, qualidade e relação etc., estariam fundados e justificados apenas nas **“necessidades psicológicas da experiência em geral”**. Em última análise, os conceitos básicos são derivados da experiência e fundam-se no psicológico: **“as categorias mostram apenas a regularidade da experiência por meio das leis dos mecanismos psicológicos”**.

TRENDLENBURG, Adolf;  
Geschichte der  
Kategorienlehre;  
Hildesheim, Olms, 1963  
(1846); sec. 21, p. 349.

TRENDLENBURG, Adolf;  
Geschichte der  
Kategorienlehre; Hildesheim,  
Olms, 1963 (1846); sec. 21, pp.  
343, 339, 347.

## 1.5 A NOÇÃO DE INERÊNCIA E AS VERDADES ANALÍTICAS EM LEIBNIZ

Antes de prosseguir, faz-se necessário retomar a posição de um filósofo decisivo anterior a Kant, mas que se tornará a referência para aqueles que quiseram ir além de Kant. Leibniz apresenta-se como um filósofo de princípios, de poucos princípios, e os seus conceitos em geral são determinados e fixados através do agenciamento desses princípios. Um deles diz respeito à noção de verdade. Trata-se do princípio *“praedicatum inest subjecto”*. Em grande parte, como mostraremos, é a leitura radicalizada desse princípio, através de uma (per)versão ontológica, derivada da conexão com outros princípios, sobretudo o da identidade, que formará a base do pensamento lógico-metafísico de Leibniz.

•••••  
• O qual diz que o predicado  
• está contido no sujeito.

As expressões ‘verdade’ e derivadas aparecem em muitas passagens do *Discours de Métaphysique*, mas é nos parágrafos 8, 13, 23 e 24 que se pode encontrar algum esclarecimento acerca do conceito mesmo que o autor está empregando por detrás dessas palavras. Este conceito aparece associado com o de substância, é de se esperar algum imbricamento entre Lógica e Ontologia surgindo justamente no coração da definição de verdade. A primeira indicação acerca da noção de verdade surge no § 8, no contexto da definição de substância individual, sob a forma de uma explicação do que “é ser atribuído verdadeiramente a um certo sujeito”, onde o autor alega que *“toda predicação verdadeira tem um fundamento na natureza das coisas”*. Este requerimento era um ponto chave na doutrina aristotélica, segundo a qual *“é a coisa que parece ser, de algum modo, a causa da verdade da proposição”*. Leibniz, entretanto, entende ser esta uma conseqüência necessária daquilo que os filósofos chamam de inerência (*in esse*), ou seja, que o predicado está contido no sujeito. Isto quer dizer: para que uma predicação seja verdadeira, na medida em que a verdade tem a ver com a natureza das coisas, o predicado tem que estar contido na noção do sujeito. A noção completa de um sujeito, então, contém “o fundamento e a razão de todos os predicados que verdadeiramente dele se podem afirmar”. O interesse de Leibniz aqui, no entanto, claramente não está no **conceito de verdade**, mas antes

•••••  
• Pelo menos 46 vezes; apenas  
• nos parágrafos 1, 3, 7, 12, 15,  
• 17, 20, 29 e 36 Leibniz não  
• utiliza a expressão verdade ou  
• alguma correlata.

•••••  
• Nesta passagem o tradutor  
• da edição da coleção “Os  
• Pensadores” erra o alvo, ao  
• traduzir “toda predicação tem  
• algum fundamento verdadeiro  
• na natureza das coisas”.

•••••  
• Categorias, 14b.

no **conceito de substância**. A noção de verdade é utilizada para mostrar a insuficiência da noção nominal de substância. Todavia, esta injunção da noção de verdade com a noção de substância não é gratuita. A verdade é posta como dependente da natureza das coisas, por um lado; por outro, o que pode ser predicado com verdade de um sujeito está determinado pela sua noção individual. Isto acarreta que se “alguém compreender inteiramente a noção do sujeito, saberá se o predicado lhe pertence”. Isto sugere que em princípio o conhecimento da noção do sujeito é suficiente para se saber todas as proposições verdadeiras acerca dele. Mais ainda, que a verdade de tais proposições está de antemão determinada, isto é, dado um sujeito qualquer “ele é x” e “ele não é x” não podem ser ambas verdadeiras, unicamente em razão de sua noção. Como podemos compreender semelhante sugestão?

No § 13, retomando o indicado no § 8, Leibniz introduz uma determinação do conceito (de verdade), a qual permite distinguir dois tipos de verdades, a saber, *necessárias* e *contingentes*. As **verdades necessárias**, ou **eternas**, são aquelas cujo contrário implica contradição, isto é, o contrário é impossível. As **contingentes**, por seu lado, são aquelas cujo contrário não é contraditório, ou seja, é possível. Além disso, todavia, há uma outra distinção operando conjuntamente e com base nesta: as proposições verdadeiras **contingentes** têm sua verdade fundada na “existência das coisas”, e esta no princípio da razão suficiente, e este no princípio do melhor, enquanto que as proposições verdadeiras **necessárias** “se fundam no princípio de contradição e na possibilidade e impossibilidade das próprias essências”. Uma vez que o contrário dos contingentes é possível, segue-se que apenas a sua existência pode fundar qualquer predicação sobre eles. Isto fica claro quando define-se o contingente como aquilo que pode existir ou não. Todavia, as **proposições contingentes**, contrariamente ao esperado, têm sua verdade garantida “a priori”, assim como as **necessárias**. Isto significa tão somente que a verdade ou falsidade de uma proposição independe dos contextos epistêmicos e elocucionários, sendo determinada apenas pela noção completa do sujeito da proposição. Por outro lado, “a priori” aqui não significa “demonstração necessária”: as proposições contingentes “possuem provas

*a priori* da sua verdade”, porém, “não possuem demonstrações da necessidade, visto tais razões se fundarem apenas no princípio da contingência ou existência das coisas”.

No § 23 Leibniz introduz a noção de “idéias verdadeiras ou falsas, conforme a coisa de que se trata seja possível ou não”. Uma **idéia**, e não uma proposição, é verdadeira na medida em que a sua possibilidade está assegurada. Desse modo fica claro que muitos dos nossos pensamentos são ilusórios pelo simples fato de que o pensado não é possível. Estas passagens mostram que Leibniz opera com uma noção de verdade inteiramente desconectada de fatores epistemológicos e mentais. Tanto é assim que no parágrafo dedicado a esclarecer a noção de conhecimento, a saber, o § 24, a única referência à verdade diz justamente que ela “em nada depende dos nomes, nem são arbitrárias”, o que indica a impossibilidade de se falar em verdade relativa ou a um sujeito ou a uma linguagem.

As noções primitivas a partir das quais a verdade é elucidada são, por um lado, as noções ontológicas de substância e existência; e, por outro, as noções lógico-modais de possível, impossível, necessidade e contingência. A verdade seria uma noção *onto-lógica*, (ao invés de epistemológica, semântica, lingüística, etc.). Do *Discours* fica a hipótese de que a característica fundamental de uma proposição verdadeira, seja ela contingente ou necessária, é que “a conexão entre o sujeito e o predicado tem seu fundamento na natureza dum e doutro” (§ 13). O que significa dizer que *a verdade depende única e exclusivamente da noção-sujeito e da noção-predicado*. Nenhum outro fator importa para a determinação da verdade de uma proposição. Mais ainda, efetivamente basta apenas o conhecimento completo da noção-sujeito para se saber a verdade de qualquer proposição acerca do **objeto em questão**. Por isso Leibniz pode dizer que toda verdade, de certo modo é *a priori*, pois, com efeito, isto não depende da experiência “Eu mantenho que o critério de uma idéia verdadeira é que sua possibilidade pode ser provada, seja *a priori* em concebendo sua causa ou razão, ou *a posteriori* quando a experiência nos habilita conhecer que ela é atualmente encontrada na natureza” (Idem, p141. Tradução de Celso R. Braidão).

A noção que está por detrás da concepção de verdade de Leibniz é a de **identidade**.

“O conceito do predicado está sempre no sujeito de uma proposição verdadeira. Há, portanto, uma omissão, se eu realmente a cometo, que destruiria o meu indivíduo ou conceito individual, ou que iria destruir o que Deus concebe ou concebeu com respeito a mim antes mesmo de resolver me criar. Pois este conceito envolve, *sub ratione possibilitatis*, as existências ou verdades de fato ou os decretos de Deus sobre dos quais dependem os fatos”. (Correspondence with Arnauld, p126. Tradução de Celso R. Braidão).

“Minha opinião é portanto que não se deve tomar nada por primeiro princípio exceto a experiência e o axioma da identidade”. (Citado por Sleigh Jr., p32. Tradução de Celso R. Braidão).

“Leibniz on the two great principles of all our reasonings”, p.32-3.

Idem, 36. “[...] one may say in a sense that these two principles are contained in the definition of the true and the false” (Theodiceia)

No *Discours* o princípio para a verdade de proposições é *praedicatum inest subjecto*. Sleigh Jr. mostra como Leibniz oscilou quanto à relação entre os princípios e os tipos de *verdade*. Sobretudo, convém lembrar que tanto o princípio da identidade ou não-contradição como o princípio da razão suficiente estão contidos, num certo sentido, diz Leibniz, na definição de *verdade e falsidade*. O que nos remete de novo ao princípio da *inesse*. Num primeiro momento, este princípio é compreendido formalmente e dentro do espírito da lógica aristotélica, como podemos perceber nesta passagem:

“[...] pode-se dizer num certo sentido que esses dois princípios estão contidos na definição do verdadeiro e do falso”.

“Não importa quão seguidamente um predicado é afirmado com verdade de um sujeito, deve haver alguma conexão real entre sujeito e predicado, tal que em toda proposição, tal como A é B (ou B é afirmado com verdade de A), sempre é verdade que B está contido em A, ou seu conceito está de algum modo contido no conceito de A.” (LOEMKER, 2 vols., Chicago, 1956; p348)

A relação que está sendo aqui evocada aparece em Aristóteles, o qual dizia que **“o predicado é sempre o signo do que se afirma de outro, isto é, de coisas inerentes a um sujeito, ou contidas em um sujeito”** (*Da Interpretação*, §3). Todavia, há um afastamento em relação ao Filósofo, pois, no § 2 do livro *Categorias*, distingue-se claramente entre “ser predicado” e “ser em”. Na verdade, Aristóteles distingue quatro casos: 1) “predicar algo de um sujeito, ainda que não se ache presente em nenhum sujeito”; 2) “ser em um sujeito, e não predicável de qualquer sujeito”; 3) “simultaneamente, predicável de um sujeito e ser em um sujeito”; 4) “não ser, nem em um sujeito, nem predicáveis de qualquer sujeito”. Este último consistindo aquilo que se denominará “substância individual”. O distanciamento consiste na interpretação da relação de predicação, a qual recebe em Leibniz uma formulação em que **“ser predicável com verdade”** equivale a **“ser em”** ou **“estar contido em”**. Além disso, quando Aristóteles diz que nas proposições o predicado é sempre relativo à presença ou à ausência de algo no sujeito ele acrescenta: “em conformidade com os tempos” (*Da Interpretação*, §5), e sabemos que ele não abdicava da contingência

efetiva dos futuros, no sentido de que esses não tinham um valor de verdade determinado nem sequer para um ser absoluto. Todavia, uma leitura menos apressada talvez pudesse compatibilizar ambos os pensadores. Se bem que a leitura de Leibniz do princípio da *inesse* seja determinada pelo conceito de “noção completa de uma substância individual”, o qual dificilmente pode ser reencontrado no texto aristotélico, pelo simples motivo que as substâncias individuais não têm um conceito, muito menos completo, pois são particulares, sendo aquela noção, provavelmente, de origem neoplatônica. Com efeito, na ontologia de Aristóteles os indivíduos formam a base, enquanto que na platônica são os universais. Mas, isto é outro tema. Voltemos a Leibniz.

Podemos ler aquela passagem como estabelecendo o seguinte requerimento: o conceito sujeito envolve sempre, de algum modo, o conceito predicado, nas proposições verdadeiras. Ou seja, a verdade indicaria uma relação interna entre os conceitos envolvidos na proposição. Caso não haja tal relação, temos a falsidade. Dizer que todas as verdades são analíticas é uma outra maneira de falar desta conexão conceitual interna. Comentando este tema, Grimm apresenta a seguinte análise do princípio, mostrando a possível conexão com os outros princípios adotados por Leibniz:

(T) *‘A é B’ é verdadeira  $\Rightarrow$  B é em A*

*O que implica:*

(R) *Se ‘A é B’ é verdadeira, então B é em A. (Razão suficiente)*

(I) *Se B é em A, então ‘A é B’ é verdadeira. (Identidade, não-contradição).*

(Grimm, R. “Individual concepts and contingent truths”, p309; in Woolhouse I)

Para toda verdade há uma razão no próprio sujeito da predicação, pois, do contrário, algo seria predicável sem nenhuma causa ou razão antecedente, isto é, na própria noção do sujeito. Ora, o requerimento de que sempre haja uma razão ínsita no sujeito para qualquer predicado depende da aceitação de que as substâncias individuais sejam intocáveis, isto é, não possam sofrer nenhuma

“De la liberté”, §§8,9, p381, in *Oeuvres I*. Confira também:

“And here is uncovered the inner distinction between necessary and contingent truths, which no one will easily understand unless he has some tincture of Mathematics - namely, that in necessary propositions one arrives, by an analysis continued to some point, at an identical equation (and this very thing is to demonstrate a truth in geometrical rigor); but in contingent propositions the analysis proceeds to infinity by reasons of reasons, so that indeed one never has a full demonstration, although there is always, underneath, a reason for the truth, even if it is perfectly understood only by God, who alone goes through an infinite series in one act of the mind.” Apud ADAMS, R. M., p144. In Woolhouse I.

Sleigh Jr., com efeito, analisando acuradamente o que significa “uma prova *a priori*”, mantém que Leibniz termina por abandonar a idéia de que para toda proposição verdadeira haja uma prova *a priori*, mantendo este requisito somente para as verdades necessárias. Op. Cit., p39-40.

alteração pela ação externa. O que nos permite inferir que sob a forma explícita da proposição esconde-se implicitamente uma identidade, pois, se um sujeito qualquer depende apenas de sua noção para ser ou ter este ou aquele predicado, as proposições verdadeiras apenas tornam explícito essa mesma noção:

“[...] uma razão pode ser dada para cada verdade dada, pois a conexão do predicado com o sujeito é ou evidente nela mesma, como em proposições de identidade, ou deve ser explanada, o que é feito pela resolução dos termos. E este é o único e mais alto critério da verdade, a saber, em assuntos abstratos que não dependem da experiência, que ela é ou uma identidade ou redutível a identidades.” (apud GRIMM, Op. Cit., p309. Tradução de Celso R. Braidà)

O critério formal para a verdade, então, é a identidade. Nos casos em que não se faz alegação explícita de identidade, sendo a proposição verdadeira, a análise cuidadosa tem que conduzir a identidades. Todavia, isso exige *um esclarecimento*.

“Mais dans les vérités contingentes, bien que le prédicat soit dans le sujet, jamais cependant il ne peut être démontré à partir de lui et jamais la proposition ne peut être ramenée à une équation ou identité, mais la résolution procède à l’infini.”

As verdades contingentes efetivamente não são *identidades*, nem podem se reduzir a pela infinitude da análise, mas, de algum modo, o predicado está lá no sujeito. Ao dizer isso, de certo modo, Leibniz está corrigindo, (os crentes na intuição divina do autor diriam “expressando melhor”) o que ele disse no §13 do *Discours*.

Entretanto, a correção refere-se apenas à questão da prova, pois Leibniz continua mantendo as principais linhas de seu pensamento:

“True contingent propositions are those which need an analysis continued to infinity. A true contingent proposition cannot be reduced to identical propositions, but is proved by showing that if the analysis is continued further and further, it constantly approaches identical propositions, but never reaches them. Therefore it is God alone, who grasps the entire infinite in His mind, who knows all contingent truths with certainty.” (COUTURAT, L. (ed.) *Opuscales et Fragments inédits de Leibniz*. (Paris, 1903) p388).

Com efeito, Leibniz havia definido três anos antes as *verdades primitivas* como “identidades”, ao mesmo tempo em que afirmava que:

“todas as outras verdades são reduzidas a verdades primárias com a ajuda de definições, isto é, por análise das noções; e isto constitui *uma prova a priori*, independente da experiência. [...] Nas identidades a conexão e inclusão do predicado no sujeito é explícita, enquanto em todas as outras verdades ela é implícita e deve ser mostrada através da análise das noções, no que consiste a demonstração *a priori*. Mas, isto é verdadeiro no caso de toda verdade afirmativa, universal ou particular, necessária ou contingente.” (“Primary truths”, p87-8, in *Philosophical Writtings*)

“[...] positing only two primary truths; to wit, in the first place, the *principle of contradiction*, (for if two contradictories could be true at the same time all reasoning would be useless); and secondly, the principle that *nothing is without reason*, or that every truth has its proof *a priori*, drawn from the meaning of the terms, although we have not always the power to attain this analysis” (Idem p.141).

Todavia, Leibniz insiste na tese da *inesse* interpretada a partir da metáfora continente-conteúdo. Se um predicado pode ser afirmado com verdade de um sujeito, então esse sujeito *contém*, de algum modo, aquele predicado. No escrito “De la Liberté” Leibniz também utiliza os termos “contenu” e “enveloppée”, os quais deixam claro a metáfora elemento-conjunto, **contido-continente**. Tal metáfora pretende exprimir a tese geral de Leibniz, na verdade, o que ele pretendia demonstrar no *Discours*, de que “tudo quanto acontece à alma e a cada substância é consequência de sua noção”, ou seja, que “[...] a noção da substância [...] encerra todos os seus acontecimentos com todas as suas circunstâncias” (*Discours* §§ 33, 32). O raciocínio é: uma vez que se aplica no tempo x, então o predicado *está contido* atemporalmente na noção do sujeito:

“Now, what is it to say that the predicate is in the subject if not that the concept of the predicate is found in some sort involved in the concept of the subject? Since from the very time that I began to exist it could be said of me truly that this or that would happen to me, we must grant that these predicates were principles involved in the subject or in my complete concept, which constitutes the so-called me, and which is the basis of the interconnection of all my different states. These, God has

known perfectly from all eternity. After this I think that all doubts ought to disappear, for when I say that the individual concept of Adam involves all that will ever happen to him I mean nothing else than what the philosophers understand when they say that the predicate is contained in the subject of true propositions." (*Correspondence with Arnauld*, p113.)

"I have given a decisive reason which, in my opinion, takes the place of a demonstration; this is, that always in every affirmative proposition whether veritable, necessary or contingent, universal or singular, the concept of the predicate is comprised in some sort in that of the subject. Either the predicate is in the subject or else I do not know what truth is." (Idem, p132)

Leibniz parece fazer a seguinte injunção, tomando como intercambiáveis as seguintes postulações:

1. um predicado estar formalmente contido no sujeito em proposições verdadeiras;
2. a cada instante um sujeito estar completamente determinado quanto a possuir ou não um predicado;
3. um predicado estar desde o começo de um sujeito já nele incluso.

Não é claro, contudo, que isso possa ser generalizado irrestritamente. Claramente isto vale para as entidades formais como, p.ex., as entidades matemáticas. Um triângulo retângulo pode ser assim descrito:

4. em seu conceito está formalmente contido o teorema de Pitágoras;
5. a cada instante ou um triângulo instancia ou não dito teorema;
6. desde a sua criação (divina ou não) um triângulo retângulo traz em si o teorema, mesmo que nunca ninguém o descobrisse.

Outra coisa, porém, é postular que isso se aplica a qualquer entidade, seja ela formal ou não, como Leibniz sugere no *Discours*, ao dar o exemplo de César. Na *Monadologia* este problema desaparece, não pela modificação dos conceitos de verdade e de substância, mas sim *pela restrição de sua aplicação aos simples*.

Outro ponto em que cabe uma melhor análise é a distinção entre verdades contingentes e necessárias. No *Discours* o critério é a possibilidade do contrário. Porém, no texto sobre a liberdade introduz-se um outro critério distinguidor:

“toute vérité est ou primitive, ou dérivée. Les vérités primitives sont celles dont on ne peut rendre raison, et telles sont soit les vérités identiques, soit les immédiates; qu’elles s’affirment par elles-mêmes, ou qu’elles nient la contradiction de leurs contradictoires. De leur côté les vérités dérivées sont de deux genres: les unes, en effet, se résolvent en primitives, les autres comportent dans leur résolution un progrès à l’infini. Celles-là sont nécessaires, celles-ci sont contingentes”. (*Monadologia*, §8; p381)

Além disso, considere-se o problema da identificação das verdades necessárias com as verdades lógicas, e das verdades contingentes com as verdades factuais. Nos *Novos Ensaios* Leibniz distingue dois tipos de verdades primitivas: **as verdades de razão e as verdades de fato**. As verdades **de razão** são necessárias, enquanto que as **de fato** são contingentes, como no *Discours*, mas a sua definição agora é diferente:

“As verdades primitivas de razão são aquelas a que dou o nome geral de *idênticas*, pois parecem não fazer outra coisa que repetir a mesma coisa, sem nos ensinar nada de novo. [...] No que concerne às *verdades primitivas de fato*, são as experiências imediatas internas de uma *imedição de sentimento*.” (Livro IV, II, §1)

Como se pode ver nessas passagens, as noções pelas quais Leibniz esclarece e determina o seu conceito de verdade nem sempre foram as mesmas. O que não significa dizer que houve uma alteração completa deste conceito ao longo da obra, mas tão somente que o pensador repensava suas próprias noções. Outro fator complicador é a aplicação da noção em diferentes contextos, o que pode relativizar e amenizar estas diferenças.

Para detalhamento de seus estudos leia em: **Monadologia**, §§ 1, 3.

A noção de verdade em Leibniz joga um papel ontológico, antes que semântico e epistemológico. Ao invés de denotar primariamente uma relação entre o mental e o real, ou entre o que é dito e a realidade, esta noção faz a ponte entre o lógico e o ôntico, ou melhor, a noção de verdade expressa a interligação necessária entre ambos. Uma proposição verdadeira expressa sobretudo uma relação interna entre dois conceitos, a saber, entre o conceito predicado e o conceito sujeito, de tal modo que, em última instância, o que está em questão é a auto-identidade do sujeito de que se fala, pois, uma proposição verdadeira apenas explicita aquilo que o sujeito é em si mesmo.

O requerimento mais problemático assumido por Leibniz diz respeito ao *inesse* compreendido como envolvendo ou reduzindo-se, em última análise, à identidade. Com efeito, uma vez aceito este requerimento, mais a noção de um ser infinito absoluto, torna-se difícil não ceder aos fascínios das metáforas leibnizianas. As noções de substância individual completa, aprioricidade da verdade, mundo atual como o melhor dos mundos, atemporalidade das ecceidades etc., como que emergem naturalmente. E, no entretanto, as coisas parecem não ser bem assim! Como desfazer o encanto? Uma saída é pressionar insistentemente na tecla da contingência, como muitos têm feito. Outra, requerer prestações de conta da semântica subjacente ao discurso leibniziano, exigindo que ele nos diga como destrinchar o significado de termos como “ecceidade”, “indivíduo”, “existência”, “alteração”, “contingência” etc. Outra, pressionar na tecla ontológica questionando as razões para se introduzir a noção de noção completa de uma substância e dos indivíduos como derivados ou feixes de idéias que existem independentes dos indivíduos.

Conjugadas, estas três vias não inviabilizam o projeto, mas explicitam seus saltos no vazio. O **conceito central** é o de determinação completa, requerido na noção de substância. Se, para termos uma substância individual, temos que ter uma noção completa, isto é, uma que contenha o fundamento e a razão de todos os predicados que verdadeiramente se podem afirmar de um indivíduo,

portanto, que contém vestígios de tudo o que aconteceu, acontece e acontecerá com ele, - então, segue-se que tal noção está completamente determinada, pois, todas as suas determinações, como assim e assim, são devidas à própria noção, devido a impossibilidade de qualquer ação externa sobre ela. Que algumas determinações sejam necessárias, lógicas, e outras materiais, contingentes, não faz nenhuma diferença no que se refere ao acontecer da coisa, pois, a contingência só existe no ato de criação divino. A pergunta que tem que ser feita aqui é: **tal conceito é pensável?** Se é, é compatível com a experiência efetiva? Ora, a evolução da obra de Leibniz mostra que aos poucos ele vai afinando esta noção, até chegar ao conceito final de *Mônada*, o qual se aplica somente aos simples, aos ‘átomos’ da natureza, tornando-o tão fino que já não provoca nenhuma perplexidade, pois, dela ficam de fora todas as coisas que identificamos na natureza. Além disso, não esqueçamos, **a noção de noção completa das substâncias está associada à noção de compossibilidade, o que exige que cada substância individual traga em si as marcas de tudo o que existiu, existe e existirá.** Para citar uma dificuldade pensemos no que é que significam os termos ‘criar’, ‘inventar’, ‘evoluir’, ‘revolucionar’, ‘transformar’, etc. Todas essas palavras deixam de ter seu significado normal e passam a indicar tão somente ‘desenvolver’, ‘explicitar’, o que desde sempre foi. Isto mostra que Leibniz elimina completamente aquilo que nós modernos chamamos de “histórico”.

Todavia, a noção leibniziana de verdade recebe uma determinação especial quando associada ao problema do tempo e da experiência possível, bem como do problema associado da demonstrabilidade. A distinção entre ordem temporal e ordem atemporal permite a Leibniz escapar das principais objeções, mas sob o custo de torná-lo metafísico no mau sentido. Entretanto, quando essa distinção é reformulada em termos da distinção entre “formal” e “empírico” este custo desaparece, pois, que “A é A” seja sempre verdadeira não implica em nenhuma má-metafísica; tampouco, que a análise dos predicados aplicáveis a um ente natural conduza a uma série infinita. Mas aqui aparece a dificuldade: por um lado, postula-se uma determinação completa das substâncias individuais quanto aos possíveis predicados a ela aplicáveis; por outro, que

a lista desses predicados seja infinita, enquanto se afirma que sempre uma demonstração *a priori* é aplicável. Leibniz, como sugere Sleigh Jr., aos poucos vai abandonar essa exigência. Obviamente “demonstração” aqui tem dois sentidos, um formal e atemporal, outro material e temporal. Formalmente, toda proposição tem uma demonstração *a priori*; materialmente, algumas não podem ser demonstradas pela infinitude da análise.

## 1.6 O APARECIMENTO DO FORMAL

As idéias de Leibniz retornarão com imenso apelo em meados do século XIX, sobretudo entre aqueles autores escolados na lógica e na matemática. Essa retomada estará intrinsecamente associada à possibilidade de uma ontologia não-empírica e não-subjetiva. Pois, mesmo aceitando-se as indicações de Herbart, o interdito à ontologia restava ainda intacto na interdição de se pensar os objetos ideais, visto que a legitimidade dos conceitos, ou seja, a sua objetividade, ainda estava ligada à sua correlação com os dados da sensibilidade. Um matemático chamado **Bernard Bolzano** (1781-1848), que se dizia antes de tudo leibniziano, será ainda mais usado na sua crítica às interdições kantianas. Primeiro ele dirá que Kant estava errado ao pensar que a lógica estava acabada. Além disso, questionou logo de saída a concepção das matemáticas de Kant, defendendo ao invés que todas as verdades matemáticas poderiam e deviam ser provadas a partir de meros conceitos. Mais ainda, desde o início de sua carreira, Bolzano desejou contraditar Kant diretamente sobre a teoria do tempo e do espaço, pois não acreditava ou admitia que nossos juízos sintéticos *a priori* deveriam ser mediados pela intuição, e, em particular, não acreditava que a intuição do tempo estivesse na base dos juízos sintéticos da Aritmética, ou que nos teoremas da Geometria fosse confiável basear-se na mera alegação da aparência visual.

Com efeito, Bolzano recusava a auto-delimitação do pensamento e do conhecimento ao fenomênico, questionando como seria possível conhecer apenas “os objetos de uma experiência possível ou real” e não “as coisas em geral ou elas mesmas, ou *noúmenos*”. O problema principal desse questionamento é a liberação do acesso aos objetos puros ou ideais, não dados diretamente na intuição sensível:



Bernard Bolzano.  
(Figura retirada do site: <[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9b/Bernard\\_Bolzano.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9b/Bernard_Bolzano.jpg)>)

"A *Crítica* ensina com palavras áridas que apenas sobre as aparências ou fenômenos, isto é, que nós podemos julgar sinteticamente apenas sobre objetos de uma experiência possível ou real, mas não das coisas em geral, ou em si, ou noumenos, ou seja, que apenas sobre os fenômenos se pode dizer algo que não esteja já pensado nos seus conceitos. É de se perguntar o que devemos entender pelas expressões "coisa em geral", "coisa em si" ou "noumeno". Comumente a adição "em geral" ou "em si" indica que o conceito da palavra ligada a essa adição deve ser tomada na sua completa generalidade sem nenhuma limitação tácita. Desse modo, o conceito de uma coisa em geral deve ser o mais elevado dos conceitos, o conceito de um objeto, de uma coisa qualquer. Mas então seria absurdo dizer que nós podemos conhecer alguma coisa de um fenômeno, isto é, a propósito de um tipo particular de coisas, e nada a propósito das coisas em geral. Pois, daquele que conhece de uma certa maneira as coisas, não se pode dizer que a espécie geral a qual pertencem lhe é desconhecida. Assim, não se pode dizer daquele que conhece muitas propriedades de figuras simples que ele não sabe nada de figuras em geral. Por conseguinte, os filósofos críticos devem ter necessariamente compreendido por coisa em si ou noumeno alguma coisa diferente das coisas em geral. Deve-se concluir da distinção que eles fazem entre elas e os fenômenos que [...] apenas as coisas que não se experimentam, isto é, aquelas que nós não podemos intuir, podem ser chamadas coisas em si. Assim, eles pretendem que nós não podemos construir nenhum juízo sintético a propósito de um objeto que nós não podemos intuir, e que é impossível ter qualquer conhecimento concernente a um objeto supra-sensível." (§ 44, p. 59: BOLZANO, B. *Grundlegung der Logik: Ausgewählte Paragraphen aus der Wissenschaftslehre, Band I und II*; hrsg. von F. Kambartel. Hamburg, Felix Meiner, 1963).

Pode-se notar a estratégia semântica de Bolzano, consistente em se perguntar pelas condições e conseqüências *do enunciar e do dizer*. O conceito anti-kantiano por excelência introduzido por Bolzano é o de "**proposição em si**", o qual é definido como objetivo, no sentido de ser independente de toda enunciação, de toda consciência e de todo julgamento, e no sentido de ela não ser um *produto* do entendimento, mas um *correlato* dos atos de pensamento e de enunciação, o qual pode ser retomado e representado por diferentes atos. A definição de Bolzano, no parágrafo 19 da sua *Doutrina da Ciência*, é bem específica. Uma proposição em si (*Satz an sich*) é a afirmação ou negação de algo sobre algo, não importando se é ou não verdadeira, se é ou não representada em palavras, se é ou não pensada, por alguém. Uma tal proposição é

algo diferente de uma representação mental e de um juízo. Bolzano a concebe como o “*conteúdo* do pensamento ou do juízo” que, como tal, não existe ou não é real como as representações mentais, os atos de pensamento e de julgamento. Uma *Satz an sich* não possui nenhum ser-aí, nem no tempo nem no espaço, nenhuma existência ou efetividade. Uma tal concepção desse tipo de objetividade, apenas pode ser comparada, não às idéias de Platão, mas aos “*exprimíveis*” (*lekta*) dos estóicos, os quais negavam qualquer existência e efetividade para além dos corpos, ao mesmo tempo que defendiam que aquilo que é dito, que é enunciado e que é verdadeiro ou falso, não era um corpo, não era um ser efetivo, mas tão somente subsistia na medida mesma em que era *significado*.

BRÉHIER, Émile. *La théorie des incorporels dans l'ancien stoïcisme*. Paris, J. Vrin, 1997.

Nesse sentido é que Bolzano entende as proposições lógicas e matemáticas. Para ele, com efeito, os seguintes enunciados expressam a mesma proposição: “A soma dos ângulos de um triângulo equivale a dois retos” e “A soma dos ângulos de um espaço delimitado por três retas equivale a dois retos”. Ao contrário, os enunciados “Tito é o filho de Caio” e “Caio é o pai de Tito” não expressariam a mesma proposição, pois conteriam partes com intenções distintas, no caso, “filho” e “pai”. A suposição de Bolzano é que haveria um conjunto de significações ideais, decomponíveis em elementos *fixos*. Nas suas palavras:

Wissenschaft Lehre, § 48-52

“Parece-me indisputável que toda proposição, mesmo a mais simples, seja composta de certas partes, e parece igualmente claro que estas partes não ocorrem meramente na expressão verbal como sujeito e predicado, [...] mas que elas já estão contidas na proposição em si mesma.” (*Wissenschaft Lehre*, § 48-52).

Todavia, o ponto da crítica de Bolzano aos kantianos pode ser resumido assim: eles erradamente pensam que “as partes de uma representação são as mesmas que as representações das partes de seu objeto” (WL, § 63). A distinção visada por Bolzano era entre três entidades distintas: **o conceito, a representação subjetiva e o objeto**, cuja não percepção ele considerava o erro básico da filosofia de seu tempo: “*o conceito em si mesmo não é claramente entendido, e é confundido às vezes com o pensamento e às vezes com a coisa que é o seu objeto*”. Com efeito, Bolzano distinguia entre os atos de pensamento (*Vorstellung*) e o seu conteúdo (*Proposition*), e juízos (*Urtheilen*) (§19, p24).

(Über der Begriff des Schönen, p. 6). Cf. KAMBARTEL, p. xxvii.

Em relação às idéias e proposições, por sua vez, ele procura distinguir os aspectos subjetivos dos aspectos objetivos (*Gegenständlich*), com os quais unicamente a lógica deveria se ocupar. Nos aspectos subjetivos estariam as indicações para a realidade. Uma determinação da representação psicológica poderia remeter a muitos objetos, “pessoas”, ou para um objeto, “Sócrates”, ou ainda para um objeto inexistente, “montanha de ouro” e “triângulo redondo”; porém, mesmo as que são sem objeto, têm um conteúdo; ou seja, embora algumas representações, como no último caso, não terem e não poderem ser preenchidas por nenhum objeto, isto é, serem desprovidas de correlatos no mundo real (WL, §67, p. 118), elas ainda assim teriam um conteúdo objetivo. Essa teoria implica que uma representação poderia ser legítima e utilizável, ter um conteúdo conceitual objetivo, mas ainda assim não ter um correlato na intuição nem um material, como é o caso das representações matemáticas.

Para Bolzano, a existência (*Dasein*) deveria ser restrita àquilo que pode ter localização espaço-temporal e entrar em relações causais efetivas, como uma casa ou uma pessoa. Todavia, além do que existe (*Dasein, Sein, Existenz*), ele admitia o *dar-se* de objetos não-reais ou não-existentes nesse sentido específico, ou seja, que “dá-se (*es gibt*) objetos não-reais”, tais como os objetos matemáticos. Não se trata propriamente de uma tese ontológica, mas de uma tese semântica e epistemológica. Bolzano defendia que entre as proposições que são verdadeiras, há algumas que não se referem a nenhuma realidade espaço-temporal dada na intuição sensível. A verdade de tais proposições, por conseguinte, para ele não estava ligada à validade empírica, mas antes ao que ele denominou de objetividade (*Gegenständlichkeit*), a qual, diferentemente de Kant e Hume, não se restringia à doação na experiência sensível.

As representações mentais e os juízos têm existência efetiva, são componentes “na mente do ser que os pensa”, mas as proposições às quais eles remetem não são realidades mentais, não têm propriamente existência e realidade no espaço e no tempo (*keine Existenz oder Wirklichkeit*, § 19, p. 24, § 25, p. 31), mas tão somente realidade objetiva, no sentido de que a sua estruturação não é produzida pela mente, mas tão somente apreendida, e o seu valor de verdade também não depende de nossa habilidade de determiná-lo; nesse

sentido elas são ou verdadeiras ou falsas, independentemente de nossos atos: “uma representação objetiva não requer um sujeito para subsistir, não como algo *existente*, mas como algo, mesmo que nenhum ato de pensar a tenha (como conteúdo); portanto, ela não é multiplicada quando é pensada por um, dois ou mais seres” (WL, § 48, p. 66). Além disso, “elas não têm existência real no tempo em que elas são presentes num sujeito” (WL, § 49).

A partir disso ele introduz a noção de verdade em sentido forte, que seria um tipo de proposição em si, cuja estruturação, conteúdo e valor de verdade seria *independente* dos sujeitos que as pensam, representam e julgam (WL, §19). “Uma proposição é verdadeira quando ela atribui *belegt* um predicado a seu sujeito, o qual se aplica a ele (*zukommt*), ou, em outras palavras, quando qualquer objeto que cai sob (*untersteht*) a idéia do sujeito da proposição possui o atributo referido pelo predicado da proposição” (WL, § 28). O que implica dizer que “toda proposição é ou verdadeira ou falsa e nunca muda; ou ela é verdadeira para sempre, ou falsa para sempre, a menos que nós mudemos alguma parte sua, e assim considere não mais a mesma, mas outra proposição” (§ 25, § 125; § 147, p. 225).

O ponto de Bolzano é a distinção da noção de verdade em relação a outras noções relativas, a saber, a noção de verdade conhecida ou conhecimento, a noção de certeza ou evidência, a noção de efetividade, e por fim a noção de pensabilidade (WL, § 26). Com isso fica claro o afastamento de Bolzano em relação às abordagens humianas e kantianas da verdade e da ciência. Por sua vez, devemos evitar o bipolarismo mental que consiste em pensar que a única alternativa seria recair na tese platônica. O “**em si**” de Bolzano não se confunde com o “**em si**” kantiano nem com o “**em si**” platônico. Pois, embora as verdades em si sejam concebidas como um terceiro (“*Drittes*”), nem mental nem efetivo, que estaria tanto “fora das coisas quanto de nosso pensar” (§ 129), em nenhum momento é atribuído uma consistência ontológica e efetiva a tais objetividades. A diferença básica em relação à Kant é que o “em si” de Bolzano não é a causa dos fenômenos; em relação a Platão, o “em si” basicamente contém “proposições”, e não “idéias” isoladas. O cerne da teoria de Bolzano, todavia, é a diferenciação entre a frase enquanto realidade sensível, o que é expresso por meio dela, e

aquilo acerca de que ela se expressa, o que tanto lembra a teoria estoíca da proposição quanto a teoria de Frege. Joëlle Proust denominou essa posição de “*Ontotranscendantale*”, para diferenciá-la em relação a epistemologia transcendental, “visto que o conhecimento não pode estar fundado nele mesmo – na sua pureza de um ato da intuição ou do entendimento –, mas apenas recorrendo a um domínio independente, subsistente no ser, ou ainda ‘objetivo’” (p. 177). A questão diz respeito ao conceito mesmo de verdade, e Proust não hesita em atribuir a Bolzano o que aparece explicitamente em Frege, ou seja, a “separação radical entre o que concerne à verdade e o que concerne ao ter por verdadeiro: o sujeito racional cessa agora de ser o produtor da inteligibilidade de seu próprio saber para ser simplesmente o *efeito*” (P. 255). Se é assim, o fundamento teórico da modernidade, a auto-referência da consciência como doadora de sentido e de legitimidade cognitiva, foi abandonado.

A partir desses conceitos, Bolzano introduz duas noções importantes, a **noção de verdade em si** e a **noção de proposição** cuja verdade não varia em função da variação de algumas de suas partes, ou seja, uma proposição cuja forma é tal que algumas de suas partes podem ser substituídas sem que seu valor de verdade mude. A idéia base de Bolzano é que certas partes de uma proposição apenas podem ser substituídas por outras certas partes, e não qualquer uma.

“Nós seguidamente tomamos certas representações numa dada proposição como sendo variáveis e, sem muita consciência disso, substituímos essas partes variáveis por certas outras representações e observamos o valor de verdade que estas proposições adquirem. (...) (§ 147, p. 225). Dada uma proposição, nós podemos meramente questionar se ela é verdadeira ou falsa. Mas, algumas propriedades muito interessantes de proposições podem ser descobertas se, além disso, nós consideremos os valores de verdade de todas aquelas proposições que podem ser geradas a partir dela, quando nós tomamos algumas de suas representações constituintes como variáveis e as substituímos por quaisquer outras representações” (WL, §147, p. 226).

O critério para ele era a preservação da “*Gegenständlichkeit*”, da objetividade, e da noção de validade (*Gültigkeit*) de uma alteração, as quais dependiam dessa compatibilidade (§147, p.229; §197, p. 324). Justamente essa idéia de Bolzano será retomada em Frege,

Husserl e Ryle como cerne da noção de *diferença categorial* (Cf. capítulo II (§ 148, p. 231)). A partir dessa teoria ele introduz a idéia de proposições cujas partes podem ser substituídas e assim serem satisfeitas ou não pela realidade. Uma proposição que a despeito da variação de suas partes seja sempre satisfazível, ou seja, cuja forma fosse tal que sempre fosse verdadeira, seria analítica. Daí a definição de proposição analítica a partir de uma matriz formal: “Eu penso que a importância (das proposições analíticas) está no fato que sua verdade ou falsidade não depende das representações individuais de que elas são compostas” (§ 148, p. 231).

A questão é quanto ao conteúdo de nossas predicacões sobre um determinado objeto e de onde provém tal conteúdo. A moderna teoria do juízo kantiana, como vimos, operava com a idéia de que uma predicação verdadeira ou predica algo já contido no conceito do objeto posto como sujeito lógico, ou predica algo que, para ser legítimo, deveria provir da intuição sensível. Bolzano recusava essa teoria com base no argumento de que “nem tudo o que pode ser predicado de um objeto, mesmo com necessidade, subjaz já no conceito desse objeto. Por exemplo, pode-se predicar de todo triângulo retângulo que a soma de seus três ângulos é igual a 180°. [...] Contudo, ninguém acreditaria que essa propriedade do triângulo está contida como constituinte de seu conceito” nem que ela proveinha da sensibilidade (*Logische Vorbegriffe, Gesamtausgabe*, ser. 2A, vol. 5, p. 178). Essa indicação é posta diretamente contra a teoria do juízo de Kant, que, diante da questão “o que justifica nosso entendimento atribuir a um sujeito um predicado que não é de modo algum contido no conceito (ou explanação) do primeiro?”, acreditava ter descoberto que essa justificação poderia ser apenas uma intuição que nós uniríamos ao conceito do sujeito e que também conteria o predicado. Logo, para todos os conceitos dos quais nós podemos construir juízos sintéticos, deveria haver intuições correspondentes. Se estas intuições fossem sempre meramente empíricas, os juízos que eles medeiam deveriam ser também sempre empíricos. Bolzano, entretanto, contra-argumenta que uma vez que há juízos sintéticos a priori – (tais coisas são inegavelmente contidas nas matemáticas e nas ciências puras da natureza), então deve haver também intuições a priori – por mais estranho que isso pareça.

Desse modo vemos a estratégia de Bolzano, consistente em aceitar a tese kantiana de que devemos nos ater ao que se põe, ao que se dá, mas, diferentemente de Herbart, ele procurou mostrar que para além dos dados da sensibilidade e da experiência haveriam outros *dados*; por um lado, ao liberar o acesso a objetos ideais através de uma concepção relacional e semântica da significação das representações mentais e lingüísticas e, por outro, ao conceber a validade de conceitos e proposições em termos de objetividade e não apenas em termos de remissão ao múltiplo da sensibilidade, admitindo assim proposições verdadeiras sobre algo que não se dá na experiência.

Com efeito, na sua primeira obra, Bolzano já fazia uma distinção fundamental, que será decisiva para sua obra posterior, qual seja, a distinção entre a operação de mostrar que algo é o caso, ou que uma proposição é verdadeira, que ele denominou certificação (*Gewissmachungen*) e a operação de mostrar *porque* é assim, que ele denominou de fundamentação (*Begründungen*). A noção de fundamentação baseava-se no conceito de “dependência objetiva entre verdades” (*objektiver Zusammenhang der Wahrheiten*), que, por sua vez, tinha como base a relação de implicação (*Abfolge*) ou derivabilidade (*Ableitbarkeit*), ou relação de fundação e consequência entre proposições (*Grund und Folge*) (§ 162, p. 297-300). Essa diferenciação será decisiva para os destinos da lógica posterior e também para a disciplina da ontologia, pois ela ao mesmo tempo que abre um campo de verdades não-empíricas, introduz um modo de acesso e de validação para tais verdades que Frege e Husserl denominarão posteriormente de *formais* e que estão na base das teorias axiomáticas e analíticas contemporâneas.

A principal crítica a Bolzano refere-se ao modo de acesso às representações, proposições e verdades em si, bem como à posição ontológica das objetividades ideais, já que elas não são dadas na experiência sensível, nem se reduzem a representações mentais, ao mesmo tempo em que são atemporais e possuem determinações independentes do sujeito que as conhece e diferentes daquelas que constituem as representações mentais e lingüísticas. A tentativa de

admitir objetividades ideais ou formais não-empíricas será continuada sobretudo por Frege e Husserl, e ambos fornecerão uma resposta a essa crítica. Antes desses, além de Herbart e Bolzano, devemos mencionar os trabalhos e as idéias decisivas de Stuart Mill (1806-1873). Duas contribuições interligadas importantes, que se tornarão comuns na prática filosófica e ontológica posterior, estavam presentes na sua obra principal, *Sistema de Lógica* (1843). Primeiro, o privilegiamento da análise da linguagem e das propriedades gramaticais das expressões na reflexão sobre a forma e a implicação lógicas. Segundo, a tese ousada e paradigmática de que através das expressões lingüísticas nós nos referimos às coisas mesmas e não apenas as idéias das coisas. Com efeito, nessa obra o primeiro livro denomina-se *Dos nomes e das proposições*, o primeiro capítulo *Da necessidade de começar por uma análise da linguagem* e a primeira seção *Teoria dos nomes, parte necessária da lógica*. Nessa afirmação o adjetivo “**necessário**” da análise da linguagem e da teoria dos nomes significa: **sem isso não temos lógica** (nem filosofia da lógica). Depois, Mill defende nessa obra que os nomes são nomes das coisas mesmas, e não de nossas representações ou idéias das coisas, e que os *nomes próprios* “denotam os indivíduos a quem dão o nome, mas não afirmam nem implicam qualquer atributo como pertencente a esses indivíduos” (Livro I, Cap. II, § 5, p.101). Desse modo, o pré-juízo da restrição ao imanente à consciência estava quebrado. A representação lingüística era assim posta como uma aparência indicadora do ser, como um modo de acesso mais seguro às formas e verdades, bem como às coisas mesmas, em detrimento das representações mentais postas como as indicações mais seguras desde Descartes.

## 1.7 FREGE E OS OBJETOS QUE NÃO ESTÃO EM LUGAR ALGUM

“*Nem todo objeto está em algum lugar.*” (FREGE. *Fundamentos da Aritmética*, §61.)

“Devo também contradizer a generalidade da afirmação de Kant: sem a sensibilidade nenhum objeto nos seria dado. O zero e o um são objetos que não nos podem ser dados sensivelmente. Mesmo aqueles

que consideram os números menores como intuíveis devem contudo conceder que nenhum número maior que  $_{1000}(1000^{1000})$  lhes pode ser dado intuitivamente, e que apesar disto sabemos muito a seu respeito. Talvez Kant tenha empregado a palavra “objeto” em sentido um tanto diferente; mas neste caso o zero, o um, nosso  $\infty$ , ficam fora de toda consideração; pois conceitos, também não o são, e Kant requer que mesmo aos conceitos se junte um objeto na intuição.” (FREGE, *Fundamentos da Aritmética*, § 89, p. 266)

Nas suas duas primeiras obras, Friedrich Gotlob Frege (1848-1925) desenvolve uma estratégia que tem como orientação principal nos conceitos de proposição analítica, de objetividade da proposição e de relação de consequência lógica entre proposições os seus esteios fundamentais. No que diz respeito às questões ontológicas, o ponto principal está em expandir e tirar as consequências da tese kantiana de que ser e existência não são predicados reais. Todavia, como a citação acima o mostra, isso será feito adotando a tese de Bolzano de que podemos sim considerar e conhecer objetos não dados na intuição empírica. Todavia, a principal contribuição fregeana será fornecer um método e um modo de acesso a essas objetividades, o que não era claro ainda em Bolzano.

Relembremos a sugestão de Herbart: “Tanto de aparecer quanto de indicações para o ser.” Para ele, porém, esse aparecer limitava-se ao aparecer na consciência, às representações mentais. Por sua vez, Bolzano defendeu a tese de que há objetos e representações em si que não são propriamente mentais nem efetivos, mas que mesmo assim nós podíamos contar como dados. Porém, embora Bolzano opere o tempo todo com a análise de proposições e expressões lingüísticas, ele não forneceu explicitamente um método de abordagem, acesso e justificação, a essa dimensão de objetividades passíveis de consideração e julgamento.

Frege, ao contrário, é explícito na exposição e defesa de um modo de acesso e de um método de justificação. No livro *Conceitografia* (1879) ele propõe-se a isolar e analisar apenas aqueles conceitos que constituem as relações de implicação entre proposições. A partir disso, ele pode agora introduzir uma série de conceitos sobre os quais ele tem absoluto controle, muitos dos quais não são propriamente empíricos e muito menos subjetivos. Depois, em-

pregando a mesma metodologia de tomar as relações de suposição e conseqüência entre proposições, no livro *Os fundamentos da Aritmética* (1884) Frege se propõe a enfrentar a questão acerca da natureza do número. A sua conclusão é bem conhecida e clara: “o número apareceu assim como um objeto que se pode reconhecer novamente, embora não como um objeto físico ou mesmo espacial, nem como um de que pudéssemos esboçar uma imagem por meio da imaginação.” (§ 106, p. 274). Mas, então, o que é isso, se não é físico nem mental, e como podemos saber ou acessar tal tipo de coisa? A resposta de Frege também é clara:

“Estabelecemos então o princípio de que uma palavra não deve ser definida isoladamente, e sim no contexto de uma sentença, cuja obediência basta, creio eu, para evitar a concepção física do número sem que se recaia na psicológica. Ora, há uma espécie de sentenças que devem ter um sentido para cada objeto, que são as sentenças de reconhecimento, chamadas, no caso dos números, de equações” (FREGE, *Fundamentos da Aritmética*, § 106).

O cerne da resposta de Frege contém traços parciais unificados das teses de Herbart, Bolzano e Mill: os números não são dados na intuição, mas nem por isso são irrealis ou meramente subjetivos, menos ainda inacessíveis, pois há *uma forma objetiva de doação*: a linguagem. Com efeito ele afirma:

“Como nos pode ser dado (*gegeben*) um número, se não podemos ter dele nenhuma representação (*Vorstellung*) ou intuição (*Anschauung*)? Apenas no contexto de uma sentença (*Satz*) as palavras significam algo. Importará portanto definir o sentido (*Sinn*) de uma proposição onde ocorra uma expressão numérica. Por enquanto, isto fica ainda muito a critério de nosso arbítrio. Mas já estabelecemos que se deve entender sob as expressões numéricas objetos independentes (*selbständige Gegenstände*). Para isso dá-se para nós uma espécie de sentença que deve ter um sentido, as sentenças que exprimem um reconhecimento. Se um sinal *a* deve designar para nós um objeto, devemos dispor de um critério para decidir, em qualquer caso, se *b* é o mesmo que *a*, ainda que nem sempre sejamos capazes de aplicá-lo.” (FREGE, *Fundamentos da Aritmética*, § 62)

Desse modo, a metodologia da análise **lógico-semântica** estava inaugurada, tendo como pilares de sustentação a análise do conte-

údo semântico das nossas enunciações com pretensão de verdade e a análise das relações lógicas de suposição e conseqüência.

O caminho que levou Frege a esta tese ousada nos reenvia ao pensador de Königsberg. Pois, foi retomando a tese de Kant, pela qual a existência e o ser não são predicados reais, que Frege compreendeu que esses termos poderiam ser sim predicados gramaticais, mas que o seu *significado* era um conceito aplicável a outros conceitos e não um conceito aplicável a objetos ou indivíduos. Portanto, a existência seria um conceito de segundo nível aplicável a conceitos de primeiro nível. Isso pode ser visto ainda na forma da expressão dos juízos de existência na lógica atual. Um enunciado de existência em geral é expresso pela fórmula “**Existe um  $x$  tal que  $x$  é um F**”. Essa fórmula deve ser lida ao inverso: **a condição que deve ser cumprida para a afirmação de existência é que o F (um conceito) tenha aplicação, seja instanciado**. Por exemplo, se o conceito *livro* apreende alguma coisa sobre a minha mesa, então, eu estou autorizado a afirmar que existe um livro sobre a minha mesa. E, ao contrário, se eu digo que existe um livro sobre a minha mesa, então, eu estou lhe dizendo que se vasculhar a minha mesa você terá a oportunidade de aplicar o conceito de livro pelo menos uma vez. Por conseguinte, os termos “**ser**” e “**existir**” expressariam o conceito de instanciação ou posição, o qual aplica-se a conceitos de objetos, e não a objetos.

Frege levou essa idéia tão longe a ponto de dizer que a realidade objetiva é dependente dos conceitos que se utiliza para apreendê-la. A existência ou realidade não seria uma propriedade dos objetos ou indivíduos, mas sim uma característica de certos conceitos, a saber, a de serem instanciados. As perguntas “**O que é que há?**” e “**O que existe?**” seriam *semanticamente incompletas* sob esse ponto de vista, pois falta a indicação do conceito. O seu argumento era que:

“Quando eu dou uma pedra a alguém com as palavras “Determine o peso disto”, eu, desse modo, forneço todo o objeto (*Gegenstand*) de sua investigação. Mas, quando eu dou um maço de cartas de jogar e digo “Encontre o número disto”, ele não sabe se eu quero descobrir o número de cartas ou o número de jogos completos, ou de unidades de valor no jogo de *Skat*. Eu não lhe forneci completamente ainda o ob-

• Num texto não-publicado,  
• Frege defendeu explicitamente  
• que os termos *ser* e *existir*  
• eram tão somente formadores  
• de frase, sem nenhum  
• conteúdo categorial. Confira:  
• “Diálogo com Pünjer sobre a  
• existência”.

jeto de sua pesquisa, ao por o maço em suas mãos; eu devo adicionar uma palavra – cartas, jogos, unidades de valor.” (FREGE, *Fundamentos da Aritmética*, § 22, p. 220).

Note-se que a partir dessa tese a resposta à pergunta “**o que é que é isso?**”, feita em relação a um *dado* qualquer, será sempre relativa aos conceitos utilizados para determinar o conteúdo completo da pergunta. O que nos leva diretamente à tese da relatividade ontológica que mais tarde será defendida por Carnap e Quine. Além disso, devemos ter em mente que Frege tanto estava se afastando de Kant quanto de Aristóteles. Para usar os termos da leitura de Benmakhlouf, Frege se afastou de Kant justamente porque este ainda era muito *aristotélico*. Esse afastamento é decisivo para o tratamento da existência e da concepção onto-lógica de Frege. Para ter isso claro, devemos lembrar da advertência aristotélica de que o ser se diz de múltiplos modos, que a palavra “ser” era equívoca. Aristóteles, entretanto, sugeriu que havia um único sentido básico, o da *ousia*. Frege entendeu isso a seu modo, distinguindo os vários usos do verbo ser, das palavras “**é**”, “**há**” e “**existe**”. Porém, para ele havia pelo menos cinco sentidos diferentes expressos pela palavrinha “**é**” e nenhum deles seria o mais básico:

Frege, *le nécessaire et le superflu*, p. 169. A chave para essa proximidade de Kant e Aristóteles está na noção de inesse conceitual como fundamento do juízo e da proposição.

1. o “**é**” de identidade (Phosphorus **é** Hesperus;  $a = b$ ).
2. o “**é**” de predicação, ou cópula (Platão **é** um homem;  $aF$ ).
4. o “**é**” de existência:
  - (i) expresso no quantificador existencial mais o sinal de identidade (Plutão **é** (ou existe);  $(\exists x)(x = G)$ );
  - (ii) expresso no quantificador existencial mais uma predicação (*Há* seres humanos;  $(\exists x)(H(x))$ ).
5. o “**é**” de inclusão de classe (Um cavalo **é** um animal de quatro patas;  $(x)(P(x) \supset (Q(x)))$ ).

Facilmente se mostra nessas estruturas frasais o papel principal dos termos conceituais. Todavia, como aparece em (1), pode-se formar frases que aparentemente prescindem de conceitos. Frege desenvolveu uma teoria semântica na qual isso não é o caso. As expressões “Hesperus” e “Phosphoros”, que são nomes próprios,

nessa teoria, embora tenham a mesma referência, o planeta Vênus, **o significam** ou referem de modo diferente, pois podem ser substituídos por **“A estrela da manhã”** e **“A estrela da tarde”**.

Na teoria semântica de Frege, as expressões são ou estruturais (formais) ou são significativas (conteudísticas); um sinal que não exerce uma função estrutural nem é significativa não faz parte da linguagem, é um ruído. Das que são significativas, diz-se que elas têm **sentido**. Agora, uma expressão com sentido pode ou não ter um significado (um referente). As expressões “Lua” e “O satélite natural da Terra” têm sentido, diferente, e tem um referente, idêntico. A expressão “O 13º planeta solar” tem um sentido bem determinado, mas parece que não tem um referente. A expressão **“Nada”** tem um sentido que pode ser expresso por diferentes maneiras, tem usos definidos, mas não há algo que seja o seu referente. **Um sentido, para Frege, é um complexo conceitual ou uma regra de identificação**, logo, mesmo na frase (1) estão operando conceitos, pois a frase tem sentido.

Por conseguinte, seguindo as indicações de Bolzano, Frege diferencia estritamente entre sinal, conceito e objeto: uma coisa é a expressão (nome, frase nominal ou descrição), outra o conceito, e ainda outra o objeto. O que vale para um não vale para os outros. A expressão **“O cavalo alado”** tem doze letras e três palavras; o conceito de cavalo alado não tem nem palavras nem letras, e ele também não tem asas; ambos, tanto a expressão quanto o conceito existem, mas o objeto não. Daí que a mera conceitualidade não é ainda suficiente para a objetividade. **Nas palavras de Frege:**

.....  
 . Pode-se notar que a lógica  
 . de que Frege fala aqui  
 . não é aquela que nós hoje  
 . praticamos, influenciados  
 . por ele. Na verdade, os  
 . autores criticados por  
 . Frege eram da mesma  
 . tendência intencionalista-  
 . fenomenológica de Brentano  
 . e Meinong.

Aqui é importante ter uma idéia clara do que é definir e do que se pode conseguir mediante definições. Com freqüência parece que se atribui à definição uma força criadora, enquanto que na realidade não ocorre outra coisa senão que se faz ressaltar algo delimitando-o e atribuindo-lhe um nome. Assim como o geógrafo não cria nenhum mar quando traça fronteiras e diz: a porção de superfície oceânica limitada por estas linhas eu denominarei Mar Amarelo, assim tampouco o matemático pode criar nada propriamente mediante suas definições. Não se pode atribuir a uma coisa magicamente, por simples definição, uma propriedade que já não tenha antes, a não ser a de chamar-se com o nome que lhe foi atribuído. Mas, que uma figura em forma de ovo, que se cria

sobre o papel com tinta, tenha que receber mediante definição a propriedade de que somada a um dê um, isto somente posso considerar uma superstição científica. Do mesmo modo poderia fazer-se, por simples definição, de um acadêmico preguiçoso um aplicado. A confusão nasce aqui facilmente por falta de distinção entre conceito e objeto. Se se diz: "Um quadrado é um retângulo em que os lados que se tocam são iguais", define-se o conceito *quadrado*, ao indicar as propriedades que algo deve ter para cair sob este conceito. A estas propriedades eu chamo características do conceito. Mas, observe-se que estas características do conceito não são suas propriedades. O conceito *quadrado* não é um retângulo; apenas os objetos que caem sob este conceito são retângulos, do mesmo modo como o conceito *pano negro* não é negro nem pano. Que exista tais objetos ainda não sabemos diretamente por meio da definição. Suponhamos agora que se queira definir o número zero, por exemplo, dizendo: é algo que somado a um dá um. Com isto definiu-se um conceito, ao indicar a propriedade que deve ter um objeto que caia sob o conceito. Mas, esta propriedade não é propriedade do conceito definido. Pelo que parece, as pessoas imaginam seguidamente que, mediante a definição, cria-se algo que, somado a um, dá um. Erro grave! Nem o conceito definido tem esta propriedade, nem a definição garante que o conceito não seja vazio. Isto demanda primeiro uma investigação. Somente quando se provou que existe um objeto e apenas um objeto com a propriedade requerida é que se está em condições de dar a este objeto o nome próprio "zero". Criar o zero é, pois, impossível. Repetidas vezes eu expus essa opinião, mas, pelo que parece, sem êxito.

Tampouco por parte da lógica dominante pode se esperar compreensão da diferença que faço entre a característica (*Merkmal*) de um conceito e a propriedade (*Eigenschaft*) de um objeto;\* pois, a lógica atual parece estar completamente infectada de psicologia. Quando, em vez da coisa mesma, se consideram somente suas imagens subjetivas (*subjektiven Abbilder*), as representações (*Vorstellungen*), perdem-se naturalmente todas as diferenças reais mais finas e, ao contrário, aparecem outras que para a lógica carecem totalmente de valor.

(*Prólogo às Leis Básicas da Aritmética*, 1893)

\* Na *Lógica* do Sr. B. Erdmann não encontro nenhum indício dessa importante diferença. [Nota de Frege].

Muito do procedimento de Frege se deve à sua intuição de que as distinções e categorias gramaticais são enganosas do ponto de vista lógico e ontológico. Frege entendia que “a linguagem tem meios de fazer aparecer como sujeito, ora esta, ora aquela parte do pensamento”, de tal modo que não “nos deve surpreender então que a mesma sentença possa ser concebida como uma predicação sobre um conceito ou como uma predicação sobre o objeto, embora se deva observar que estas predicções são distintas. Na sentença “há pelo menos uma raiz quadrada de 4”, é impossível substituir as palavras “uma raiz quadrada de 4” por “o conceito raiz quadrada de 4”; isto é, a predicação que convém ao conceito não convém ao objeto”. Uma das suas preocupações básicas era evitar a **hipostasiação** de entidades em consequência da aceitação de frases significativas. Nesse ponto ele apenas repetia Aristóteles, pois, nunca é demais recordar que foi o estagirita que denunciou os sofismas sugerindo que eles atribuíam às coisas aquilo que valia apenas para as palavras.

Esse aspecto torna-se visível no contraste com outra metodologia filosófica. Com efeito, na linha de Herbart e Bolzano, Franz Brentano, contemporâneo de Frege, retomando as doutrinas aristotélicas, defendeu que toda consciência possui um objeto, embora muitas vezes o objeto seja inexistente. Ora, isso soava paradoxal. Com efeito, Brentano estava transformando completamente o conceito mesmo de consciência vigente desde Descartes, Hume e Kant. A sua tese é que toda consciência é consciência de objeto, que toda consciência está dirigida para um objeto. A consciência, portanto, seria estruturalmente determinada pela intencionalidade, *pelo estar dirigida a um objeto*. A estrutura da consciência seria uma tríade: o *ato*, o *conteúdo* desse ato, e o *objeto* a qual esse conteúdo remete. Por sua vez, a natureza desse objeto, em cada caso de consciência, todavia restava problemático. Brentano inicialmente defendeu a tese da “**inexistência intencional**” do objeto, no sentido de que toda consciência tem um objeto, não importando se esse objeto é real ou não, se existe ou não.

Claramente essa concepção de consciência retoma fortemente certos aspectos da teoria de Bolzano, mas, ao mesmo tempo se contrapõe a ela, pois parece não admitir o conceito de represen-

Para aprofundar seu estudo leia em: “Sobre o conceito e o objeto”, p. 97

### Hipostasiar

considerar como substância ou entidade real algo que é apenas um acidente ou uma abstração. (Verbete disponível em: [http://www.priberam.pt/dlpo/definir\\_resultados.aspx](http://www.priberam.pt/dlpo/definir_resultados.aspx))

Cf. (1883), “Psicologia de um ponto de vista empírico” [...] *No desenvolvimento de suas investigações, Brentano modificou sua tese, mas manteve o cerne da teoria da intencionalidade*. Cf. **Kategorienlehre**, II.1 (1908), p. 32: “*Unsere Seelentätigkeiten haben nichts anderes als Dinge zu Objekten. Damit ist nicht gesagt, dass das Ding, das einer zum Objekt hat, immer in Wirklichkeit sei. Wenn ich mir einen goldenen Berg denke, denke ich mir ein Ding, welches in Wirklichkeit nicht ist. Schon darum ist klar, dass die Vervielfältigung unserer Denktätigkeiten nicht eine Vervielfältigung der Dinge in Wirklichkeit verlangt, die ihre Objekte sind. Dies ist aber auch noch aus einem andern Grunde nicht gefordert, darum nämlich, weil dasselbe Ding mehrfach Objekt sein kann und mehrere Denktätigkeiten auf dasselbe Objekt gerichtet sein können.*”

Cf. TWARDOWSKI, Kasemir. **Sobre a teoria do conteúdo e do objeto das representações** (1894). MEINONG, Alexius. **Teoria dos objetos** (1904). HUSSERL, Edmund. **Investigações Lógicas** (1900) e **Idéias para uma fenomenologia pura** (1913). HEIDEGGER, Martin. **Ser e Tempo** (1927).

tações sem objeto, que Bolzano defendia. O trabalho de elucidar e desenvolver a abordagem intencional da consciência e do objeto dará origem a *duas metódicas filosóficas* decisivas para as atuais discussões em ontologia, a saber, a *teoria dos objetos* de Kasemir Twardowski e Alexius Meinong, e a *fenomenologia* de Edmund Husserl e Martin Heidegger.

Frege não pensava desse modo. Para ele o **ser-significativo** e o **ser-consciente** não são propriamente falando constituídos pelo estar referido a um objeto. Seguindo nisso Bolzano, ele admitia que o objeto não era necessário para a legitimidade e a existência de um conceito ou termo significativo. A posição de Frege constituiu-se como a negação frontal da tese da intencionalidade, segundo a qual toda representação tem um objeto, como podemos ver a partir dessa consideração da tese de Pünjer sobre a existência enquanto ser-representado ou experienciado por uma consciência. Para justificar a expressão “objeto de representação” em geral, Pünjer tinha que afirmar que cada representação tem um objeto, e ao mesmo tempo que havia objetos de representação que não provinham de uma afecção do eu. Frege objetou que se aplicamos a essa teoria uma análise semântica, então uma contradição torna-se explícita:

“Pode-se também dizer: das duas premissas (1) Há objetos de representação que não provêm de uma afecção do eu; e (2) Objetos de representação que não provêm de uma afecção do eu não são experienciáveis; segue-se a conclusão: Há objetos de representação que não são experienciáveis. Isto é uma contradição, na medida em que pela expressão “Há” seja expresso o mesmo tipo de existência que pela palavra “experienciável”. Em geral pode-se estabelecer o seguinte: quando se quer dar um conteúdo à palavra “ser” de tal modo que a proposição “A é” não seja supérflua e auto-evidente, faz-se necessário admitir que a negação da proposição “A é” é possível sob certas circunstâncias; isto é, que há objetos (*Subjektes*) dos quais o ser deve ser negado. Desse modo, porém, o conceito “ser” não seria mais em geral adequado para a explicação do “Há” de modo a propiciar que “Há B’s” signifique o mesmo que “Alguns seres caem sob o conceito B”; pois, se empregamos esta explicação para a proposição “Há objetos dos quais o ser deve ser negado”, nós obtemos “Alguns seres caem sob o conceito do não-ser” ou “Alguns seres não são”. Não se pode escapar disso, na medida em que se queira dar algum conteúdo ao conceito de ser, seja ele qual for.” (“Diálogo com Pünjer sobre a existência”. In: FREGE. *Schritten zur Logik und sprachphilosophia*. Hansburg, F. Neiner, 1978.)

De fato, a partir dessa definição o juízo “**Há objetos de representação que não provêm de uma afecção do eu**” significa o mesmo que “**Entre o que é experienciável, há alguns que caem sob o conceito ‘objeto de uma representação que não provêm de uma afecção do eu’**”. Porém, pela explicação de Pünjer, os objetos de representação que não provêm de uma afecção do eu não são experienciáveis. Logo, nós chegamos a proposição: “**Entre o que é experienciável, há algo que não é experienciável**”. Note-se também que Frege sugere que isso se deve a se ter tomado a expressão “ser” (ou “existente”) como possuindo um conteúdo. Para Frege esse não era o caso, pois tais expressões, embora aparecem gramaticalmente na função de predicados, têm unicamente a função de formadores e operadores frasais.

Importa perceber o modo como as distinções e conceituações fregeanas são introduzidas. As indicações, os dados, de que ele parte são sempre relativos a diferenças lingüísticas, mas o fundamento a que se atém em última instância sempre são as diferenças no plano das relações lógicas de suposição e conseqüência entre proposições postas como verdadeiras ou como falsas. As suas evidências sempre são evidências lógicas. Por isso ele pode afastar-se das indicações e evidências da intuição, argumentando que “frequentemente somos conduzidos pelo pensamento até muito além do representável, sem perder com isto a base para as nossas conclusões”, que “a impossibilidade de representar o conteúdo de uma palavra não é pois razão para negar-lhe todo significado ou excluir seu uso”, pois é “suficiente que a proposição como um todo tenha sentido; isto faz com que também suas partes ganhem conteúdo” (Gl, §60). O acesso, portanto, às distinções conceituais que unicamente Frege reconhecia era a determinação do *sentido de uma proposição*, e isso passa pela determinação de suas relações de suposição e conseqüência com outras proposições.

“Um conceito é insaturado no sentido de que ele requer algo que caia sob ele, pois ele não pode existir por si mesmo. Que um indivíduo caia sob ele é um conteúdo judicável e aí o conceito aparece como um predicado e é sempre predicativo. Nesse caso, onde o sujeito é um indivíduo, a relação do sujeito ao predicado não é uma terceira coisa adicionada aos dois, mas ela pertence ao conteúdo do predicado, que é o que faz o predicado insaturado. Agora, eu não acredito que a construção de conceitos (*Bilden der Begriffe*) possa preceder o julgamento porque isto seria pressupor a auto-subsistência dos conceitos, mas eu penso de um conceito como emergindo por decomposição de um conteúdo judicável.” (WB, p. 164)

Admitido o procedimento de análise lógico-semântica de Frege, o problema das entidades e objetos inexistentes tem uma solução trivial. Se alguém diz com muita emoção que deseja e sonha com Diadorim, esse enunciado pode ser aceito sem mais como verdadeiro, sem que isso implique nem a existência nem a subsistência de Diadorim.

Trata-se antes de um caso de estado mental e forma discursiva em que se usam representações e expressões com sentido (*Sinn*) sem um referente (*Bedeutung*). Os estado mental e emocional do meliante são reais, a frase utilizada também, o sentido subsiste (*Bestehen*) na enunciação, tem consistência, mas não há o objeto visado. “Diadorim” não é propriamente *um objeto inexistente*, ou entidade irreal, mas tão somente uma forma de expressão com sentido, isto é, com função gramatical e papel lógico determinados.

A idéia básica de Frege era que a estrutura lógica e ontológica não eram isomórficas à estrutura gramatical, no sentido de que nem sempre às partes e expressões componentes de uma sentença corresponderiam a partes lógicas ou entidades. Vimos isso no seu tratamento da partícula “é” e das palavras “ser” e “existe”. A sua função semântica não seria de designação de algo, mas de composição gramatical. Se ampliarmos essa idéia, deveremos então desconfiar da intuição de que toda palavra nomeia ou refere-se a algo. Ora, essa era a suposição básica da *teoria dos objetos* de Twardowski e Meinong, como podemos constatar nessas suas afirmações:

“Quem enuncia a expressão: quadrado de ângulos oblíquos, dá a informação que nele ocorre um representar. O conteúdo correlato desse ato de representação constitui a significação do nome. Esse nome, todavia, não significa apenas qualquer coisa, mas ele nomeia algo, a saber, algo que reúne em si as propriedades contraditórias umas com as outras, e do qual se nega prontamente a existência se se é levado a um juízo sobre o que é nomeado. Mas, pelo nome é nomeado, sem dúvida alguma, algo, mesmo se ele não existe. E este nomeado é distinto do conteúdo de representação; porque, primeiro, este existe, aquele não; e, segundo, nós atribuímos ao nomeado propriedades que se contradizem umas com as outras, as quais porém não cabem ao conteúdo de representação. Pois, se este contivesse propriedades contraditórias umas com as outras, então, ele não existiria; mas ele existe. Não é ao conteúdo de representação aquilo a que nós atribuímos a oblicidade dos ângulos e ao mesmo tempo o ser-quadrado; mas o que é nomeado pelo nome, quadrado de ângulos oblíquos, que é o suporte, certamente não existente, mas representado, destas propriedades.” (TWARDOWSKI, *Para a doutrina do conteúdo e do objeto das representações*, § 5.)

Nós vimos que a função originária do nome é a de dar informação de um ato psíquico e, justamente, o de representar. Por isso o nome suscita naquele a quem a fala se dirige um significado, um conteúdo (de representação) psíquico; e, em virtude desse significado, o nome nomeia um objeto (Gegenstand).

“Por sua vez, Meinong diz: “Cada vivência interna, ao menos as mais elementares, tem um tal objeto, e na medida em que a vivência é levada a expressão, em palavras e frases da linguagem, contrapõe-se normalmente a esta expressão um significado e este é sempre um objeto.” (Idem, § 4. In: *Selbstdarstellung*, s. 68; Cf. *Annahmen*, § 4).

Para Frege, ao contrário, nem toda palavra, nem sequer todo nome próprio, designa alguma coisa. Por isso, em vez de falar em *objetos* e *entidades inexistentes* (*irrealia*, *possibilia*, *impossibilia*), enquanto referentes de representações e expressões significativas, ele preferia falar em expressões com sentido sem significado, ou seja, sem referentes. Ele enunciou essa tese a partir da distinção entre sentido (*Sinn*) e significado (*Bedeutung*), aplicável a todo e qualquer sinal com função gramatical, e no assim chamado *princípio do contexto*, pelo qual apenas no contexto de uma frase completa uma expressão tem sentido e pode ter significado. Do qual se segue que determinadas expressões numa sentença, tomadas em isolado, podem não ter sentido, e quando têm, podem ainda assim não ter referente, embora a inteira sentença tenha um sentido e um valor semântico determinado.

Aqui devemos ser cautelosos, mas o trabalho de Frege indica uma saída interessante para o problema das distinções entre seres e objetos reais e irrealis, entre objetos concretos e objetos abstratos, entre existentes e subsistentes etc., pois essas distinções sugerem, de qualquer modo, uma distinção ontológica, entre dois tipos ou modos de ser. Nisso confundem-se vários problemas, mas sobretudo as confusões nascem da imprecisão terminológica de nomear aquilo que cai sob ambos os conceitos com a mesma palavra, “ser”, “ente” ou “objeto”, da qual não escapam nem os melhores textos dos melhores pensadores. Seguindo Frege, podemos nos por provisoriamente de acordo que uma *entidade* sempre será algo real, isto é, algo no qual tanto um outro algo quanto atos semânticos e intencionais podem estar fundados. Mas, esses atos semânticos e

atos intencionais, dirigidos a objetos, podem ser estruturalmente tais que nenhum objeto lhes sirva de correlato. E, ademais, se um ato intencional visa um objeto, não é isso que torna existente ou real esse objeto, mas tão somente *a verdade de uma sentença* que expresse uma proposição de identidade, que contenha, por conseguinte, um critério de identidade para o objeto que permita o seu reconhecimento como mesmo sob diferentes modos de apreensão.

Frege, tal como Bolzano, defendeu a realidade ontológica de um terceiro âmbito, diferente do empírico e do subjetivo. A categoria que subsume esse âmbito é a de sentido (*Sinn*), e incluía os conceitos e os pensamentos ou proposições. Diz-se que essa posição simplesmente se confunde com a teoria de Platão, mas, assim como Bolzano, Frege não era de modo algum platônico, sem que isso o transformasse num nominalista ou num empirista. A sua posição pode ser percebida nessa caracterização dos conceitos, que se aplica também ao sentido e à proposição: “Claro está que nós não podemos apresentar um conceito como auto-subsistente, como um objeto; antes, ele pode ocorrer apenas em combinação. Pode-se dizer que ele pode ser distinguido no interior, mas não separado desta combinação.” (*Kleine Schriften*, p. 270; FG, p. 34). O termo *combinação* está aí para indicar que se trata de um contexto proposicional expresso numa enunciação, o que nos leva de novo a contrapor a teoria semântica de Frege a de Aristóteles, que dizia que toda parte significativa de uma sentença tem um significado determinado, e de aproximá-la da teoria estoíca. Pois, a categoria do *Sinn*, que inclui os conceitos e proposições, não é empírica nem mental, e também não está no além, mas subsiste como os *lekta* estoícos no âmbito aberto pela enunciação.

## 1.8 A ONTOLOGIA FORMAL E MATERIAL DE HUSSERL

*Sobre a distinção das categorias lógicas em categorias de significação e categorias formal-ontológicas, conferir Investigações Lógicas, I, § 67. Toda a Terceira Investigação se refere especialmente às categorias todo e parte.*  
– como na ocasião eu ainda não ousei adotar a expres-

são “ontologia”, chocante por razões históricas, designei aquela investigação (entre outras, p. 222 da primeira edição) como parte de uma “teoria apriorística dos objetos como tais”, o que Alexius Meinong contraiu na locução “teoria do objeto”. Agora, ao contrário, como os tempos são outros, considero mais correto fazer valer de novo a expressão “ontologia”.

(*Idéias para uma fenomenologia pura*, p. 48, nota 12. No livro de 1929, *Formale und Transcendentale Logik*, novamente o leitor é advertido de que o autor agora usa o termo “ontologia” e que se não o fizera antes, era porque ainda estava sob os efeitos da proscricção operada no “empirismo e kantismo” (§ 27, p. 75). )

Essa nota das *Idéias para uma fenomenologia pura* (1913) fornece a indicação para a relevância da ontologia na obra de Husserl. Com efeito, a retomada explícita da ontologia, como o cerne da filosofia, é obra de Edmund Husserl. Ele chegou a isso seguindo a indicação de Herbart de tomar as aparências como indicações do ser. Porém, essa agora *desinibida* investigação, não poderia recair atrás do já alcançado por Hume e Kant. Em oposição à abordagem semântica de Bolzano e Frege, Husserl relegou à linguagem um papel secundário, mas nem por isso menos importante. Porém, na trilha aberta por Brentano, em vez de tomar a linguagem como a fonte de aparências pelas quais os objetos se nos dão, ele tomou os dados imanentes da consciência e da intuição (fenômenos), o *dar-se* nas vivências e nos atos perceptivos, criando assim o método *fenomenológico* de fundamentação do saber em filosofia. Mais tarde, um de seus discípulos mais fiéis, dirá com a segurança de quem sabe o que está dizendo: “A fenomenologia é a via de acesso e o modo de verificação para se determinar o que deve constituir tema da ontologia. ***A ontologia só é possível como fenomenologia.***.....”

.....  
 HEIDEGGER, M. Ser e Tempo, Parte I, § 7, p. 66.

Trata-se, pois, de fenomenologia, de análise do aparecer, de análise dos fenômenos em sua fenomenalidade. Em outras palavras, se a ontologia e a metafísica retomam algum lugar na filosofia de Husserl, essas disciplinas agora estão submetidas e restrin- gidas por aquilo que constitui o discurso fenomenológico. Ora,

Idéias para uma  
 fenomenologia pura, §  
 24. O princípio de todos os  
 princípios, p. 69.  
 Cf. para isso também  
 MARION, Jean-Luc.  
 Réduction et Donation.  
 Paris, PUF, 1989. BENOIST,  
 Jocelyn. Phénoménologie,  
 Sémantique, ontologie.  
 Paris, PUF, 1997.

Investigações Lógicas,  
 VI, § 40, p.99.

o âmbito unicamente admitido pelo método fenomenológico é o âmbito da experiência, o âmbito do dar-se na intuição e nas vivências. O princípio dos princípios de Husserl é claro: apenas o dado (*das Gegeben*), nada senão o dado, enquanto este está dado: *“tudo o que nos é dado originariamente na “intuição” (por assim dizer, em sua efetividade carnal) deve ser simplesmente tomado tal como ele se dá, mas também apenas nos limites dentro dos quais ele se dá”*.

Entretanto, para Husserl, além da intuição sensível e dos objetos dados na experiência sensível, também se dão na experiência as objetividades ideais e formais não-empíricas. O problema diz respeito ao conteúdo dos nossos juízos e proposições, e sobretudo à determinação do conteúdo daquelas partes do juízo ou da proposição que não têm e não podem ter um correlato na intuição sensível: *“o que deverá e poderá dar preenchimento aos momentos de significação que constituem a forma da proposição como tal – momentos da “forma categorial” – entre os quais se encontra, por exemplo, a cópula?”*. Nesse ponto podemos notar a forma de argumentação análoga as de Bolzano e Frege:

*“O que vale para o ser, vale também, obviamente, para as outras formas categoriais presentes nos enunciados quer sejam formas que liguem entre si os componentes dos termos, quer elas liguem os próprios termos, para compor a unidade da proposição. O *um* e o *o*, o *e* e o *ou*, o *se* e o *então*, o *todos* e o *nenhum*, o *algo* e o *nada*, as *formas de quantidade* e as *determinações numéricas* etc, - todos eles são elementos significantes das proposições, mas é em vão que procuramos seus correlatos objetivos (caso possamos eventualmente lhe atribuir algum) na esfera dos objetos *reais* que não é outra senão a esfera dos *objetos de uma possível percepção sensível*.” (Investigações Lógicas, VI, § 43, p. 106.)*

Na estruturação dos nossos enunciados ocorrem partes cujo significado não nos remete para um dado sensível, partes essas que tem conteúdo e que determinam a sua aceitabilidade ou não. A estratégia para a compreensão desse fato será diferente da via lógico-lingüística, porém; Husserl, seguindo Herbart e Brentano, concluirá que deve haver uma forma de *doação intuitiva*, de aparecer intuitivo, diferente da intuição sensível pela qual seriam preenchidas essas partes:

“assim como um conceito qualquer (uma idéia, uma unidade específica) só pode “surgir”, isto é, só pode nos ser *dado, ele próprio*, se for fundamentado por um ato que põe diante dos nossos olhos, pelo menos em imagem, uma singularidade correspondente qualquer, da mesma forma, o conceito de ser só pode surgir quando *algum ser é posto, efetivamente ou em imagem, diante dos nossos olhos*. Se considerarmos o ser enquanto ser *predicativo*, um *estado de coisas* qualquer deverá então nos ser dado e, naturalmente, por meio de um ato *que o doe* – ato que é *análogo à intuição sensível comum*.” (*Investigações Lógicas*, VI, § 43, p. 106.)

A partir disso, Husserl entendeu que era necessário ampliar o conceito de intuição e introduzir um novo tipo, o de *intuição categorial*, por meio do qual nos seriam dados as objetividades ideais e formais. (LU VI, §45): ***Amplificação do conceito de intuição e, mais especialmente, dos conceitos de percepção e de afiguração. Intuição sensível e intuição categorial.*** O argumento é bolzaniano e mostra o desimpedimento propiciado pela recusa dos interditos kantianos aos objetos não-empíricos:

“Como designaríamos então o correlato da representação de um sujeito não sensível ou que contivesse formas não-sensíveis, se a palavra objeto nos fosse proibida, e como poderíamos denominar o seu “ser dado” atual ou ainda o seu aparecer como “dado”, se não dispuséssemos da palavra percepção? Assim convertem-se em “objetos”, já na linguagem usual, *conjuntos, pluralidades indeterminadas, totalidades, números, formas disjuntivas, predicados (o ser-justo), estados de coisas*, enquanto os atos, por meio dos quais eles aparecem como dados, convertem-se em “percepções”. (*Investigações Lógicas*, VI, § 45, p. 109.)

Embora Husserl seja claro quanto ao caráter dependente e fundado dos atos e intuições categoriais em relação aos atos e intuições ou vivências reais (carnais) (LU VI, §48), no sentido de que “a abstração atua fundada nas intuições primárias”, assim estava aberta “uma nova espécie de objetividades” (§52), estava aberta a possibilidade de novamente se fazer ontologia para além daquela baseada na intuição empírica, que não é outra coisa senão a ciência. Para isso, como vimos, se fazia necessário ampliar a própria noção de objeto: ***“Um objeto (conhecimento) pode ser tanto um real quanto um ideal, tanto uma coisa ou um evento, como uma espécie ou uma relação matemática, tanto um ser quanto um dever-ser”***.

Investigações Lógicas,  
VI, § 45, p. 108.

“Ein Gegenstand (der Erkenntnis) kann ebensowohl ein Reales sein wie ein Ideales, ebensowohl ein Ding oder ein Vorgang wie eine Spezies oder eine mathematische Relation, ebensowohl ein Sein wie ein Seinsollen.” (LU, Prolegomena, p. 229).

Desse modo a ontologia, enquanto disciplina filosófica, isto é, geral e legalóide, pode novamente ser proposta como digna de ser buscada, pois tem agora um objeto e um lugar bem determinados no campo do saber, assim como um método de acesso:

As necessidades ou as leis que definem as classes quaisquer de dependência encontram seu fundamento na particularidade essencial dos conteúdos, na sua especificidade [...]. A estas essências correspondem os “conceitos materiais” ou proposições que nós distinguimos rigorosamente dos “conceitos simplesmente formais”, e as proposições que são isentas de toda matéria concreta. Destes últimos conceitos fazem parte as *categorias lógicas formais* e as *categorias ontológicas formais* que são ligadas com elas por nexos de essência [...], tal como as formações sintáticas que delas resultam. Os conceitos como *algo*, ou *uma coisa qualquer*, *objeto*, *qualidade*, *relação*, *conexão*, *pluralidade*, *número*, *ordem*, *número ordinal*, *todo*, *parte*, *grandeza* etc. têm uma caráter fundamentalmente diferente daquele dos conceitos como *casa*, *árvore*, *cor*, *som*, *espaço*, *sensação*, *sentimento* etc., os quais exprimem qualquer coisa de concreto. Enquanto aqueles se agrupam em torno da idéia vazia de algo ou de objeto qualquer, e estão ligados a ele por axiomas ontológicos formais, esses outros se ordenam em torno dos diferentes gêneros concretos mais gerais (*categorias materiais*) nos quais estão enraizadas as ontologias materiais. Esta divisão cardeal, entre a esfera ontológica “formal” e a esfera das essências “concretas” ou “materiais”, nos abre para a verdadeira diferença entre disciplinas ou respectivamente leis e necessidades analíticas a priori e aquelas que são sintéticas a priori. (*Investigações Lógicas*, III, § 11)

A parte formal cabe propriamente à filosofia e deve ser desenvolvida de modo *a priori*, isto é, unicamente por meio de análise e inferência. Já a parte material, embora seja geral, está fundada na experiência e liga-se intimamente à tarefa das ciências experimentais. Em todo caso, há uma relação de prioridade conceitual que é inversa à ordem de dependência, pois, embora a ontologia formal pareça estar situada no mesmo plano das ontologias materiais, as generalidades ou conceitos formais contêm as generalidades materiais e lhes prescrevem “*leis mediante as verdades formais*” a elas inerentes. Pois, a região do formal não é propriamente uma região entre outras regiões do pensamento, “mas a forma vazia de região em geral”; contudo, ela não é propriamente uma generalização das outras regiões. Daí que “a ontologia formal guarda ao mesmo tempo em si as formas de todas as ontologias possíveis em geral (a

Leia mais sobre o assunto  
em: **Idéias para uma  
fenomenologia pura**, § 10,  
p. 46. (Aparecida, Idéias e  
Letras, 2002.)

saber, de todas as ontologias “propriamente ditas”, as ontologias “materiais”), ela *prescreve* às ontologias materiais **uma constituição formal comum a todas elas**. Isto na medida **mesma em que** ela trata das categorias da região lógica “objeto em geral”, as quais seriam puramente *analíticas*. De qualquer modo, as categorias ontológicas, embora sejam categorias de objetos, são alcançadas a partir das distinções formais dos atos de julgar. Pois, “julgar é fazer julgamentos sobre objetos, enunciar propriedades ou determinações relativas desses objetos”, o que explica implicação mútua entre *ontologia formal* e a “morfologia pura do juízo” ou *apofântica formal*: “todas as formas de objetos, todas as variantes do algo em geral, intervêm na própria apofântica formal”, de tal modo que se pode dizer que “em todas as distinções formais de juízos estão implicadas também as distinções de formas de objetos”. *Formale und Transcendentale Logik*, § 25, s. 69. Cf. *Idéias...*, § 10, p. 48.

Idéias para uma  
fenomenologia pura, p. 47.

Essa estratégia permite a Husserl desdobrar um amplo projeto de ontologia fenomenológica capaz de abarcar compreensivamente a totalidade dos objetos de conhecimento. Isso fica claro no projeto das *Idéias*, cujos tópicos incluem os diversos tipos de entidades, ou melhor, de dadidades. O primeiro livro, *Introdução geral na fenomenologia pura*, contém a parte metódico-formal e se distribui nos capítulos:

1. *Essência e conhecimento de essência;*
2. *A consideração fenomenológica fundamental;*
3. *A metodologia e a problemática da fenomenologia pura;*
4. *Razão e efetividade.*

O segundo livro, *Investigações fenomenológicas para a constituição*, trata em cada capítulo de uma região da ontologia material, respectivamente:

1. *A constituição da natureza material;*
2. *A constituição da natureza animal;*
3. *A constituição do mundo espiritual.*

O terceiro livro, *A fenomenologia e o fundamento da ciência*, procura estabelecer a unificação dos diferentes âmbitos e tem como capítulos:

1. *As diferentes regiões da realidade;*
2. *As relações entre psicologia e fenomenologia;*
3. *O relacionamento da fenomenologia e da ontologia;*
4. *O método da clarificação.*

Desse projeto pode-se destilar um quadro categorial-ontológico exaustivo baseado no entrecruzamento da distinção entre *real* (independente) e *irreal* (dependente) e da distinção entre *geral* (alcançado por generalização, e base das verdades sintéticas) e *formal* (alcançado por formalização, e base das verdades analíticas). As categorias de *fato* (*Sachverhalt*), *essência* (*Wesen*), *sentido* (*Sinn*) e *nexo lógico* (*logische Verbindung*), esgotam os tipos de objetos e representam os modos de ser (dados) mais gerais e fundamentais. Unicamente a categoria dos fatos está por algo real e independente; as outras indicam irrealis ou objetividades dependentes e fundadas. Todavia, a distinção entre *formalização* e *generalização*, (*Idéias para uma fenomenologia pura*, § 13.) base da distinção entre a ontologia formal e as ontologias materiais, implica a rigorosa separação dos conceitos ou categoriais, pois, não se trata de uma hierarquia que vai do mais geral ao mais particular, nem de outra que vai do mais abstrato ao mais concreto. A dimensão do formal corta a dimensão do material e do geral ortogonalmente no plano do juízo apofântico.

## 1.9 MÚLTIPLAS VIAS, UMA TAREFA

*Aristóteles tinha apenas uma Ontologia do real geral e esta valia como “primeira filosofia”. A ele faltava a ontologia formal e com isso o conhecimento que ela em si previamente dá do real. (HUSSERL, *Formale und Transzendente Logik*, §26)*

A partir de Frege e Husserl, no entanto, depreendem-se duas formas de se fazer ontologia, as quais tornam hoje o uso dessa

palavra ambíguo. Com efeito, a palavra ontologia é ambígua: ora indica um domínio de referência reconhecido por uma teoria ou discurso, por exemplo, nas expressões “**A ontologia da física clássica contém átomos**” e “**A ontologia do cristianismo implica a existência de seres racionais imateriais**”, ora ela indica a disciplina ou teoria, como nas expressões “**ontologia fenomenológica**” e “**ontologia formal**”. Todavia, o que se quer dizer, ou se deveria dizer, é mais preciso ainda. No primeiro uso, “**ontologia**” significa o domínio de referência ou a especificação desse domínio. No segundo, “**ontologia**” significa o quadro conceitual que permite descrever todo e qualquer domínio de referência. Porém, como é fácil mostrar, o significado do primeiro uso depende ou tem como consequência o significado do segundo uso, e vice-versa.

Por isso, para melhor compreender o conteúdo e a estrutura dos conceitos ontológicos seria conveniente distinguir (seguindo Frege e Husserl) dois tipos de ontologia: *ontologia formal* ou *pura* e *ontologia aplicada* ou *material*. A *ontologia formal* consideraria apenas as questões sobre o *sentido* de ser, existir, real, possível, efetivo etc., por meio da explicitação lógica de *conceitos* tais como os de entidade, objeto, propriedade, relação. Essa disciplina trataria dos princípios e conceitos mais fundamentais pelos quais nós pensamos, sem nenhum comprometimento ou preocupação com a existência atual ou com a restrição a um dado domínio. A *ontologia aplicada* consideraria, por sua vez, domínios de existentes específicos, com base nas categorias de entidades existentes (atuais), estados de coisas existentes e mundo efetivo (atual).

A ambigüidade da ontologia também é notável nas suas relações com a lógica. Os títulos de duas obras, pertencentes uma à via lógico-semântica e outra à via fenomenológica, ilustram bem essa situação. Martin Heidegger escreveu uma obra com o título “*A origem metafísica da lógica*”, e M. Dummett escreveu uma outra com o título “*As bases lógicas da metafísica*”. O ponto de vista de Heidegger é que “*Denken ist jeweils Denken über Gegenstände und d. h. über Seiendes*” (p. 34). O ponto de vista de Dummett é que:

∴ “Pensar é sempre pensar sobre  
∴ um objeto e, isto significa,  
∴ sobre o ente”.

“Minha alegação é que todos esses problemas metafísicos vêm a ser questões sobre a correta teoria do significado para nossa linguagem. Nós não devemos tentar resolver as questões metafísicas primeiro, e depois

construir uma teoria do significado à luz dessas respostas. Nós devemos investigar como nossa linguagem realmente funciona, e como nós construímos uma descrição sistemática operacional de como ela funciona; as respostas a estas questões determinarão as respostas às questões metafísicas.” (*Logical basis of metaphysics*, p338; cf. também pp12,15).

Trata-se de estabelecer a relação que permite unir numa só palavra os termos “ser” (onto) e “discurso” (logos), entidade e logicidade, teoria do ser e teoria da lógica.

## 1.10 O NIILISMO E O CETICISMO ONTOLÓGICOS

Após esse breve e apressado esboço das peripécias da ontologia depois de Aristóteles, faz-se necessário enfrentar a pergunta: **ainda é possível, e como o seria, uma ontologia?** O ceticismo de um Porchat, sobre a filosofia em geral e em especial sobre a possibilidade de uma ontologia, na senda translúcida aberta pela recusa de Pirro do saber teórico, afinal não se diferencia muito da tese da relatividade ontológica de um Quine, que acaba por dissolver a própria consistência da noção de objeto. Se nos atermos ao princípio “*So viel Schein wie soviel Sein*”, a pergunta cética impõe-se ao modo da injunção de Nietzsche: “O que é agora, para mim, aparência? Verdadeiramente, não é o oposto de alguma essência – que posso eu enunciar de qualquer essência, que não os predicados de sua **aparência?**”. Para além das aparências e dos aspectos perspectivados do mundo, nós encontramos entidades, coisas em si mesmas, estruturas e leis essenciais, enfim, existentes que, de algum modo, não sejam constituídos pela consciência e dicção humanas? Não estaria o nosso conhecimento e as nossas ciências confinadas à esfera imanente da consciência humana e ao mundo de objetos que tem o seu sentido e o seu ser derivados da subjetividade humana? A resposta de Nietzsche ainda ressoa nos corredores: “desde que o homem compreende que este mundo somente foi edificado para responder às necessidades psicológicas, e que este não tem absolutamente nenhum fundamento, nasce-lhe uma forma suprema de niilismo, forma que abarca a **negação de um mundo metafísico**, – que exclui a crença num mundo-verdade.” (WzM, § 5, p. 89). **O que vale como o ser de algo é tão somente uma opinião ou interpretação.**

Para complementar o seu estudo leia em: **Gaia Ciência**, § 54, p. 92.

KSA  
das  
nur  
“Dir  
gilt  
ist”

A categorização ontológica não seria proveniente da conformação às coisas mesmas, mas tão somente da imposição inventiva dos mais fortes, os quais Nietzsche tanto reconhece quanto critica:

“A força inventiva que criou as categorias trabalha a serviço das necessidades, a saber, de segurança, de rápido entendimento por meio de signos e sons, de meios de abreviação: - não se trata de verdades metafísicas, na “Substância” “Sujeito” “Objeto” “Ser” “Devir”. - Os mais poderosos são aqueles que fizeram dos nomes das coisas regras: e entre os mais poderosos estão os maiores artistas da abstração, aqueles que criaram as categorias.” (*Fragmentos Póstumos*, XII, 6 (11)).

Com efeitos ainda efetivos nos nossos cursos e currículos, o século XX aprofundou ainda mais a recusa da ontologia e da metafísica. A nova interdição da ontologia pode ser ilustrada com uma série encadeada de ataques desenvolvidos no decorrer do século passado contra a idéia central da ontologia formal que desde Bolzano, passando por Frege, Husserl, Wittgenstein estava assentada sobre a noção de proposição analítica e de análise lógica, fundada, ou seja, na idéia de que por meio do mapeamento de relações de implicação entre proposições (ou juízos) se poderia *expor* as categorias ontológicas fundamentais, as quais seriam responsáveis pelo conteúdo formal de todo e qualquer dado objetivo. Nas palavras serenas de Husserl em 1929:

“a Analítica enquanto doutrina formal da ciência é, como a própria ciência, orientada onticamente, e por isso, graças à sua universalidade a priori, ontológica. Ela é ontologia formal. As suas verdades a priori nos dizem o que vale como objeto em geral, como âmbito objetivo em geral na universalidade formal, em quais formas eles são, eles podem ser.” (*Formale und transzendentale Logik*, § 43, s. 106)

Todavia, a despeito da segurança e precisão dessas palavras, um terremoto já estava em andamento. A primeira forma de dissolução do conceito de categoria ontológica foi operada por **Wittgenstein**, por um lado, ao dissolver as categorias de objeto e propriedade nas formas e funções gramaticais e estas remetidas ao uso. Wittgenstein parece inicialmente seguir Frege e Husserl ao dizer que “**A essência está expressa na gramática.**” Todavia, logo a seguir ele subverte e desfaz a aparente concordância: “**Que espécie de objeto alguma coisa é, é dito pela gramática. (Teologia como gramática)**”. A expo-

• **Tractatus**, 6.53. “O método  
• correto em filosofia seria  
• propriamente este: nada  
• dizer, senão o que se pode  
• dizer; portanto, proposições  
• da ciência natural – portanto,  
• algo que nada tem a ver com  
• filosofia; e então, sempre que  
• alguém pretendesse dizer algo  
• de metafísico, mostrar-lhe  
• que não conferiu significado  
• a certos sinais em suas  
• proposições”. **Investigações**  
• **filosóficas**, I, § 116: “Quando  
• os filósofos usam uma  
• palavra - “saber”, “ser”, “objeto”,  
• “eu”, “proposição”, “nome”  
• - e procuram apreender a  
• **essência** da coisa, deve-se  
• sempre perguntar: essa palavra  
• é usada de fato desse modo na  
• língua em que ela existe? - Nós  
• reconduzimos as palavras do  
• seu emprego metafísico para  
• seu emprego cotidiano.”

• **Investigações Filosóficas**, §§  
• 371, 373; p. 120.

sição do que é que é uma coisa não é outra que a exposição da gramática das expressões utilizadas para dizer a coisa. Por outro lado, Wittgenstein dissolve a possibilidade mesma de uma ontologia ao destruir as próprias idéias de conceito, categoria ontológica, e generalidade. Por detrás do nosso uso de palavras gerais, como a palavra “jogo”, não haveria uma categoria ou determinação formal que seria aplicável a todas as coisas a que denominamos “*jogo*”. Sendo assim, a própria tarefa da ontologia formal e a priori perde o chão sustentador, pois as relações de implicação lógica não estariam garantidas em algum conteúdo formal codificado pelos termos gerais.

Leia nas *Investigações Filosóficas*, §§ 65-77, pp. 38-43.

“Sobre o conceito de conseqüência lógica”, p. 245.

WHITE, Morton G. “The Analytic and the Synthetic: an untenable dualism” (1950). QUINE, W. V. “Two dogmas of empiricism” (1951). N. Goodman, *apesar de não atacar diretamente a distinção analítico-sintético*, em “On likeness of meaning” (1949) *defendeu que “no two different words have the same meaning”* (pp. 228-9).

Coffa, *Op. Cit.*, “The ‘linguistic’ (better, semantic) theory of the a priori that would emerge decades later in the writings of Wittgenstein and Carnap would simply say that all necessity is semantic necessity, that all a priori truth is truth *ex vi terminorum*, that when a statement is necessary, it is because its rejection would be no more than a misleading way of rejecting the language (the system of meanings) to which it belongs”, p. 139.

A segunda forma de dissolução de ontologia formal advém da ausência de um critério claro, e de uma delimitação precisa, entre termos conteudísticos e termos lógico-formais, indicada por A. Tarski no final de seu texto sobre a noção de conseqüência lógica, cuja definição por ele fornecida dependia da distinção entre termos lógicos (formais) e extra-lógicos (conteudísticos). Com muita calma ele diz: “*não é de meu conhecimento nenhum fundamento objetivo que permita traçar uma fronteira precisa entre os dois grupos de termos*”. Ora, essa distinção é essencial para se manter firme a distinção entre verdades analíticas a priori e verdades sintéticas derivadas da experiência. E sem essa distinção, a tarefa e o objeto de uma ontologia formal se desmancha, visto que sua consistência dependia da existência de uma dimensão formal e ao mesmo tempo constitutiva da objetividade dos objetos. A partir disso, a dissolução da produtividade, ou melhor, da informatividade das verdades analíticas era inevitável, *trabalho esse* realizado por N. Goodman e W. Quine.

As *verdades analíticas* simplesmente não mais dizem respeito ao mundo e à entidade dos objetos, mas tão somente à estrutura da nossa forma de se expressar.

O passo seguinte era inevitável, a dissolução da própria categoria de objeto (e de entidade), realizado por Carnap e Quine. Embora as proposições analíticas estivessem neutralizadas quanto à potencialidade ontológica a elas atribuída por Bolzano, Frege e Husserl, ainda havia a possibilidade de uma ontologia formal que mapeasse a entidade dos objetos referidos pelos termos singulares, especificamente os objetos assumidos como valores das

variáveis ligadas de sentenças com quantificadores do tipo “**Para todo x, ...**” e “**Existe pelo menos um x, ...**”. Que nós costumamos dar um conteúdo determinado a esse x, não há dúvida. O problema está em como objetivar esse conteúdo a ponto de se poder estabelecer categorias e formas gerais de objetos. A tese de Quine é clara: *“a referência é sem sentido exceto em relação a um sistema coordenado”*.

“Relatividade ontológica”,  
p. 145.

Se é assim, então, prossegue Quine, não tem sentido perguntar de modo absoluto se há ou não esse ou aquele objeto, essa ou aquela entidade: “o que faz sentido é dizer, não o que são os objetos de uma teoria, falando de modo absoluto, mas como uma teoria de objetos é interpretável ou reinterpretabil numa outra.” (p. 146). De modo que se pode dizer:

“A ontologia é, na verdade, duplamente relativa. Especificar o universo de uma teoria somente faz sentido com relação a alguma teoria de fundo e somente com relação a alguma escolha de um manual de tradução de uma teoria na outra. [...] Não podemos saber o que é algo, sem saber como ele se distingue de outras coisas. Assim, a identidade faz uma só peça com a ontologia. Conseqüentemente, ela está envolvida na mesma relatividade, como se pode prontamente ilustrar.”

O cume do saber, a ontologia almejada, a *Sofie Désiré*, desmorona nas suas duas faces: as entidades são relativas, as categorias são ainda mais. Que depois se diga que *“não há mundo, mas apenas versões de mundo”*, ou que *“a mente e o mundo conjuntamente perfazem a mente e o mundo”*, são favas contadas que já não importam nem perturbam, pois já não há mais como voltar atrás. Nessa visada, uma ciência ontológica seria tão valiosa quanto uma ciência astrológica.

GOODMAN, N. *Ways of worldmaking*.

PUTNAM, H. *Reason, Truth and History*.

Essas dissoluções, ou distrações para os otimistas, implicam que o procedimento de tomar as relações de conseqüência lógica e as estruturas formais dos diferentes conteúdos, espelhados nas formas proposicionais, se não chegam a configurar uma nova refutação da possibilidade da ontologia, pois nos seus próprios termos há distinções e comprometimentos, constituem ao menos uma situação perante à qual a *desinibição* das investigações ontológicas não é mais censurada, mas tão somente esvaziada de seu brilho a ponto de não mais seduzir. Todavia, a sedução talvez proviesse

de uma ilusão, o que, caso fosse comprovado, nos liberaria para novas e inesperadas *tentações* e *tentativas* ontológicas. Pois, com efeitos ainda difíceis de mensurar, os temas e problemas ontológicos estão hoje em franca era de publicidade, como se pode constatar pelos seguintes títulos recém publicados cujo teor dá uma idéia do que está na pauta da discussão: *Categorias Ontológicas*, *O que é a metafísica*, *Ontologia Formal*, *A ontologia de quatro categorias*, *Substância entre outras categorias*, *Ser e estrutura*, *Teoria do objeto puro*, *Ontologia Identidade e Modalidade*, *Propriedades lógicas*, *Física e Identidade*.

## LEITURAS RECOMENDADAS

DESCARTES, R. *Meditações*. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

LEIBNIZ, G. W. *Discurso de Metafísica*. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

KANT, I. “Introdução”; “Analítica Transcendental, Livros I e II”. In: *Crítica da Razão Pura*. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

FREGE, G. *Os fundamentos da aritmética*. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

## REFLITA SOBRE

- A relação entre a ontologia e as demais disciplinas filosóficas.
- A relação entre a ontologia e as demais ciências.
- Os diferentes sentidos das expressões “é”, “há” e “existe”.
- O significado de “real”, “objetivo”, “subjetivo” e “formal”.



## ■ CAPÍTULO 2 ■

### AS CATEGORIAS ONTOLÓGICAS BÁSICAS

*O capítulo faz uma apresentação histórica da ontologia a partir do problema do estabelecimento de uma tábua de categorias ontológicas básicas pelas quais se diz e pensa aquilo que há.*



## 2. AS CATEGORIAS ONTOLÓGICAS BÁSICAS

*Enlearam-se em dificuldades arcaicas. Pensou-se que todos os seres formariam um só, a saber, o ser ele próprio, se não fosse resolvido e refutado o argumento de Parmênides: ‘pois nunca se fará que o que é não seja’. Era, portanto, pensou-se, necessário mostrar que o não-ser é: é somente sob esta condição que os entes, se se quer que eles sejam múltiplos, poderão derivar do ser e de um princípio outro que o ser. [...] Porém, se o ser é tomado em diversas acepções (pois há o ser que significa substância, o ser segundo a qualidade, segundo a quantidade e segundo cada uma das outras categorias), sob qual categoria todos os entes seriam então um, se o não-ser não é? Será sob a substância, ou a qualidade, ou a quantidade, ou igualmente sob alguma das outras categorias? (ARISTÓTELES, *Metafísica*, N 2, 1089 a 1)*

*O ser por si recebe todas as acepções que são indicadas pelos tipos de categorias, pois os sentidos do ser são em número igual a estas categorias. (ARISTÓTELES, *Metafísica*, D 7, 1017a23)*

A filosofia desde os seus começos está intrinsecamente comprometida com a tipificação e a classificação das coisas, na medida em que nela se manifesta o desejo de caracterizar a natureza das diferentes realidades, enfim, o desejo de dizer como e o que são as coisas de modo a poder diferenciar o mesmo do outro, o que é do que não é, tal como se lê no *Poema* de Parmênides e no *Sofista* de

Platão (Cf. Ontologia I, cap. III). **A ontologia tem como uma de suas tarefas básicas estabelecer princípios e conceitos capazes de explicitar e justificar tanto a forma quanto o conteúdo de nossas distinções e classificações.** Agora, para refletir sobre isso, considere-se a seguinte *classificação dos animais*:

• BORGES, Jorge Luís. "O  
• idioma analítico de John  
• Wilkins", *Prosa completa*, vol.  
• 3, p.111.

(a) pertencentes ao imperador, (b) embalsamados, (c) amestrados, (d) leões, (e) sereias, (f) fabulosos, (g) cães soltos, (h) incluídos nesta lista, (i) que se agitam como loucos, (j) inumeráveis, (k) desenhados com um pincel finíssimo de pelo de camelo, (l) etc, (m) que acabam de partir o jarrão, (n) que de longe parecem moscas.

Esse sistema de categorias de animais permite dizer o que é um dado animal que se nos apresenta. Todavia, é evidente a sobreposição de categorias e, além disso, embora pela cláusula (l) todo e qualquer animal que se apresente seja apanhado nessa rede, a distinção entre ele e outro, entre o mesmo e um diferente, entre o que ele é e o que ele não é, parece embaraçosa. Isso porque não há nem uma ordem nem uma delimitação precisa entre as classes e isso pode levar a contra-sensos e contradições. O ponto básico foi apontado por Michel Foucault: essa classificação choca-se com a nossa intuição sobre *a diferença entre o mesmo e o outro, o igual e o diferente*. Porém, a estranheza desse sistema de classificação não nos deve perturbar o suficiente a ponto de paralisar a nossa mente antes de nos questionarmos sobre a justificação das *nossas próprias* classificações e categorizações. Pois, a nossa primeira tarefa não é tanto a de diferenciar os diferentes e identificar os idênticos, mas a de *explicitar como se pode fazer isso*.

• Para aprofundar seu estudo  
• sobre o tema leia em: *As*  
• *palavras e as coisas*.

Como veremos nos próximos capítulos, a questão da igualdade e da discernibilidade entre as coisas pressupõe entre outras as noções de diferença, identidade, unidade, propriedade e parte. Todavia, dizer o que uma coisa é, e dizer que uma coisa é diferente de outra implica fazer distinções e classificações. A história da pretensão humana de classificar os itens da realidade é certamente muito antiga e deve estar na origem da própria linguagem, na medida em que a diferenciação e a nomeação parecem exigir já uma classificação tanto dos itens nomeados quanto dos sinais usados para

dizer. Considere-se o nosso dito popular “**Quem casa quer casa**”. A palavra “**casa**” ocorre duas vezes nessa frase, mas raramente alguém confunde os significados dessas duas ocorrências. A teoria gramatical tradicional nos ensina que num caso se trata de um substantivo e no outro de um verbo, e semanticamente a primeira ocorrência significa uma ação e a segunda um objeto. Ora, essa diferenciação e classificação nos permitem identificar o idêntico, duas ocorrências da *mesma* palavra, e diferenciar o diferente, as duas ocorrências têm funções e significados *diferentes*.

Uma língua pode ser vista como uma solução intuitiva e informal para essas questões. Uma vez alcançada uma forma de enunciação e dicção do mundo, porém, nasce o desejo de classificar não as coisas, mas aquilo que se diz sobre as coisas: as expressões “**categoria**” e “**tipo**” indicam essa reflexão nessas classificações e modos de dizer o mundo. Uma vez que as categorias e tipos estão disponíveis, isso nos permite dizer o que é uma coisa sabendo-se o que se está a dizer. Por isso, uma discussão acerca das categorias significa pôr em questão o que são as coisas e o que é que há, na medida em que se suspeita quanto ao modo como se diz tanto o ser e o não ser quanto o modo como se diz as coisas. Por outro lado, as categorias e tipos estão diretamente associados à prática de inferência e raciocínio, pois as categorias e tipos, tal como os conceitos em geral, estão intrinsecamente conectados uns aos outros e nunca se dão de maneira isolada. A aplicação de um conceito sempre implica a aplicação e a exclusão de outros conceitos. Por isso, a estruturação categorial não apenas nos fornece uma visão da realidade, mas implica também uma *imagem do pensamento* ou uma lógica. Não por acaso as diferentes estruturações categoriais desde Platão estiveram associadas não apenas a uma concepção de realidade como também a uma concepção da lógica: pares de opostos na dialética (Platão); sujeito e predicado, termos categóricos, na lógica categórica ou silogística (Aristóteles, Porfírio); nexos proposicionais na lógica estóica (Crisipo); conceitos, representações e juízos na lógica de Port-Royal (Arnauld, Leibniz, Kant); argumento e função na lógica formal de predicados (Frege); termo geral e termo singular na teoria dos tipos e lógica de primeira ordem (Russell, Tarski) etc.

Se tomarmos as duas questões primárias acerca de uma enunciação, “*de que se fala?*” e “*o que se fala?*”, podemos resumir o problema das categorias a duas perguntas, como sugeriu P. F. Strawson: (1) “*quais são as categorias mais gerais das coisas que nós tratamos de fato como objetos de referência ou – o que é o mesmo – como sujeitos de predicação?*” e (2) “*quais são os tipos mais gerais de predicados ou conceitos que nós empregamos de fato ao falar de objetos?*”. Em outras palavras, trata-se de classificar os tipos de objetos e os tipos de predicados. Todavia, como fazer isso? Por meio de uma diferenciação ordenadora dos tipos de enunciados (sentenças) ou proposições (pensamentos) básicos, ou por meio de uma classificação das próprias coisas ditas e pensadas? Pois, deve-se notar que nessa tarefa se confundem em geral três questões: a questão dos tipos de objetos e propriedades, a questão dos tipos de expressões e sentenças, e a questão dos tipos lógicos dos termos e proposições. A confusão se deve a que objetos e propriedades apenas aparecem na proposição na medida em que são *significados* por expressões ocupando a posição de termos, singulares ou gerais ou lógicos, na sentença utilizada para expressar a proposição.

A partir disso se pode ver que na proposta de Strawson está implícita uma distinção importante: a distinção entre (i) os tipos de termos e (ii) os níveis ou ordem dos termos. Para explicitar essa diferença, eu vou denominar os primeiros de *categorias* e os segundos de *tipos lógicos*, visando com isso fixar uma terminologia num âmbito em que atualmente cada autor inventa a sua própria linguagem. No caso de Frege, para dar um exemplo claro dessa distinção, as expressões “*subjetivo*” e “*objetivo*” indicam categorias de termos, enquanto que as expressões “*objeto*” e “*conceito*” indicam tipos *lógicos*.

Na medida em que as inferências e raciocínios são afetados pela articulação de categorias e tipos, uma teoria geral das categorias e dos tipos deve satisfazer ao menos três condições:

- (i) as categorias devem ser *exaustivas*, isto é, todo e qualquer objeto tem de cair sob pelo menos uma delas;
- (ii) as categorias devem ser *delimitadas*, isto é, para cada categoria um dado objeto ou cai ou não cai sob ela; e, além disso,

..... : Análise e Metafísica, passim.

..... : A questão é ainda mais complicada, pois entre as diferentes categorias ontológicas há relações de implicação e dependência que se sobrepõem e entrecruzam com as relações entre níveis lógicos.

(iii) para as categorias exige-se a *exclusividade típica*: um termo, geral ou singular, não pode cair sob mais de um tipo lógico.

Confira: Olga Pombo, “Da classificação dos seres à classificação dos saberes”.

Para lidar com essas questões, devemos retomar a distinção proposta no primeiro capítulo entre ontologia formal ou pura e ontologia material e aplicada. A distinção de tipos de termos e tipos lógicos é uma tarefa da ontologia formal. Todavia, esse tópico as mais das vezes foi confundido com o *problema da classificação de objetos e campos do saber*. A distinção entre entidade inorgânica e orgânica, e entre física e biologia, embora seja um problema filosófico digno de reflexão, diz respeito à ciência e não à ontologia e à lógica. Como veremos, nem sempre essa separação foi mantida com o rigor necessário para evitar ambigüidades e confusões. Por exemplo, se a distinção entre inorgânico e orgânico é afirmada numa ontologia, então, deve haver pelo menos uma propriedade que um tem e o outro não, ou seja, essa distinção implica que um objeto orgânico cai sob um conceito que o inorgânico não cai, ou vice-versa. Além disso, para evitar contra-sensos e impasses semânticos, a pertença desses dois conceitos a tipos lógicos e a categorias deve ser explicitada.

A seguir, vamos fazer uma consideração panorâmica de algumas das principais articulações de **categorias de objetos, propriedades e tipos lógicos**. Embora seja costume meramente listar as diferentes categorias das diferentes formulações, o que importa nessas propostas, por mais estabelecidas que elas pareçam, não é tanto a estrutura em si, mas, antes, entender como os seus propositores respondem às seguintes perguntas:

1. Qual é o conceito fundante da tábua de categorias proposta?
2. Como se explica a relação das diferentes categorias entre si?
3. Como a estrutura das categorias se relaciona com as estruturas de enunciação?

Que uma resposta clara e bem justificada para essas três questões não seja visível no panorama atual da filosofia, é um sinal inequívoco da nossa indigência ontológica.

## 2.1 ESBOÇO DE HISTÓRIA DA FORMAÇÃO DOS CONCEITOS DE CATEGORIA E TIPO

Aristóteles é conhecido por ter sido o primeiro a tratar explicitamente *desse problema* e por ter fornecido uma armação categorial de veras influente no pensamento ocidental. Em grande parte isso se deve porque ele não apenas propôs uma tábua de categorias, mas porque ele o fez explicitamente conectando isso às questões semânticas, lógicas e ontológicas. Com efeito, a teoria da categoria (*katégoriai, praedicamenta*) de Aristóteles tem repercussões na compreensão da linguagem e da significação, na elaboração da lógica silogística, e na resolução de problemas de ontologia e teologia, estando na base da lógica e da metafísica tradicionais.

O ponto de inflexão dessas temáticas está na teoria de Aristóteles sobre a pluralidade de sentidos do termo “ser” (*to on*). Conforme essa teoria, o ser propriamente dito se diz em muitos sentidos: nós vimos que há o ser por acidente, depois o ser como verdadeiro e o não-ser como falso; além disso, há as figuras da predicação (*ta skemata tes kategorias*), por exemplo o que (*ti*), o qual, o quanto, o onde, o quando e outros termos que significam desta maneira e há, ademais a esses sentidos do ser, o ser em potência e o *ser em ato*. A partir dessa indicação o problema das categorias e da sua ordenação tornou-se parte das tarefas básicas da metafísica. Aristóteles introduz as diferentes categorias a partir de uma distinção de duas características que se revelou produtiva: “*ser afirmado de um sujeito*” (*kat’ hypokeimenon legestai*) e “*ser em um sujeito*” (*hen hypokeimenn einai*). Essa distinção permite introduzir quatro classes de entidades:

1. os acidentes universais, que são tanto afirmados quanto são em um sujeito;
2. as substâncias universais ou segundas, que são afirmadas de um sujeito sem serem num sujeito;
3. os acidentes particulares que são num sujeito sem serem afirmadas de um sujeito; e, por fim,
4. as substâncias particulares ou primeiras, que *não são afirmadas* de um sujeito *nem são* em um sujeito.

• TRENDLENBURG,  
• Adolf. **Geschichte**  
• **der Kategorienlehre.**  
• Hildesheim, Olms, 1963  
• (1846). BRENTANO, Franz.  
• **Kategorienlehre.** hrsg. von A.  
• Kastl. Hamburg, Felix Meiner,  
• 1985 (1933).

• Veja em ARISTÓTELES:  
• Categorias, 4, 1 b 25; Tópicos,  
• I, 9, 103 b 21.

• Para complementar seus  
• estudos leia em ARISTÓTELES:  
• Categorias, 2, 1 a.; 5, 2 a.

(S é P)

Essa quadripartição ontológica claramente está assentada na suposição da forma de enunciação básica do tipo *sujeito-predicado* e nas idéias de *ser-em* algo e de *ser-afirmado* de algo. A partir de *Boécio* fixou-se a distinção entre substância universal, substância particular, acidente universal e acidente particular, a qual pode ser ilustrada pela distinção entre, respectivamente, Sócrates ou aquele homem particular, o humano ou humanidade genérica, a ciência exercida por Sócrates, e o branco do cabelo de Sócrates.



Anicius Manlius Torquatus Severinus Boetius  
(Roma, c. 475 a 480 — Pavia, 524).

(Figura retirada do site: <[http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Boethius\\_initial\\_consolation\\_philosophy.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Boethius_initial_consolation_philosophy.jpg)>)

Antes de expor a tábua das categorias, devemos lembrar que, para Aristóteles, uma substância (*ousia*) é um individual e particular que permanece em meio as modificações. As demais categorias, os predicáveis, devem seu ser por sua presença ou inerência nas substâncias. A substância (*ousia*) ou indivíduo (*tode ti*), por sua vez, constitui-se de três princípios: **matéria** (*hyle*), **forma** (*morphe*) e **privação** (*steresis*). A natureza (*fisis*) é movimento, o qual se explica com os conceitos de potência (*dinamis*) e ato

(*energeia*). O movimento constitui-se assim como potência, ação em curso (*energeia*) e ação realizada ou ato (*entelekeia*) (Confira: *Física*, livro I). Além disso, o movimento e a transformação das entidades naturais, para serem adequadamente compreendidos, têm de ser pensados a partir da teoria das *quatro causas*: **formal**, **final**, **material**, **eficiente**. Esses conceitos são explicitamente ontológicos. A teoria das categorias, como foi dito anteriormente, explora um dos sentidos do ser, mas está intrinsecamente ligada ao dizer (predicar), aos aspectos lógico-semânticos, embora deva ser compatível e adequada à conceituação ontológica.

Considerando a estrutura predicativa do enunciado mínimo, composto de um nome e de um verbo, em termos daquilo que é enunciado e daquilo de que é enunciado, no texto *Categorias*, Aristóteles listou dez *categorias básicas*, das quais a categoria da substância era fundante e as outras nove fundadas, no sentido de que estas são ditas de uma substância, que, por sua vez, não se diz de nada. Essa lista pode ser assim exemplificada:

Em grego e latim: *ti esti*, *ousia* (*substantia*), *poson* (*quantitas*), *poion* (*qualitas*), *pros ti* (*relatio*), *pou* (*ubi*), *pote* (*quando*), *keisthai* (*situs*), *echein* (*habitus*), *poien* (*action*), *paschein* (*passio*). A tradução dos termos gregos para o latim e depois para as línguas modernas constitui um problema especial e pode ser usado como entrada para se compreender melhor essa classificação.



podem ser alcançadas a partir da análise dos tipos de perguntas básicas: “O quê é?”, “Onde é?”, “Quando é?”, “Como é?” etc.

Agora, quais são as perguntas básicas, e quais são as proposições simples básicas? Não é óbvio que haja uma lista fixa de perguntas e proposições básicas. Dito explicitamente, falta o argumento acerca de porque essas e somente essas categorias são as categorias básicas. Além disso, o que tem a ver os tipos de perguntas e proposições com o ser e a forma das coisas? Por essas e outras questões, muitos pensadores posteriores, embora valorizem essa tábua, não seguem o estagirita nesse ponto. Note-se ainda que a tábua das categorias de Aristóteles contém misturadas tanto *categorias* de objetos quanto *tipos* lógicos. Pois, na tábua das categorias aristotélica são dez as categorias, mas há uma diferença fundamental entre a primeira categoria, a substância, e as demais, visto que um termo substancial nunca ocorre como predicado, enquanto que as demais categorias correspondem a termos que podem ser tanto sujeito quanto predicado. Isso indica uma diferença de *tipo lógico* que é essencial para o estabelecimento de relações de pressuposição e conseqüência nas inferências.

As indicações aristotélicas sobre as categorias devem ser vistas apenas como o começo e, talvez, do ponto de vista ontológico, nem sejam o mais importante. De fato, a sua apresentação varia dentro da obra de Aristóteles, *ora são oito, ora são dez*. Além disso, elas devem ser complementadas com a teoria dos *modos* para efetivamente funcionarem como parâmetro para as inferências e raciocínios. O livro *Isagoge, Introdução às categorias de Aristóteles*, de Porfírio, escrito provavelmente no século III d.C. e usado como livro básico de lógica durante muitos séculos, é esclarecedor a este respeito. Com efeito, Porfírio afirma que em cada categoria:

“há certos termos que são os gêneros mais gerais, outros que são as espécies mais especiais, outros ainda que são intermédios entre os gêneros mais gerais e as espécies mais ínfimas. É mais geral o termo acima do qual não pudesse haver outro gênero superior; é mais especial o termo do qual não pudesse haver outra espécie subordinada; são intermediários entre o mais geral e o mais especial, outros termos que são ao

O próprio Aristóteles não estava seguro de seu quadro de categorias, já que em diferentes textos apresenta diferentes listas. Cf. **Tópicos** I, 9, 103 b 22 ss; **Analíticos Posteriores** I, 22, 83 a 21 e b 16; **Metafísica** XIII, 2, 1089 b 23; **Física** V, 1, 225 b 6.

mesmo tempo gêneros e espécies, entendidos, é verdade, relativamente a termos diferentes. Procuremos esclarecer quanto dizemos tomando apenas uma categoria. A *substância* é em si mesmo um gênero; abaixo dela acha-se o *corpo*; abaixo do corpo, o *corpo animado*; abaixo do corpo animado, o *animal*; abaixo do animal, o *animal racional*; abaixo do animal racional, o *homem*; abaixo do homem, enfim, *Sócrates* e *Platão*, e os homens particulares” (ISAGOGE. “Da espécie”, p. 60).

Os predicáveis, por conseguinte, são de cinco tipos (modos): gênero, espécie, diferença, próprio e acidente. Essa passagem sugeriu a famosa e tantas vezes citada “**árvore de Porfírio**”, às vezes denominada árvore das categorias ou predicados (*Scala predicamentalis*):

Gênero supremo		<b>substância</b>		
Diferença	material		imaterial	
Gênero subordinado		<b>corpo</b>		espírito
Diferença	animado		inanimado	
Gênero subordinado		<b>vivo</b>		mineral
Diferença	sensível		insensível	
Gênero próximo		<b>animal</b>		vegetal
Diferença	racional		irracional	
Espécie		<b>humano</b>		bestas
Indivíduos	(Antístenes	<b>Sócrates</b>	Platão)	

Nessa árvore, aquilo que há concreta e efetivamente são os indivíduos *particulares*, Sócrates, aquele (*tode ti*) que conversou com Platão e Antístenes, no dia tal e em tal lugar de Atenas. A espécie (*eidos*), assim como o gênero (*genos*) e a diferença (*diaphora*), bem como o próprio (*idion*) e o acidente (*symbebekos*), têm uma posição lógica distinta; eles são todos realidades *universais*. Se representamos os particulares entre parênteses, os universais entre



Porfírio (c.232- c.304)  
(Figura retirada do site:  
<<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/17/Porfírio.jpg>>)

ISAGOGE, p. 51. *Foram dadas quatro soluções para este problema: o **realismo**, afirma a existência dos universais como independente da mente e da linguagem e do conhecimento humanos, conforme a Platão, já o **realismo moderado** afirma existência objetiva, mas nega a independência absoluta (Aristóteles); o **conceitualismo**, afirma a existência mental dos universais, com valor objetivo (Epicuristas e Estóicos), sem valor objetivo (Céticos); por fim, o **nominalismo** nega a existência real dos universais, considerando-os meras palavras ou nomes (Occam).*

colchetes e a relação de instanciação e dependência com a barra, temos a seguinte fórmula: [substância corporal viva animada humana]/(Sócrates). Desse modo, tornamos explícita a parte lógica [formal], o que é dito, e a parte ôntica (existencial), o de que é dito, ao mesmo tempo que indicamos a relação de dependência ou fundação entre elas. Essa distinção capta a diferença entre substâncias primeiras e substâncias segundas de Aristóteles. Mas essa fórmula dá por resolvido justamente o problema mesmo da ontologia. O próprio **Porfírio** foi mais cuidadoso, pois deixou em aberto em *relação aos universais*:

“a questão de saber se elas são realidades em si mesmas, ou apenas simples concepções do intelecto, e, admitindo que sejam realidades substanciais, se são corpóreas ou incorpóreas, se, enfim, são separadas ou se apenas subsistem nos sensíveis e segundo estes”.

A árvore de Porfírio contém implícita uma estrutura lógica que pode e deve servir de base para as inferências e raciocínios. Pois, se sei que algo é um animal, posso inferir que é vivo, corporal e substancial; se sei que é vivo, posso antecipar que ele é ou sensível ou insensível etc. Todavia, são essas relações de implicação devidas aos significados ou à natureza das coisas mesmas? Além disso, na árvore de Porfírio, também está embutida uma distinção de tipo lógico, na medida em que as *differentiae* em cada nível são de tipos diferentes. Assim, animado e inanimado são *diferenças* para corpos enquanto que irracional e racional são *diferenças* para corpos animados vivos sensíveis, ou animais. Portanto, essas diferenças são de níveis ou tipos distintos logicamente. Em outras palavras, há diferença entre as diferenças: os predicados ou diferenças que cabem a um corpo não são do mesmo tipo dos predicados que cabem a um animal, embora todo animal seja um corpo. Essa confusão se dá em parte porque a lógica dessas classificações era uma lógica categórica, ou seja, uma lógica baseada em proposições cujos termos sempre são categorias ou classes. Além disso, a reflexão explícita sobre os tipos lógicos e suas conseqüências somente ficou clara muito mais tarde, se é que ficou.

Há uma diferença importante entre a proposta de Aristóteles e a proposta de Porfírio. Seguindo o seu mestre neoplatônico Plotino, talvez Porfírio tenha introduzido na teoria de Aristóteles

uma unificação inexistente para o estagirita. Das considerações de Aristóteles se infere a possibilidade de várias árvores, já que para ele não havia um gênero supremo, uma categoria sob a qual todas as demais estariam subordinadas, enquanto que da exposição de Porfírio se infere uma imanência monista pela qual a totalidade do existente deveria ser enquadrada numa única árvore completa encimada por um gênero supremo. Esse monismo imanente era, com efeito, uma tese explícita do neoplatônico Plotino.

As categorias aristotélicas e sua versão porfiriana fizeram história. Ainda hoje, nos diferentes âmbitos do conhecimento ocidental, essa terminologia está presente, sobretudo porque os gramáticos das diferentes línguas modernas, derivadas do latim, usaram essas categorias na elaboração e regimentação dessas línguas, e os cientistas se apropriaram dessa terminologia, sobretudo na biologia e na química. No entanto, ao longo dos séculos surgiram vários problemas com a lógica aristotélica, sobretudo com a definição de termo proposicional e na delimitação das formas das proposições. Ryle relembra isso ao dizer que *“O procedimento de Aristóteles não oferece nenhum teste para determinar quando um fator sentencial representa e quando não representa um termo”*. Um sintoma disso é a mistura de distinções formais com distinções sensíveis e a falta de uma justificação, seja em termos lógicos, seja em termos lingüísticos. Essas dificuldades foram aos poucos ao longo da história da filosofia sendo resolvidas. Pode-se ver em Laurentius Valla (1407-1457) uma explícita opção por diferenciar as categorias lógicas das categorias ontológicas. Para esse pensador, as categorias propriamente ontológicas seriam apenas três: *substantia, qualitas, actio*. E assim também Descartes e Espinosa restringem as categorias ontológicas a apenas três: *substância, atributo e modo*. Note-se que, nessas categorizações, foram excluídos os termos para tipos e níveis lógico-semânticos.

Talvez a noção mais problemática, já no *corpus* aristotélico, seja a categoria de substância. De certo modo a ontologia oficial do ocidente foi capturada pela interpretação *do ser dos entes como substância realizada por Aristóteles*. Na sua obra, com efeito, formula-se a definição mais recorrente de ontologia ou metafísica: “ciência que estuda o ente enquanto ente (*on he on*) e os atributos que lhe pertencem essencialmente” (Met. IV, 20); todavia, a enti-

“Categorias”, p. 27.

Todavia, esse não é um aspecto apenas do pensamento ocidental. A escola Vaisesika, uma das quatro mais influentes do pensamento hindu, desenvolveu uma doutrina com o propósito explícito de “enumerar e nomear tudo o que nesse mundo tem o caráter de ser”, respondendo a pergunta “o que há aí?”. Esse sistema era composto por seis categorias (*padartha*): substância (*dravya*), qualidade (*guna*), movimento (*karman*), universal (*samanya*), particular (*visesa*) e inerência (*samavaya*); a categoria da substância inclui nove espécies: terra, água, fogo, ar, éter, espaço, tempo, almas, e órgãos mentais. Cf. HALBFASS, W. **On being and what there is** (New York, State University of NY Press, 1992).

dade dos entes é logo subsumida por uma idéia que veio a ser dominante: “o que antigamente, agora e sempre se indagou e sempre foi objeto de dúvida: o que é o ente (*ti to on*)? equivale a: o que é a substância (*ousia*)?” (Met, Z, 1028b). Embora constantemente retomada, a interpretação categorial do ser sempre esteve mais para a lógica do que para a ontologia.

Contudo, deve-se ter sempre presente que, embora a história do pensamento ocidental tenha sido pré-dominada por essa imagem do pensamento a partir do domínio cristão até o século XIX, a *escola estóica*, durante os seus mais de setecentos anos de existência ininterrupta, operou uma outra forma de lógica baseada em uma outra tábua de categorias, fundada não na idéia de *termo* proposicional, substantivo gramatical, mas antes na idéia de *nexo proposicional não-substancial*. Ora, essa idéia já prefigurava a anulação do importe ontológico da cópula ou do verbo ser, e sua interpretação substancialista, desenvolvida a partir de Kant e Frege, a qual foi decisiva para a transformação da lógica e da ontologia contemporâneas. Além disso, a ontologia estóica recusava um interdito platônico, ao colocar como categoria ontológica básica, como gênero supremo, não o ser (*on*) ou a substância (*ousia*), mas o algo (*ti*). Esse algo, puro objeto lógico, tanto poderia ser uma entidade concreta ou corporal quanto uma entidade irreal ou incorpórea, as quais se subdividiam cada uma em duas categorias: o substrato (*hypokeimenon*), a matéria sem qualidades; a qualidade (*poion*), as determinações que diferenciam as coisas; os modos de ser (*pos echon*) e a relação (*pros ti*). As duas primeiras categorias indicam entidades concretas, isto é, materiais, ao passo que as duas últimas indicam entidades abstratas.

Isso se percebe na noção de proposição ou axioma básico nas inferências. A proposição estóica enuncia acontecimentos (fatos) e seus encadeamentos; a proposição aristotélica esta atribui predicados a um sujeito. As inferências estóicas operam sobre relações de implicação entre proposições que versam sobre encadeamentos de acontecimentos do tipo “há luz; logo, é dia” ou “Se o primeiro, então, o segundo; o segundo, logo, o primeiro”; já as inferências aristotélicas versam sobre o encadeamento de termos categóricos do tipo (Sócrates é um homem, ora todos os homens são mortais, logo Sócrates é mortal). Cf. BRUN, J. *O estoicismo* 1986; MATES, B. *Stoic Logic*.

A origem da ontologia, enquanto disciplina do pensamento filosófico, pode ser rastreada até se chegar ao poema de Parmênides, pois ali já se oferece uma resposta à pergunta pelo ser das coisas que são e pelo não-ser das coisas que não-são. Todavia, a reflexão sobre a resposta para pergunta pelo ser das coisas, mais precisamente, sobre o que significa afinal dizer de algo que é ou que não é, ou seja, sobre o que se diz ou pensa quando se atribui “ser” ou “não-ser” a alguma coisa, essa reflexão é seguramente obra de Platão, sobretudo no diálogo *Sofista*.

Com efeito, nesse diálogo explicitamente toma-se a decisão de disciplinar o pensamento, prosseguindo o mandamento da musa de Parmênides, em conformidade à regra de ater-se sempre e tão somente ao ser do que é. A passagem trata do problema do ME ON, do que não é, e ali levanta-se a questão da possibilidade de se poder dizer, enunciar, significar o não-ser, ou melhor, a questão do que é significado com estas palavras, o que e de que se diz “não-ser”. Não se diz nem do que é e nem sobre o que é (TO ON). Ora, isso parece indicar que há uma ligação intrínseca entre dizer e dizer o que é, conforme essa passagem do diálogo *Sofista* (237a):

**Estrangeiro:** ... Diga-me: atreveríamos nós a proferir de uma ou outra maneira o que absolutamente não é?

**Teeteto:** Como haveríamos de fazê-lo?

**Estrangeiro:** Sem, pois, qualquer espírito de discussão ou de brincadeira, suponhamos que, ponderada seriamente a questão, alguém que nos ouve tivesse que indicar a que objeto (poion) se deve aplicar este nome de “não-ser”; como, acreditamos, ele o aplicaria? A que objeto e com que qualidades, quer em seu próprio pensamento ou em explicação que então tivesse de apresentar?

**Teeteto:** Tua pergunta é difícil e, para um espírito como o meu, diria que é quase completamente insolúvel.

**Estrangeiro:** Em todo caso, uma coisa é certa: não se poderia atribuir o não-ser a qualquer ser que se considere.

**Teeteto:** Como haveríamos de fazê-lo?

**Estrangeiro:** Ora, se não podemos atribuí-lo ao ser, seja igualmente de todo incorreto atribuí-lo ao “algo” (ti).

**Teeteto:** Como não?

**Estrangeiro:** Ao que creio, está também claro para nós, que este vocábulo “algo” se aplica, em todas as nossas expressões, ao ser. Com efeito, é impossível formulá-lo só, nu, despido de tudo o que tenha o ser, não é?

....

**Estrangeiro:** E, inevitavelmente, quem não diz alguma coisa, ao que parece, absolutamente, nada diz.

....

**Estrangeiro:** Compreendes então que não se poderia, legitimamente, nem pronunciar, nem dizer, nem pensar o não-ser em si mesmo; que, ao contrário, ele é impensável, inefável, impronunciável e inexprimível?

**Teeteto:** Perfeitamente.”

Cf. NEF, *L'objet quelconque*, 1998.

A noção de algo será retomada a partir de Kant e Husserl através da noção de *objeto qualquer* e terá um papel central nas novas propostas de *ontologia formal do século XX*. Assim, quando Frege utiliza a palavra **objeto**, no estrito sentido lógico do termo, ela não contém nenhuma indicação sobre ser ou não isso uma substância, ou sobre ser concreto ou abstrato. Do mesmo modo, Alexius Meinong, ao defender a tese de que toda consciência é consciência de algo, não implicava aí nenhuma tese acerca desse objeto existir ou não, ser ou não.

Todavia, a concepção estoíca foi logo capturada pelo renascimento das escolas aristotélica e platônica no início da era cristã, bem como pela cada vez mais pré-dominante Teologia de extração religiosa. Orígenes e Plotino representam bem essa fusão, pois as suas filosofias contêm traços daquelas três heranças do mediterrâneo. Com efeito, Plotino desenvolveu um sistema de categorias duplice. Por um lado, cinco categorias abstratas ou inteligíveis: **ente** (*on*), **repouso** (*stasis*), **movimento** (*kinesis*), **mesmo** (*tautotes*) e **outro** (*heterotes*). Por outro, cinco categorias sensíveis: **substância** (*ousia*), **relação** (*pros ti*), **quantidade** (*poson*), **qualidade** (*poion*) e **movimento** (*kinesis*).

Pode-se perceber que o sistema categorial de Plotino, seguindo os estoícos, já procura delimitar as categorias abstratas e as categorias sensíveis ou concretas. Todavia, ainda assim há dificuldades. A primeira delas é a ocorrência da categoria “movimento” nas duas séries. Outra, que se tornará a pedra no sapato dos filósofos até o século XIX, a indistinção entre categorias propriamente lógicas

ou formais, como a de quantidade, que está na série das abstratas, e categorias materiais, como a de movimento, que está nas duas séries. A própria distinção entre categorias inteligíveis e categorias sensíveis precisava ainda ser esclarecida.

Entretanto, uma revolução estava em andamento. A teologia cristã tinha no seu cerne a concepção de que Deus seria um ser que era *pessoa*, isto é, uma entidade consciente, dotada de vontade e de inteligência. Na concepção de Agostinho e Tomás de Aquino, essa entidade era o fundamento e a fonte de todo e qualquer outro ente, mais ainda, dela provinha a própria entidade dos entes. Daí que a metafísica, embora fosse concebida como ciência do ser enquanto ser, em última instância restava dependente da ciência do sumo ente. Todavia, a revolução propriamente não era essa. Quando lemos hoje as *Meditações Metafísicas* de Descartes, isso às vezes passa despercebido, como muitas outras revoluções. Pois, a ciência ou as verdades alcançadas pelas meditações de Descartes dizem respeito ao “eu pensante” e fundamentam-se antes de mais nada na própria atividade que é o pensar. As categorias de **substância pensante**, **substância divina** e **substância corpórea** são alcançadas a partir da realidade da atividade de pensar consciente de *si*. Que esse *si*, pessoal, tal como as pessoas da trindade cristã, seja pensado como uma substância entre outras substâncias, e como um ente entre entes, apenas esconde a novidade de sua posição como categoria ontológica básica.

Esse feito aparece claramente na definição de *metafísica* posterior a Descartes. Com efeito, podíamos ainda ler em Suarez a seguinte caracterização: **“esta ciência abstrai dos sensíveis e das coisas materiais, (...) e ela contempla de uma parte as coisas divinas e separadas da matéria, e de outra parte a razão comum do ente, os quais podem existir sem matéria”**.

Nessa caracterização, a metafísica é uma ciência das coisas mesmas, ela trata da entidade dos próprios entes. Menos de um século depois, entretanto, lemos em Baumgarten: a metafísica é a **“ciência dos primeiros princípios do conhecimento humano”**. Essa modificação no conceito mesmo de metafísica refletir-se-ia imediatamente no conceito de categoria. Essa reflexão é exemplar na obra de Kant.

“Abstrahit haec scientia a sensibilibus, seu materialibus rebus, (...) et res divinas et materia separatas et communionem rationem entis, quae absque materia existere possunt, contemplatur.” **Disputationes metaphysicae**, I, Proemium, O.o. éd. Berton, Paris, 1856-1877, t. XXV, p. 2. Confira também: “Eadem ergo scientia, quae de his specialibus objectis tractat, simul considerat omnia praedicta, quae illis sunt cum aliis rebus communia, et haec tota est metaphysica doctrina” (Ibidem, I, s.3, n.10, p. 25).

“Metaphysica est scientia primorum in humana cognitione principiorum”, em **Metaphysica**, prolegomena, §1; Halle, 1739.

## 2.2 KANT: FORMAS BÁSICAS DE JUÍZOS

CRP, B304-305: “Mediante uma categoria pura – na qual se abstrai de toda a condição da intuição sensível, como a única possível a nós – não é, portanto, determinado um objeto, mas somente expresso em vários modos o pensamento de um objeto em geral. [...] as categorias puras sem as condições formais da sensibilidade possuem uma significação meramente transcendental, mas nenhum uso transcendental, porque este é em si mesmo impossível, enquanto faltam às categorias todas as condições para qualquer uso (nos juízos), a saber, as condições formais para a subsunção de qualquer eventual objeto sob esses conceitos; (...) tais categorias são, muito antes, meramente a forma pura do uso do entendimento com respeito aos objetos em geral e ao pensamento. As categorias mediante tal forma apenas não podem pensar ou determinar nenhum objeto”.

A partir das críticas medievais e modernas formuladas principalmente contra a categoria da substância e a teoria do silogismo, as categorias deixaram de ser concebidas como ontológicas e passaram a ser pensadas como *transcendentais*, num sentido bem determinado qual seja, conceitos fundamentais pelos quais uma coisa pode nos ser dada, ou pelos quais uma coisa pode ser pensada. Essa reviravolta foi denominada por Kant de “**revolução copernicana**” e continha no seu cerne uma *redefinição da própria idéia de categoria*.

O termo “transcendental” tinha dois sentidos bem definidos antes de Kant introduzir a sua definição. Por um lado, com esse termo era indicado o aspecto das realidades que estavam para além da matéria e do mundo natural. Nesse sentido, Deus era uma realidade transcendental. Por outro lado, sobretudo a partir de Tomás de Aquino, o termo transcendental indica o caráter necessário de certas noções. Desse modo, para todo e qualquer ente, dele se pode predicar bom, belo, unidade e verdade. Esses predicados seriam convertíveis entre si. Em Tomás de Aquino o caráter transcendental já aparecia ligado à concebibilidade de um objeto. No entanto, no realismo aristotélico-tomista, ainda hoje, os transcendentais dizem respeito primeiramente ao ente, e apenas secundariamente ao conhecer. Conforme J. MARITAIN, *Sete lições sobre o ser* (São Paulo, Loyola, 2001), “cada um destes transcendentais é o próprio ser tomado em certo aspecto, eles não lhe acrescentam nada real [...], eles são como que uma duplicação do ser para e em nosso espírito, não há distinção real entre o ser e o uno, entre ser e o verdadeiro, entre o ser e o bom”. Confira também para esse tema: A. MILLÁN-PUELLES, *La lógica de los conceptos metafísicos* (Madrid, Rialp, 2002).

Com efeitos ainda hoje perceptíveis na filosofia, Kant sugeriu uma nova tábua de categorias baseada no que ele supunha serem as doze formas lógicas fundamentais de *juízo* pelos quais se poderia atribuir alguma coisa a um objeto qualquer. Para Kant,

as categorias seriam os conceitos puros (não adquiridos pela experiência) do entendimento, tendo sua fonte nas meras *formas a priori do juízo*.

As formas fundamentais de juízos de Kant retomam, em parte, a distinção aristotélica entre qualidade e quantidade de uma proposição, em parte as distinções modais e metódicas, chegando à seguinte classificação:

(1)	Universais	particulares	singulares	(quantidade)
(2)	Afirmativos	negativos	infinitos	(qualidade)
(3)	Catagóricos	hipotéticos	disjuntivos	(relação)
(4)	Problemáticos	assertóricos	apodíticos	(modalidade)

A partir dessas doze classes de juízos, ele retirou a seguinte tábua de categorias, as quais configurariam todo e qualquer conteúdo judicável objetivamente:

- (i) Quantidade: Unidade, Pluralidade, Totalidade;
- (ii) Qualidade: Realidade, Negação, Limitação;
- (iii) Relação: Inerência e Subsistência (*substantia et accidens*);  
Causalidade e Dependência (*causa e efeito*);  
Comunidade (ação recíproca entre agente e paciente);
- (iv) Modalidade: Possibilidade e Impossibilidade;  
Existência e Não-ser;  
Necessidade e Contingência.

Qualquer conteúdo de pensamento, qualquer objeto de discussão, enquanto apreensível objetivamente, se enquadraria nessas determinações. O próprio Kant tinha esta formulação como um dos maiores feitos da história do pensamento humano. Ele afirmava que “isto é a coisa mais difícil que já pode ser realizada em prol da metafísica”. Em parte, isso se devia a ele acreditar que esse achado revelava a estrutura fundante da própria capacidade de pensar comum a todos os seres racionais. E isto porque:

⋮ Crítica da Razão Pura,  
⋮ “Dos conceitos puros do  
⋮ entendimento ou categorias”,  
⋮ B102-109.

“Este é, pois, o elenco de todos os conceitos puros originários da síntese que o entendimento contém em si *a priori* e somente devido aos quais ele é, além disso, um entendimento puro, na medida em que unicamente por tais conceitos pode compreender algo do múltiplo da intuição, isto é, pensar um objeto dela. Esta divisão é produzida sistematicamente a partir de um princípio comum, a saber, da faculdade de julgar (que equivale à faculdade de pensar).” (Idem, B106, p74.)

Explicitamente é enunciado que tais conceitos têm sua fonte na faculdade de julgar, e não nas coisas mesmas. Agora, nem por isso eles são meramente subjetivos: “*as categorias puras não são outra coisa do que representações das coisas em geral, na medida em que o múltiplo da sua intuição tem de ser pensado mediante uma ou outra dessas funções lógicas*” (CRP, A 245-6). A filosofia transcendental é, de certo ponto de vista, a tentativa de justificar essa tese. Devemos perguntar como Kant justifica essa dúzia de classes de juízos como fundamentais ou primárias, e como ele justifica a inferência das categorias a partir daqueles tipos de juízos. Efetivamente, são esses os tipos de juízos os mais básicos?

Nietzsche ironiza a solução de Kant, em § 11, de *Além de bem e mal*.

Atualmente muitos pensam que Kant não tem como *justificar essas suas escolhas*. A lógica posterior a Frege e Russell não reconhece tal classificação dos juízos básicos como básica, assim como não reconhece a forma e as proposições dos silogismos aristotélicos como sendo fundamentais para as inferências. Em outras palavras, a teoria da proposição e a teoria do juízo de Kant, para a lógica padrão atual, não é mais aceitável. G. Ryle, no seu artigo “Categorias”, aceitando a nova lógica, é explícito em suas críticas:

“A linha de abordagem de Kant era, em princípio, muito mais esclarecedora do que a de Aristóteles. Infelizmente, a sua execução foi irremediavelmente mal orientada. A sua subvariedade de juízos *infinitos* é uma fraude; existem inúmeros tipos de juízos *universais*, mas o tipo que Kant estava considerando deveria figurar sob a rubrica dos juízos hipotéticos; a divisão em juízos assertóricos, problemáticos e apodíticos é forçada, pois os dois últimos são casos especiais de juízos hipotéticos; a divisão em categóricos, hipotéticos e disjuntivos, além de incorporar uma divisão cruzada, contém uma omissão escandalosa, pois (a) o que Kant tinha em mente era a distinção entre proposições simples e compostas e (b) ele omitiu, dessa última classe, as proposições conjuntivas da forma *p* e *q*. Só das proposições simples é que se pode dizer verdadeiramente que elas devem ser afirmativas ou negativas e universais, particulares ou

singulares, visto que, numa proposição conjuntiva, disjuntiva ou hipotética com dois membros, por exemplo, uma das proposições ligadas pode ser de uma dessas formas, enquanto que a segunda pode ser de uma das outras formas. A distinção entre as formas disjuntiva e hipotética é falsa. Não foi estabelecida nenhuma distinção evidente entre proposições gerais e não gerais; não se encontra nenhum lugar para proposições do tipo: *sete vacas estão no campo, a maioria dos homens usa casacos, João está provavelmente morto*. E, finalmente, nas proposições simples singulares, não se estabelece nenhuma distinção entre proposições atributivas e proposições relacionais; a categoria aristotélica dos predicados relacionais é completamente ignorada.” (p. 28-29.)

Seguindo esse juízo, Loparic, *A semântica transcendental de Kant*, acrescenta:

“[...] muitos pontos são obscuros e mesmo objetáveis. O conceito de quantificação é confuso e parcamente desenvolvido. Não há clareza, por exemplo, quanto à diferença entre a negação proposicional e a predicativa. O ponto de vista da relação mistura a relação entre conceitos, expressa pelos juízos categóricos, com relações entre juízos. O ponto de vista da modalidade é antes metodológico-epistemológico do que semântico.” (p. 210).

Essa avaliação claramente indica uma diferença de quadro teórico de base. Aristóteles, Kant e a teoria lógica da proposição de um Frege e de Russell-Whitehead, usada por Ryle, têm pressupostos conceituais muito diferentes. Devemos admitir, Ryle é impiedoso no rigor com que fala sobre Kant. Mas, em filosofia não se trata justamente de rigor no julgar e no tratar as pretensões de verdade? Se baixarmos a régua na filosofia, como esperar que ela se mantenha ou se eleve em outros âmbitos da atividade humana? – Não consiste a tarefa da filosofia em manter elevada e em elevar mais e mais a baliza frente às pretensões humanas? Ora, se há um âmbito em que as confusões podem nos levar a raciocínios equivocados e a falsas inferências esse é o da categorização básica intrínseca à lógica e à ontologia. Agora, como julgar essa avaliação de Ryle? A partir de que critérios e de que teorias podemos discernir o que é aí justo e injusto, correto e incorreto?

## 2.3 ANÁLISE, ABSTRAÇÃO E FORMALIZAÇÃO

As categorias têm um papel fundamental nas inferências e raciocínios, os quais dependem essencialmente da determinação do sentido e do valor de verdade de proposições. A partir de Leibniz, costuma-se falar em verdades de razão e verdades de fato,

ou ainda em verdades determinadas apenas pela relação de inclusão ou exclusão dos termos conceituais envolvidos numa proposição e verdades que dependem de fatores extrínsecos à proposição. As primeiras poderiam ser descobertas apenas analisando-se os conceitos relacionados, por isso foram denominadas verdades analíticas.

Esta noção é o resultado de uma longa história, remontando ao princípio *praedicatum inest subjecto*, ou teoria da inerência, o qual tem origem no texto *Categorias* de Aristóteles. Autores modernos, tais como *Locke, Leibniz* e Kant, estão inteiramente de acordo acerca de um ponto: **uma verdade analítica é aquela em que o dito pelo termo-predicado está dito ou contido no que é dito pelo termo-sujeito.** Leibniz e Locke entendiam que as propriedades das proposições hoje chamadas de analíticas se devem a uma identidade explícita ou implícita entre os seus termos. Nessa concepção a analiticidade é uma relação entre determinadas representações ou conceitos, p.ex., entre o conceito humanidade e o conceito animalidade. Por isso, o qualificativo “analítica”: a verdade da proposição é alcançada pela mera análise, ou exposição dos elementos primitivos (idéias, conceitos) componentes da proposição. Leibniz na *Monadologia*, §33, diz:

“Há duas espécies de verdades; as de raciocínio e as de fato. As verdades de raciocínio são necessárias e o seu oposto é impossível; e as de fato são contingentes e o

**Locke:** Locke, com efeito, distinguiu verdade real, instrutiva, das verdades verbais, não-instrutivas, baseadas no significado das palavras. Denominou “proposições frívolas”, as proposições de identidade e aquelas em que uma parte de idéia complexa é predicada do nome do todo, ou o gênero é predicado da espécie. (*Ensaio acerca do entendimento humano*, IV, VIII). O diagnóstico de Locke era que “sendo apenas acerca do significado das palavras” (§6), “não contém nada nelas, a não ser o uso e aplicação destes sinais” (§§ 6, 7, 13). Apesar da certeza que acompanha tais proposições, elas “não trazem aumento ao nosso conhecimento”, isto porque “antes que uma pessoa forme qualquer proposição, supõe-se que entende os termos que usa nela” (§7). Confira também: PROUST, *Questions de forme*, pp. 10-22. Paris, Fayard, 1986.

**Leibniz:** A característica fundamental de uma proposição verdadeira, seja ela contingente ou necessária, é que “a conexão entre o sujeito e o predicado tem seu fundamento na natureza dum e doutro” (*Discours...*, § 13). O que significa dizer que *a verdade depende única e exclusivamente da noção-sujeito e da noção-predicado*. Nenhum outro fator importa para a determinação da verdade de uma proposição. Mais ainda, efetivamente basta apenas o conhecimento completo da noção-sujeito para se saber a verdade de qualquer proposição acerca do objeto em questão. Por isso Leibniz pode dizer que toda verdade, de certo modo é *a priori*, pois, com efeito, isto não depende da experiência. A noção que está por detrás da concepção de verdade de Leibniz é a de *identidade*. No *Discours* o princípio para a verdade de proposições é *praedicatum inest subjecto*. Sobretudo, convém lembrar que tanto o princípio da identidade e não-contradição quanto o princípio da razão suficiente estão contidos, num certo sentido, diz Leibniz, na definição de verdade e falsidade. O que nos remete de novo ao princípio da *inerência*.

seu oposto é possível. Quando uma verdade é necessária pode encontrar-se a sua razão pela análise, resolvendo-a em idéias e em verdades mais simples até se chegar às primitivas.”

O que significa dizer que o exame preciso do conteúdo conceitual dos termos articulados na proposição seria suficiente para garantir a asserção de sua verdade ou falsidade. Admitindo-se que todo e qualquer conteúdo apenas possa se dar mediante tais idéias ou conceitos, temos a vinculação entre analiticidade e aprioricidade.

Kant retoma essa conceituação, não obstante a nova articulação conceitual em que ela é inserida dentro da analítica transcendental. Com efeito, tal definição considerava duas propriedades: a de inclusão conceitual e a de negação auto-contraditória. A verdade analítica era primeiramente pensada como um juízo cujo conceito-predicado está incluso no conceito-sujeito.

“Em todos os juízos em que for pensada a relação de um sujeito com o predicado (se considero apenas os juízos afirmativos, pois a aplicação aos negativos é posteriormente fácil), essa relação é possível de dois modos. Ou o predicado **B** pertence ao sujeito **A** como algo contido (ocultamente) nesse conceito **A**, ou **B** jaz completamente fora do conceito **A**, embora esteja em conexão com o mesmo. No primeiro caso denomino o juízo analítico, no outro sintético. Juízos analíticos (os afirmativos) são, portanto, aqueles em que a conexão do predicado com o sujeito for pensada por identidade; aqueles, porém, em que essa conexão for pensada sem identidade, devem denominar-se juízos sintéticos.” (CRP, p. 27, B10-11.)

Na medida em que o juízo está fundado numa identidade, a sua negação tem que ser auto-contraditória: “Todos os juízos analíticos dependem inteiramente da lei de contradição [...] (o predicado de um juízo analítico afirmativo) não pode ser negado (do sujeito) sem contradição” (*Prolegômenos*, §2, p. 15). Isto explica o caráter necessário de tais juízos. E, uma vez que a verdade do juízo depende apenas da sua constituição, segue-se o caráter *a priori*: “[...] antes de recorrer à experiência já possuo no conceito todas as condições para o meu juízo, conceito do qual posso extrair o predicado segundo o princípio de contradição” (CRP, p. 27 (B12)).

Como se pode ver, o ponto básico para Kant é a inclusão conceitual, desde que se tome o princípio de não-contradição em

Aqui reencontramos a disputa entre lógica aristotélica, baseada em termos como primitivos, e a lógica estóica, baseada em proposições como primitivas. Essa disputa foi questão de vida e morte nos séculos XII-XIV e ficou conhecida como a disputa entre terministas e proposicionalistas.

relação ao conceito e não à proposição: um conceito não pode ter e não ter uma característica (nota). Pelo contrário, se a noção de contradição é pensada como aplicando-se à proposição, então Kant estaria confundindo dois tipos de inclusão, a inclusão de um conceito em outro, e a inclusão lógica ou implicação de uma proposição por outra. Mas esta distinção apenas pode ser apreendida completamente quando se abandona o foco nas representações que compõem a proposição, nos termos, e focaliza-se antes a forma da proposição, isto é, quando se deixa de pensar a proposição como composta pela junção de partes autônomas e anteriores em relação à *inteira proposição*.

A noção clássica de verdade analítica começa a ser modificada por B. Bolzano, e esta mudança está associada justamente a uma reconceituação das noções de conceito e de proposição. Para Bolzano, as proposições analíticas não eram pensadas como passíveis de serem reduzidas a identidades entre representações específicas, mas a partir da idéia de que a sua verdade, ao contrário, de certo modo não dependeria das representações ou conceitos nela articulados:

Eu penso que a importância (das proposições analíticas) está no fato que sua verdade ou falsidade não depende das representações individuais de que elas são compostas.

Überhaupt deucht es mir, dass alle diese Erklärungen das, was jene Art von Sätzen eigentlich wichtig macht, nicht genug hervorheben. Dieses besteht, wie ich glaube, darin, dass ihre Wahr - oder Falschheit nicht von den einzelnen Vorstellungen, aus denen sie bestehen, abhängt, sondern dieselbe verbleibt, was für Veränderungen man auch mit einigen derselben vornimmt, vorausgesetzt, dass man nur nicht die Gegenständlichkeit des Satzes selbst zerstört. (*Wissenschaftlehre II*, § 148, s88; página 234 na edição de 1963).

A característica básica da proposição analítica, privilegiada por Bolzano, é que ela independe dos conceitos e representações em sua particularidade: é a matriz das proposições, que é *indiferente* ao conteúdo, que determina a sua verdade. A propriedade essencial das proposições analíticas não é que elas sejam resolvíveis em uma identidade; antes, é uma certa forma ou modo de articular as representações. Este ponto de vista faz sentido se a proposição não mais é vista como um agregado formado a partir de blocos autônomos

(conceitos ou representações), mas antes como uma estrutura com propriedades próprias e independentes do conteúdo. O que é acentuado é a “forma” na qual as representações são articuladas, sendo esta forma a responsável pela verdade da proposição. Além disso, Bolzano introduz o conceito de validade de uma proposição (§ 147. *Begriff der Gültigkeit eines Satzes*) a partir da idéia de uma substituição de partes constituintes por outras preservadoras do valor de verdade e da objetividade da proposição. Esse conceito está na raiz das teorias de Frege e Husserl sobre proposições com ou sem sentido que serão utilizadas para indicar diferenças categoriais.

Todavia, se ela não pressupõe a relação de inclusão/exclusão entre dois conceitos, a noção de proposição analítica agora pode ser utilizada para pensar outras proposições distintas daquelas admitidas na lógica tradicional, isto é, as categóricas. Isso abriu espaço para que se incluísse entre as analíticas proposições antes excluídas por definição. Além disso, se a verdade de uma proposição não depende sempre da relação entre os termos, outras formas válidas de inferências podem ser aceitas, para além daquelas baseadas na articulação de inclusão e exclusão entre três termos em que está baseada a teoria do silogismo. Uma outra idéia de Bolzano, explicitamente concebida contra Kant, é que nem sempre um conceito precisa ser aplicável a um objeto para ser legítimo. Em outras palavras, a legitimidade e admissibilidade do uso de um conceito não pode ser baseada na sua aplicação ao múltiplo da intuição. Para Kant, e de certo modo para Aristóteles, um conceito em última instância reenvia para uma experiência possível ou para uma realidade. Para Bolzano, isso excluiria os conceitos lógico-matemáticos. Com essas idéias, alguma coisa estava se modificando na base da própria lógica, e, como era de se esperar, essas modificações além de mexerem com as coisas da Lógica também mexiam com a lógica das coisas!

Esses passos estão diretamente relacionados à transformação da idéia mesma de conceito e de categoria ontológica operada nas obras de Frege e Husserl. Embora as concepções aristotélica e kantiana sejam as concepções mais comuns ainda hoje, a partir de Frege e principalmente de Husserl, as categorias foram concebidas como estritamente formais, no sentido de determinações lógicas sem nenhum conteúdo e que apenas estabelecem a *forma* pura de

BENMAKHOULF, A. *Frege: le nécessaire et le superflu*. J. Vrin, 2002; BENOIST, J. *L'a priori conceptuel: Bolzano, Husserl, Schlick*. J. Vrin, 1999; PROUST, J. *Questions de forme: logique et proposition analytique de Kant a Carnap*. Fayard, 1986.

conteúdos. Nesse sentido, Frege e Husserl representam um ponto de virada na teoria lógica de base da ontologia e da teoria das categorias. O ponto principal é uma nova concepção de “conceito” e de “categoria”, tendo como principal antecedente a proposta de redefinição de proposição analítica por Bolzano. Com efeito, a partir dos trabalhos desses autores, se deu o abandono da abordagem aristotélica-kantiana e a adoção da via de Bolzano e Frege na teoria da predicação, *da proposição e das categorias*.

As tábuas de categorias tradicionais continham misturadas tanto categorias materiais quanto categorias formais, tanto categorias lógicas e semânticas quanto categorias de objetos. Além disso, em geral não era clara a distinção dos tipos e níveis lógicos dos conceitos em relação às categorias de objetos e fatos. Essas indistinções tinham como fonte a própria concepção do que eram os conceitos e as categorias. Por um lado, os conceitos e idéias eram tratados como entidades reais tal como as coisas e eventos. E quando isso não era aceito, a idéia principal era que os conceitos eram alcançados por um processo de abstração a partir dos objetos particulares. A partir das experiências com entidades particulares, como uma manada de animais, formar-se-iam os conceitos fixando-se apenas nas características comuns a um grupo de animais. O conceito de cavalo codificaria as características que certos animais particulares têm em comum.

Navegando contra a corrente, Frege e Husserl exploraram até o fim a idéia kantiana de que as categorias têm sua fonte na atividade judicativa. Isso implicava a recusa de que as categorias mais gerais fossem derivadas da experiência com objetos particulares, e também que elas fossem entidades ao lado desses objetos. Porém, ambos irão afastar-se de Kant em pontos básicos e irão discordar entre si sobre a fonte, a estrutura e o conteúdo do pensar e do julgar. Um dos pontos principais do afastamento em relação à doutrina kantiana diz respeito precisamente sobre o que pode ser um objeto. Bolzano havia criticado Kant por restringir a legitimidade da aplicação de conceitos à esfera do dado na intuição sensível, interditando qualquer pretensão de se falar objetivamente de entidades abstratas ou ideais. **A idéia de Bolzano é que na lógica e sobretudo nas matemáticas há conceitos que tem como correla-**

**tos objetos ideais não dados na sensibilidade. A justificação de Bolzano, entretanto, era em termos platônicos. Frege e Husserl, ambos, admitirão francamente objetos abstratos, formais ou ideais, mas fornecerão justificativas diferentes.**

Frege tomará o fio condutor da linguagem como o meio pelo qual reformulará a imagem do pensamento. As suas categorias básicas serão puramente formais ou lógicas, no sentido de não serem derivadas da abstração de propriedades comuns de entidades particulares. Com efeito, Frege pronunciou-se várias vezes contra essa concepção abstracionista dos conceitos. Assim, contra Espinosa, ele diz:

“[esse pensador] comete o erro de supor que o conceito apenas possa ser obtido diretamente por abstração a partir de vários objetos. Pelo contrário, pode-se também chegar a um conceito partindo-se das notas características; e nesse caso é possível que nada caia sob ele. Se isto não acontecesse, nunca se poderia negar a existência, e assim também a afirmação de existência perderia conteúdo.” (*Fundamentos da Aritmética*, § 49)

Frege havia iniciado a sua obra com a publicação da *Conceitografia*, de 1879, explicitamente afastando-se em relação a alguns dos fundamentos da lógica tradicional e, assim, inaugurando a nova lógica. Embora a lógica criticada por Frege seja aquela formulada por Leibniz, a escola de Port-Royal e Kant, essa compartilhava com a antiga teoria do silogismo a mesma estrutura categorial dos enunciados básicos. Na medida em que as nossas enunciações se deixam analisar em termos que indicam *o que* e *o de que* se fala, Frege substituiu a análise gramatical da lógica tradicional, cujos termos eram ambos categoriais (idéias, universais), e cuja forma lógica era do tipo sujeito-predicado, propondo uma análise em termos de *argumento e função*. A partir disso foi possível operar com relações de consequência lógica entre proposições não-categóricas. Desse modo o privilégio dos termos universais foi quebrado e as operações de quantificação sobre particulares foram admitidas.

A lógica, com efeito, trata tão somente das relações de implicação entre proposições. Os seus diferentes ramos são expressões dos diferentes tipos de enunciados e dos diferentes tipos de relação de consequência lógica.

No que diz respeito às categorias, sejam elas aristotélicas ou kantianas, Frege não tem nada a dizer, a não ser justamente na medida em que tais propostas continham indicações sobre a tipificação formal dos termos proposicionais. Com efeito, a lógica tradicional operava com a idéia subjacente de que a forma lógica das proposições simples era do tipo “S é P” onde “S” e “P” são termos categóricos, ocupando a posição de sujeito e predicado. A relação expressa pelo “é” seria sempre de inclusão: o predicado está contido no sujeito. A negação e a quantidade viriam se acrescentar a essa estrutura básica. Desse modo, um enunciado do tipo “Sócrates é calvo” deveria ser entendido como significando que a característica ‘calvo’ está entre as características de Sócrates. “Sócrates”, por conseguinte, significaria um conceito individual e apenas indiretamente uma entidade particular.

Para Frege, entretanto, esse enunciado tem a forma lógica dos enunciados particulares simples, em que um conceito aplica-se a um indivíduo ou particular. Em termos mais técnicos, a forma lógica desse enunciado tem uma *função de verdade* e um *argumento*. Frege distinguia os termos que não eram predicáveis de outros termos, os termos para objetos, dos termos que expressavam predicados de objetos, os termos conceituais ou funções. Essa distinção é categorial, pois *objeto* e *conceito* constituem para Frege os referentes básicos das proposições. A introdução dessa diferença categorial Frege a justificou em termos lógicos e semânticos, no sentido de que os critérios para se distinguir um objeto de um conceito eram tanto fundados em diferenças semânticas quanto em diferenças lógicas dos termos usados para designá-los. O seu argumento, embora parta de distinções obtidas da análise de diferenças gramaticais das expressões componentes de uma sentença, é lógico:

*Função de Verdade:*  
(F = “... é calvo”)

*Argumento:*  
(x = “Sócrates”)

“Na sentença “a estrela matutina é Vênus”, temos dois nomes próprios. “Estrela matutina” e “Vênus”, para o mesmo objeto. Na sentença “a estrela matutina é um planeta”, temos um nome próprio, “a estrela matutina”, e um termo conceitual: “um planeta”. Lingüisticamente, nada mais ocorreu do que “Vênus” ter sido substituído por “um planeta”; mas, conteudisticamente, a relação tornou-se completamente distinta. Uma identidade

é reversível; mas o cair um objeto sob um conceito não é uma relação reversível. O “é”, na sentença “a estrela matutina é Vênus”, não é, obviamente, uma mera cópula; conteudisticamente, o “é” é aqui uma parte essencial do predicado, e portanto, a palavra “Vênus” não constitui por si só o predicado total.” (“Sobre o conceito e o objeto”, p. 91; cf. também *Fundamentos da Aritmética*, § 66).

A partir disso, Frege fazia uma outra distinção entre duas operações lógicas, que se expressam ambas gramaticalmente como predicções do tipo sujeito-predicado, mas que são de natureza lógica diferente, qual seja, a aplicação de um conceito a um objeto, como na sentença “**João é um animal**”, e a aplicação de um conceito a outro conceito, como na sentença “**A identidade é uma relação**”. Para isso, ele distinguia os termos conceituais conforme aplicavam-se a objetos ou a conceitos, respectivamente como *conceitos de primeiro nível* e *conceitos de nível superior*. Não havia limite superior para essa hierarquia de tipos lógicos de termos distinguidos pelo nível na hierarquia. Desse modo, embora tenha a mesma estrutura gramatical do exemplo acima, podemos apontar para o sem-sentido do enunciado “**A igualdade é branca**”, se significamos com “**igualdade**” um conceito de segundo nível e por “**branca**” um conceito de primeiro nível. A brancura aplica-se a objetos, mas a relação de igualdade não é um objeto. Logo, apesar da gramaticalidade e da significação linguageira, essa sentença é absurda logicamente, tendo em vista uma distinção ontológica.

O cerne da tese de Frege era a distinção formal de tipos de predicados com base na *forma lógica* das sentenças significativas. Além disso, Frege buscava tornar explícito a diferença entre a parte lógica do significado e o seu conteúdo material. Frege percebeu, e ele estava com inteira razão nisso, que certos enunciados, embora gramatical e lingüisticamente corretos, eram *sem-sentido* ou absurdos. A partir disso, Frege argumentou em favor da necessidade de distinguir *objetos* de *conceitos*, entre *propriedades* de objetos e notas *características* de conceitos, e além disso exigia a distinção nítida entre conceitos de primeiro nível, sob os quais caem objetos, e conceitos de níveis superiores, sob os quais caem outros conceitos. A sua tese é que “**a predicação que é feita de um conceito não é adequada para um objeto. Os conceitos de segundo nível, sob**

“Sobre o conceito e o objeto”,  
p. 98.

*os quais caem conceitos, são fundamentalmente diferentes dos conceitos de primeiro nível, sob os quais caem objetos*”. Essas distinções, embora Frege não falasse nesses termos, podem ser vistas como *a base categorial* de sua ontologia.

GROSSMANN, R.  
“Frege’s ontology”, *The  
Philosophical Review*, v.70,  
n.1, 23-40, jan.1961.

A distinção entre objeto, conceito de primeiro nível e conceitos de níveis superiores, deve ser vista como ontológica, na medida em que os termos de uma proposição verdadeira devem ter não apenas sentido, mas também referentes ou correlatos reais. No nível zero estariam os diferentes objetos, a seguir no nível um, as propriedades de objetos, depois, no nível dois, as propriedades de propriedades. Todavia, a partir do segundo nível se trata propriamente falando de conceitos e de propriedades *lógicos*, ou seja, conceitos que não são alcançados por um processo de abstração de características comuns a vários objetos. Daí que há uma diferença categorial entre predicções que usam um ou outro tipo de conceito. Por exemplo, dados dois objetos X e Y, podemos predicar deles tanto que são *idênticos* quanto que são *azuis*. Todavia, o conceito de identidade não é conceito no mesmo sentido que o conceito de azul, pois, por um lado, eles pertencem a níveis diferentes e têm como suas instâncias realidades diferentes; por outro lado, eles não são alcançados pelo mesmo processo, visto que um provém da experiência sensível e o outro não. A partir disso podemos ver que os conceitos básicos, lógicos, tais como objeto, propriedade, conceito, nota característica, sentido, proposição, número, relação, identidade, existência, não são alcançados por abstração generalizante a partir da experiência; tais conceitos não provêm da experiência interna (domínio psicológico) e também não da experiência externa (domínio da efetividade). Para Frege, tais conceitos, assim como os objetos abstratos, como os números, nos são dados apenas através da linguagem.

O ponto a ser considerado aqui é a reflexão dessa teoria na discussão das categorias. De certo modo, essa abordagem elimina todo conteúdo da discussão, restando apenas a estrutura ou forma lógica implícita nas antigas armações categoriais, pois, a teoria da hierarquia de tipos lógicos recupera formalmente aquelas relações de implicação entre os termos da árvore de Porfírio, assim como a distinção entre a categoria da substância e as demais categorias

aristotélicas, bem como a idéia kantiana de tipos de juízo. Todavia, o faz apenas enquanto distinções lógico-semânticas distinguíveis na estrutura formal das proposições ou pensamentos expressos lingüisticamente.

Dizer que certos conceitos são formais implica diferenciá-los de outros conceitos. Para Frege essa distinção resolvia-se em última instância na noção de validade de inferências e de verdade de proposições. As proposições, enquanto sentidos ou pensamentos expressos por meio de sentenças, diferenciam-se por estabelecerem na sua forma lógica diferentes condições de verdade. As relações de implicação ou conseqüência entre proposições estabelecem condições de validade. A partir disso, Frege distinguia três planos de realidade, conforme as condições de verdade e validade: o *subjetivo*, o *objetivo efetivo* e o *objetivo não-efetivo ou formal*, os quais indicam diferentes categorias de conteúdos judicáveis que podem ser postos como argumentos e *funções de proposições*. Na verdade, Frege praticamente desenvolveu apenas uma teoria lógica do objeto em geral, não teorizando sobre os diferentes tipos de objetos. Os diferentes âmbitos sobre os quais as nossas enunciações se pronunciam caem todos sob a categoria de objeto ou de conceito, e os gêneros subjetivo, objetivo efetivo e objetivo não-efetivo indicam mais as condições de verdade desses enunciados do que propriamente uma região ontológica. As condições de verdade dos nossos enunciados, porém, são aquilo que ele denominava o sentido (*Sinn*) das expressões frasais utilizadas para realizá-las.

Ora, embora o cerne da proposta de categorização de Frege seja a distinção entre conceito e objeto, o seu ponto nevrálgico é essa noção de sentido (não confundir com “sentido” relativo aos cinco órgãos dos sentidos). Isto porque objetos apenas se dão para nós via algum *sentido*, e os sentidos de um objeto são infini-

Frege não admitia nenhum catálogo a priori desses conteúdos. A sua tese era que o real, aquilo que pode ser pensado, poderia ser esquematizado de diferentes modos, assim como um objeto poderia ser apreendido por diferentes formas de identificação individualizadoras: “O pensamento não é suficiente, por si mesmo, para determinar o que se deva considerar como sujeito. Quando se diz ‘o sujeito desse juízo’, designa-se um componente determinado apenas quando, simultaneamente, se indica uma determinada maneira de decomposição. Frequentemente, determina-se o sujeito em relação a um determinado contexto. Mas nunca devemos esquecer que sentenças diferentes podem exprimir o mesmo pensamento. [...] A linguagem tem meios de fazer aparecer como sujeito, ora esta, ora aquela parte do pensamento [...] Não nos deve surpreender então que a mesma sentença possa ser concebida como uma predicação sobre um conceito ou como uma predicação sobre o objeto, embora se deva observar que estas predicacões são distintas. Na sentença “há pelo menos uma raiz quadrada de 4”, é impossível substituir as palavras “uma raiz quadrada de 4” por “o conceito *raiz quadrada de 4*”; isto é, a predicação que convém ao conceito não convém ao objeto”. (“Sobre o conceito e o objeto”, p. 97).

Cf. CHATEAUBRIAND.  
**Logical Forms**, cap. 11.  
 Campinas, LLE, 2001.

tos. Agora, o que é um sentido? Um sentido é um complexo conceitual *individuador ou identificador*. A expressão portuguesa, no uso atual da língua, “**A capital do estado de Santa Catarina da República Federativa do Brasil**” expressa um tal sentido e, na medida em que este sentido identifica ou individua uma cidade, tal expressão *significa* a cidade cujo nome próprio é Florianópolis. A expressão “**a cidade cujo nome é Florianópolis**” também expressa um sentido. Dois sentidos para um mesmo objeto, qual seja, a cidade onde está localizada a Universidade Federal de Santa Catarina. Todavia, esta expressão também expressa um sentido! Logo, embora estejamos a falar de uma cidade concreta, a única maneira de trazê-la para o discurso e considerá-la no nosso pensamento é por meio de um desses ou de outro sentido. Ora, estamos nós mesmos falando dos sentidos das expressões, logo, há sentidos que se aplicam a sentidos! Isso parece circular e pode nos levar a contra-sensos.

A incompletude da teorização de Frege fica evidente quando nos perguntamos sobre uma compreensão mais refinada do sujeito das enunciações, isto é, dos entes sencientes, falantes e pensantes. Em Frege, com efeito, a teorização lógico-metodológica prepondera sobre a teorização sobre os conteúdos e conceitos mais concretos. Isso se deve em parte porque ele acreditava que a análise do conteúdo de nossas enunciações era tarefa das ciências e das práticas, não da Filosofia, e em parte porque ele se dedicou apenas a um ramo da filosofia, a filosofia da lógica e da matemática, não se pronunciando sobre os demais ramos.

As indicações de Frege sugerem já que os conceitos não provêm todos da mesma fonte. A legitimidade de um conceito não mais está ligada à sua aplicabilidade na determinação do múltiplo da sensibilidade. Tal como Bolzano, Frege admitia a existência de conceitos que não se aplicavam a objetos e que portanto não eram provenientes de um processo de abstração generalizante. O trabalho de explicitar e diferenciar claramente esse ponto coube porém a Husserl.

## 2.4 HUSSERL E AS CATEGORIAS ONTOLÓGICAS FORMAIS

*“É preciso distinguir nitidamente as relações de generalização e especialização de um tipo essencialmente outro de relações, a passagem do material à generalidade no formal lógico puro ou, inversamente, a materialização de um formal lógico.” (HUSSERL, *Idéias para uma fenomenologia pura*, § 13)*

Edmund Husserl em duas obras fundamentais, *Investigações Lógicas* e *Idéias para uma fenomenologia pura*, propôs a retomada da ontologia e a separação explícita da *ontologia formal* em relação às *ontologias regionais* ou materiais. Desse modo, ele estava acatando a abordagem formal de Frege, mas, ao mesmo tempo indicando que aqueles conteúdos deixados de lado ainda eram tematizáveis no interior da atividade conceitual da filosofia. Para Husserl a fonte básica dos conceitos e categorias, porém, não era apenas a atividade de *enunciação*, lingüística e lógica, mas também a *intuição* perceptiva, os estados de consciência ou vivências não-lingüísticos.

Isso o leva a constantemente distinguir entre conceitos provenientes do âmbito lógico-semântico e conceitos provenientes do âmbito da percepção e das vivências. O ponto teórico principal está na distinção de duas fontes de noções e de inteligibilidade, as quais dão origem a dois tipos de conceitos:

*“Nós distinguiremos a abstração sensível, isto é, a abstração que se conforma simplesmente, e eventualmente de maneira apropriada, à intuição sensível, da abstração não sensível, e das parcialmente sensíveis, isto é, aquelas onde a consciência de generalidade realizada se constrói em parte sobre atos da intuição sensível, depois em parte sobre atos não sensíveis, e, por conseguinte, se relaciona a formas de pensamento (categoriais) que, por natureza, não podem ser preenchidas por nenhum gênero de sensibilidade. Para o primeiro caso, os conceitos puros advêm da sensibilidade seja interna seja externa, como cor, peso, dor, juízo, vontade; para o segundo caso, os conceitos tais como série, soma, disjunção, identidade, ser, etc., oferecem os exemplos adequados” (*Investigações Lógicas*, II, 3).*

Na obra posterior, *Idéias para uma fenomenologia pura*, esses dois processos foram explicitamente distinguidos e nomeados, como **Formalização** e **Generalização**, e colocados no cerne da ontologia formal. As categorias formais são alcançadas pela remoção de conteúdo de uma proposição, já as categorias gerais são alcançadas pelo processo tradicional de generalização a partir de casos particulares.

Em outras palavras, as noções genéricas ou conceitos teriam dois sentidos muito diferentes. Em Frege essa distinção era feita através da diferenciação entre conceitos de primeiro nível, que se aplicam a objetos, e conceitos de nível superior, que se aplicam a conceitos. Os conceitos sem nenhum conteúdo objetal, tal como os da lógica pura, seriam propriamente falando formais. O ponto principal de Husserl foi a inflexão dessa distinção na própria teoria das categorias e na ontologia, introduzindo a noção de “conceito propriamente formal”. Com efeito, diz ele:

“As necessidades ou as leis que definem as classes quaisquer de dependência encontram seu fundamento na particularidade essencial dos conteúdos, na sua especificidade [...]. A estas essências correspondem os “conceitos materiais” ou proposições que nós distinguimos rigorosamente dos “conceitos simplesmente formais”, e as proposições que são isentas de toda matéria concreta. Destes últimos conceitos fazem parte as *categorias lógicas formais* e as *categorias ontológicas formais* que são ligadas com elas por nexos de essência [...], tal como as formações sintáticas que delas resultam. Os conceitos como *algo*, ou *uma coisa qualquer*, *objeto*, *qualidade*, *relação*, *conexão*, *pluralidade*, *número*, *ordem*, *número ordinal*, *todo*, *parte*, *grandeza* etc. têm um caráter fundamentalmente diferente daquele dos conceitos como *casa*, *árvore*, *cor*, *som*, *espaço*, *sensação*, *sentimento* etc., os quais exprimem qualquer coisa de concreto. Enquanto aqueles se agrupam em torno da idéia vazia de algo ou de objeto qualquer, e estão ligadas a ele por axiomas ontológicos formais, esses outros se ordenam em torno dos diferentes gêneros concretos mais gerais (*categorias materiais*) nos quais estão enraizadas as ontologias materiais.” (*Investigações Lógicas*, III, 11)

A partir dessas considerações, costuma-se agora falar de lógica, matemática, ontologia *formais*, em contraposição às lógicas, matemáticas e ontologias *aplicadas* a um domínio de objetos es-

pecial. E, por conseguinte, em categorias formais e puras e categorias materiais e aplicadas.

A partir dessas distinções, Husserl propôs que certos enunciados são sem-sentido, não por infringirem uma regra gramatical ou lógica, mas antes porque o sujeito lógico é *categorialmente* diferente do predicado lógico. Por exemplo, a construção “**O meu pensamento é azul**”. Nesse enunciado tudo se acha em perfeita ordem gramatical e lógica, mas acontece que o predicado azul implica extensão e pensamentos são inextensos. Temos aqui um *erro categorial*, propriamente falando. Ora, esse tipo de abordagem indica que os conteúdos materiais do discurso também contêm relações de implicação para além daquelas explicitadas nas diferentes lógicas. Em outras palavras, as relações de pertencimento e exclusão, de congruência e incongruência, de parte e todo, etc., implícitas nos termos singulares e gerais, não apreensíveis pelos operadores de quantificação e conectivos lógicos, devem ser explicitados por meio de *uma teoria geral das categorias formais e materiais*.

Além dessa distinção, entre categorias formais e materiais, nas *Investigações Lógicas* é posto como tarefa da lógica pura fixar duas séries correlatas de categorias: as categorias de significação puras (*reinen Bedeutungskategorien*) e as categorias ontológicas puras (*reinen gegenständlichen Kategorien*) (LU, I, § 67). Às primeiras pertencem as noções de Conceito, Proposição, Verdade, conjunção, disjunção etc.; às segundas, os conceitos correlatos como Objeto, estado de coisas, unidade, multiplicidade, número, relação etc. Desse modo, pode-se notar, temos dois eixos a partir dos quais são diferenciadas as categorias husserlianas: o eixo formal-material e o eixo significação-objeto.

Em Husserl temos uma concepção objetivista das categorias, elas valem das coisas mesmas, mas os objetos e regiões sempre são de e para uma consciência intencional. As categorias de significação e de objeto são inteiramente *a priori*; elas “surgem apenas em relação a nossa variação das funções de pensamento: a sua base concreta é encontrar-se apenas nos possíveis atos de pensamento, como tais, ou nos correlatos que podem ser apreendidos neles” (1913/2000, 237). As categorias lógico-ontológicas, nesse sentido, são categorias descritivas das essências e formas de coisas possíveis. Nessa linha,

Mind World, Essays in  
Phenomenology and  
Ontology, p. 264. Cf. ainda  
pp. 162, 181, 261.

Husserl estabeleceu uma tábua de categorias formais e materiais abrangente, capaz de apreender a totalidade dos conteúdos dos nossos enunciados e intuições. O projeto da obra *Idéias* tinha a pretensão de abarcar todos os tipos de objetos dados na consciência. A seguinte tábua de categorias, ordenada por D. W. Smith, nos dá uma noção da articulação categorial esboçada por *Husserl*:

### 1. Fato (entidade concreta ou real)

### 2. Essência (entidade ideal)

#### 2.1 Essência formal ou Forma

##### 2.1.1 Forma predicativa ou sintática

##### 1. Individual

- a. substrato (individual independente)
- b. momento (individual dependente)
- c. evento (ocorrência dependente)

##### 2. espécies

##### 3. propriedades/qualidades

##### 4. relação

##### 5. estado de coisas

##### 6. conexões: *e, ou, não, se-então* (em estados de coisas)

##### 2.1.2 Formas matemáticas

##### 1. unidade

##### 2. pluralidade

##### 3. número

##### 4. conjunto

##### 5. pluralidade

##### 2.1.3 formas ônticas

##### 1. forma mereológica: parte, todo

##### 2. dependência

##### 2.1.4 forma intencional

##### 1. caráter intencional

##### 2. relação intencional

## 2.2 Essência material ou região

### 1. Natureza

a. inanimada

b. animada

### 2. Cultura

### 3. Consciência

## 3. Sentido (entidade semântica)

1. conceito individual, percepto, ...

2. conceito predicativo, percepto, ...

3. proposição

## 4. Conectivos lógicos: “e”, “ou”, “não”, “se-então”.

Note-se que o esquema categorial está organizado a partir de quatro categorias básicas: **Fato, Essência, Sentido, Conectivo**. Nela ainda vemos uma distinção análoga à distinção entre a categoria da substância e as demais categorias de Aristóteles, pois apenas a categoria dos fatos indica o real em que as demais estão fundadas enquanto irreais. Além disso, as categorias formais puras, lógicas e semânticas, respectivamente as categorias de Conectivo e de Sentido, são estritamente separadas das categorias propriamente ontológicas e conteudísticas de Fatos e Essências. Essa distinção ancora-se na dupla proveniência dos conceitos e categorias: a **formalização** e a **generalização**.

Todavia, deve-se notar que as categorias husserianas, embora ditas ontológicas, tem unicamente um caráter descritivo, pois propriamente falando, elas são transcendentais em sentido kantiano, ou seja, dizem respeito à forma da consciência pura de objetos: “as categorias são a priori, elas pertencem à natureza da consciência” (LU, II, 672), “elas são formas preenchíveis que não têm nenhum correlato na percepção” (II, 608). Nesse sentido, esse esquema categorial esconde um segredo circular, qual seja, elas descrevem o esquematismo incito na categoria 2.2.3 *Consciência*. Para a fenomenologia a consciência é sempre consciência de algo. Os diferentes modos *de dar-se* de algo na consciência configuram as diferentes categorias desse esquema.

## 2.5 DIFERENTES ESQUEMAS DE CATEGORIAS E DIFERENÇAS CATEGORIAIS

Aristóteles introduziu a noção de categoria para apreender os “esquemas de predicação do ser” (*skema kategoria tou ontos*), fundindo o ôntico, o semântico e o lógico. Como vimos, sobretudo em Kant e depois em Husserl, as categorias são definidas como sendo primeiramente esquemas da consciência. Ora, atualmente isso ainda está em disputa, embora para muitos filósofos as categorias *ontológicas* devam ser determinações das próprias coisas, e não determinações da linguagem ou da consciência. Assim, Ingvar Johansson, escreveu um livro em que ele diz apresentar uma “teoria realista de categorias vistas como aspectos reais de ser”, e afirma que se trata de um livro sobre o mundo: “Eu estou ocupado com ontologia, não meramente com linguagem”. O seu esquema categorial é bem diferente do de *Husserl*:

JOHANSSON, I. 1989.

1. Espaço-tempo
2. Estado de coisas
3. Qualidade
  - substância
  - propriedade
4. Relação externa
5. Inércia
6. Espontaneidade
7. Tendência
8. Intencionalidade
  - Real
  - Apresentativa
  - Representativa
  - Ficcional

A justificativa para esta e não outras categorias básicas é fornecida pelo método de abstrações sucessivas (1989, p. 1-2). Por exemplo, chega-se a categoria de qualidade por passos ascenden-

tes de abstração de uma particular ocorrência de vermelho escuro para vermelho, de vermelho para cor, e finalmente de cor para qualidade. Note-se que nesse esquema, categorias formais e categorias materiais são misturadas, o que é muito questionável, se se tem em vista a distinção entre generalização (por abstração) e formalização.

Reinhard Grossmann, por sua vez, defendeu uma versão descritivista das categorias, e propôs um quadro alternativo, distinguindo oito categorias básicas, com um espírito mais *formal*:

GROSSMANN, R. *The existence of the world*. New York, Routledge, 1992.

1. Indivíduos
2. Propriedades
3. Relações
4. Classes
5. Estruturas
6. Quantificadores
7. Fatos
8. Negação.

Embora esta seja uma categorização enxuta, descritiva e formal, causa espanto que não se faça nenhuma distinção de tipo lógico, ou ontológico, entre **Negação** e **Indivíduos**, ou entre **Quantificadores** e **Propriedades**. Ao dizer que todas essas categorias são ontológicas, que de algum modo dizem respeito ao ser, sem distinguir entre categorias de entidades e categorias lógicas, misturando categorias concretas e abstratas, Grossmann acaba por dificultar a compreensão de sua proposta como proposta de ontologia.

Uma preocupação com distinções desse tipo encontra-se na base da categorização proposta por E. J. Lowe, um dos filósofos mais atuantes na área de ontologia na cena atual. Nesse esquema temos quatro tipos básicos de entidades, indicado pelo nome da teoria, que dá título ao livro principal de Lowe, *The four-category ontology*. O esquema ontológico de Lowe contém uma categoria geral, a de *entidade* sob a qual se hierarquizam oito categorias:

LOWE, E. J. *The four-category ontology*, Oxford, Clarendon Press, 2006.

## Entidade

### Universais

1. tipos
2. propriedades e relações

### Particulares

3. objetos
  - substâncias
  - não-substâncias
4. modos monádicos e relacionais

A justificação para essa hierarquia, e sobretudo para a adoção das quatro categorias fundamentais (Tipos, Propriedades, Objetos, Modos), é a adoção das distinções entre **Universal** e **Particular**, por um lado, e entre **Abstrato** e **Concreto**, por outro. Desse modo, uma entidade pode ser **universal abstrata** (Tipo), **universal concreta** (Propriedade), **particular abstrato** (Modo), **particular concreta** (Objeto). Nesse esquema, os tipos são *instanciados* por objetos, e as propriedades e relações são instanciadas por modos. Por sua vez, os tipos são *caracterizados* por propriedades e relações, e os objetos são caracterizados por modos. Desse modo, a categorização ontológica estabelece uma relação direta com dois tipos básicos de predicação: atribuir uma propriedade a um tipo, p. ex., “**Gaviões são predadores**”, e atribuir um modo a um objeto, por exemplo, “**Esse gavião tem penas quebradas**”. Que esse esquema assemelhe-se ao de Frege não é mero acaso.

Esses exemplos de esquemas categoriais são suficientes para mostrar que a questão de quais categorias são as básicas e de como organizá-las continua aberta e muito discutida. Além disso, a própria forma de justificar a introdução ou a exclusão de uma categoria, bem como de organizar as categorias num esquema ordenado, está em disputa. Agora, que critérios e princípios podem ser evocados para se julgar as diferentes e divergentes propostas?

## 2.6 O QUE FAZ COM QUE UMA NOÇÃO SEJA UMA CATEGORIA ONTOLÓGICA?

As categorias ontológicas deveriam nos permitir *diferenciar* completamente o que há, do que pode haver mas não há, e do que não há e não pode haver, de modo acurado a tal ponto que todos os idênticos fossem identificados e todos os diferentes diferenciados. Em geral se diz que as categorias seriam aqueles conceitos mais gerais, sob os quais caem todos os objetos de modo a que nenhum objeto caia sob mais de um deles. Para isso uma categoria ontológica deveria ser (1) geral, (2) exaustiva, (3) exclusiva e (4) formal. Para dar um exemplo, tome-se uma ontologia em que se distinguem objetos físicos, psíquicos e ideais. Dado um objeto X qualquer, antes de mais nada e acima de tudo, X seria ou físico, ou psíquico ou ideal. Se ele for fixado como físico, isso o excluiria das categorias Psíquico e Ideal. Além disso, se estas são categorias ontológicas, então, não pode existir um objeto Y que não seja nem físico nem psíquico ou ideal. Essas condições dão conta da generalidade, da exclusividade e da exaustividade das categorias. A formalidade das categorias ontológicas implica a *indiferença* em relação aos particulares objetos que caem sob elas. A categoria dos objetos físicos, por exemplo, não distingue entre uma pedra e outra pedra, nem entre uma pedra e uma barra de metal. Tanto uns quanto os outros são objetos físicos. Daí se dizer que do ponto de vista ontológico eles são equivalentes ou intersubstituíveis. De certa forma isso já está implícito na noção de generalidade.

A partir dessas considerações podemos abordar um tema atual e bastante interessante relativo às categorias, qual seja, a noção de *diferença e erro categorial*. A idéia é que dado um objeto, se ele pertence a uma determinada categoria, então, as propriedades que podem ser atribuídas a ele devem ser compatíveis com essa categoria. Assim, se tomo um evento psíquico como objeto de consideração, as possíveis propriedades que o caracterizam devem ser todas apropriadas para tal categoria de objeto. O problema está em como estabelecer critérios para se atestar um erro ou uma *diferença categorial*.

O critério mais comum é derivado da noção de intersubstituibilidade *salva veritate*. Dois objetos pertenceriam à mesma categoria

Essa idéia é explorada já por Frege e Husserl, mas é Ryle quem a utilizará de modo sistemático. Confira o verbete "Categories", de Amie Thomasson, na *Stanford Encyclopedia of Philosophy*.

se a substituição de um pelo outro não alterasse o valor de verdade de uma proposição em que a categoria fosse usada como função ou predicado. Todavia, para isso nós precisaríamos já ter as categorias ontológicas e uma determinada linguagem fixada. Por isso, devemos ir em busca de um critério mais independente.

O procedimento de Ryle consiste em detectar diferenças categoriais e lógicas a partir de sem-sentidos gramaticais e conceituais. O ponto principal está no isolamento de fatores sentenciais, os quais seriam aquelas expressões que poderiam figurar em diferentes sentenças. A suspeita é que tais fatores “só podem ocorrer como fatores em certos tipos de complexos e que eles só podem ocorrer nesses complexos sob determinadas maneiras” (**Os Pensadores**. R. Ryle. Ensaios. SP, Abril Cultural, 1983. “Categorias”, p. 25), de tal modo que dada uma sentença, gramaticalmente e logicamente bem formada, a substituição de um fator por outro somente poderia ser feita por *alguns*, mas não por *quaisquer* outros (**Os Pensadores**. R. Ryle. Ensaios. SP, Abril Cultural, 1983. “Categorias”, 26). A suposição é que os diferentes fatores que ocorrem numa sentença com sentido determinado seriam de alguma forma apropriados uns aos outros; e os que figuram numa sentença absurda (sem-sentido) seriam inapropriados uns aos outros. Ryle toma essa noção de *inapropriado* e de *sem-sentido* como indício para determinar *diferenças categoriais*:

“Dizer que um dado fator proposicional é de uma determinada categoria ou tipo é dizer que a sua expressão poderia, sem absurdo, completar certos esquemas sentenciais”. Daí que: “dois fatores proposicionais pertencem a categorias ou tipos diferentes se existem esquemas de sentença de tal sorte que, quando as expressões para esses fatores são introduzidas como complementos alternativos nos mesmos signos de lacuna, as sentenças resultantes são significantes num caso e absurdas no outro.” (RYLE, R. *Ensaios*. SP, Abril Cultural, 1983. “Categorias”, pp. 27, 32 (Os Pensadores)).

Em última análise, o procedimento de Ryle está ancorado na noção de significação e de absurdidade (sem-sentido). **Agora, como podemos saber com certeza quando uma frase é ou não absurda, significativa ou não, para além do senso comum?** Além disso, como argumentou *Smart*, esse procedimento simplesmente

“Chamo de proposição categorial a uma proposição que afirma alguma coisa acerca do tipo lógico de um fator ou de um conjunto de fatores. Alguns tipos foram oficialmente reconhecidos, tendo recebido marcas registradas, como qualidade, estado, substância, número, construção lógica, categoria etc. Poderíamos denominá-los de palavras categoriais.” (RYLE, R. *Ensaios*. SP, Abril Cultural, 1983. “Categorias”, p. 34 (Os Pensadores)).

“A note on categories”, *British Journal for the Philosophy of Science*, 4: 227-8, 1954.

não tem como barrar muitas e as mais estranhas categorizações, já que a noção de frase bem formada, do ponto de vista gramatical e do ponto de vista do conteúdo, é infundável, basta ver a verve dos poetas e escritores. Se a noção de categoria tem o propósito de simplificar e explicitar as diferenças e as identidades, ele deveria ser o mais simples possível. Westerhoof e Thomasson argumentam que o procedimento de *Ryle* gera categorias demais.

WESTERHOFF. *Ontological Categories*. THOMASSON, Amie. "Categories", *Stanford Encyclopedia of Philosophy*.

No entanto, essas críticas em geral esquecem que o cerne da teoria de Ryle era as relações de consequência lógica de uma proposição derivadas de sua forma lógica. A distinção de categorias e tipos deveria em última instância ancorar-se na análise dessas relações de implicação:

"Na realidade, a distinção entre os tipos lógicos de idéias é idêntica à discriminação das formas lógicas das proposições de que as idéias são abstrações. Se uma proposição tem fatores de tipos distintos aos de outra proposição, as proposições são de formas lógicas diferentes e têm diferentes classes de força lógica [...]. Há tantos tipos de termos quantas formas de proposições, do mesmo modo em que há tantas encostas para cima quanto encostas para baixo" (STRAWSON, "Categorias", em *Freedom and Resentment*).

Daí que o esclarecimento da noção de categoria depende do esclarecimento da noção mesma de consequência lógica. Todavia, a própria idéia de *forma lógica* em Ryle não é clara. Strawson justamente critica a abordagem de Ryle nesse ponto:

"Ryle cannot mean by 'logical form' what a logician means by this phrase; for a logician, in exhibiting form, is concerned to abstract form *all* differences in subject-matter and hence all differences in type or category of subject-matter." (STRAWSON, "Categorias", em *Freedom and Resentment*).

Para Strawson, o erro de Ryle está em supor uma passagem direta entre a noção de forma lógica e a noção de categoria e tipo. Mas isso não acontece, pois há casos de proposições com forma lógica distinta e que usam a mesma base categorial, como as da forma "Todo F é G" e "Algum F é não é G"; e há casos de proposições com a mesma forma lógica e base categorial distinta, como é o caso das proposições "Há apenas um número primo par" e "Há apenas uma pessoa humana e divina".

A partir das teorias de Frege, M. Dummett defendeu um procedimento alternativo, aparentemente capaz de contornar essas críticas. O ponto de partida está também no uso de diferenças gramaticais para inferir diferenças categoriais e ontológicas. Com efeito, Frege defendia que há uma assimetria entre as expressões que podem ser tanto sujeitos quanto predicados gramaticais e aquelas que somente podem ser sujeitos. Para ele isso revelava que semanticamente esses dois tipos de expressão designavam diferentes entidades lógicas: conceitos e objetos, respectivamente. O cerne do argumento, porém, não é gramatical, mas lógico e tem a ver com sentido do verbo ser usado como ligação predicativa: o da reversibilidade/irreversibilidade de certas predicções, como foi mostrado anteriormente. O problema para essa abordagem é que o procedimento de nominalização é praticamente irrefreável em linguagem corrente: qualquer tópico pode ser nominalizado, seja por substantivação seja pela introdução de uma descrição definida do tipo “**o tal e tal**”. Por isso, faz-se necessário estabelecer um critério para distinguir os nomes propriamente próprios e as expressões designadoras que realmente designam entidades.

A tese de Frege é que para além do critério gramatical, para poder ser legitimamente usada como expressão designadora de um objeto, ou como nome próprio na terminologia de Frege, uma expressão deveria codificar *um critério de identidade*. Ou seja, o uso de uma expressão como designadora de um objeto apenas tem sentido se for possível “reconhecer o objeto como o mesmo”, ou seja, deve ser possível determinar sob que condições alguma outra expressão designadora estaria pelo mesmo objeto. Em outras palavras, para sabermos que uma expressão **E** nomeia um objeto **X**, devemos poder determinar se uma outra expressão **E'** nomeia ou não o mesmo **X**. Esse critério aplica-se tanto a objetos concretos, como casas e montanhas, quanto a objetos abstratos, como números e estruturas. E, na medida em que Frege admitia que os conceitos eram os referentes de certas expressões predicativas, para que uma expressão designe um conceito, devemos poder determinar a verdade de uma sentença de identidade para duas expressões significando um e o mesmo conceito. Assim, como Frege distinguia objetos e conceitos, Dummett sugere que se use o termo “catego-

ria” apenas para classes de objetos, e o termo “tipo” para classes de conceitos. Todavia, em ambos os casos as classes são delimitadas em função de um critério de identidade:

“Uma grande variedade de nomes comuns, pois, tem como parte de seu sentido um critério de identidade, e isso nós podemos dizer assim: que envolvido na apreensão de seu sentido está o saber a que espécie, ou ao menos a que categoria, de objetos eles se aplicam. Mas, ao mesmo tempo, deve estar sempre associado um critério de identidade a cada nome próprio genuíno; isto é, para compreender um nome próprio, nós devemos saber para qual espécie ou categoria de objeto ele é usado para nomear. Segue-se que cada nome próprio deve pertencer a alguma classe de nomes, com todos os quais está associado o mesmo critério de identidade: eles são nomes de objetos pertencentes a uma categoria.” (Frege: *Philosophy of Language*, p. 76.)

A partir dessa idéia, Dummett defende que se poderia estabelecer *distinções categoriais* entre objetos tendo como base as distinções gramaticais. O procedimento seria assim: uma vez distinguidas as categorias gramaticais, isso nos habilitaria a fixar a categoria ontológica de *objeto*, por referência à categoria lingüística de nome próprio, isto é, por referência àqueles nomes próprios para os quais nós temos um critério de identidade assegurado, e, a partir disso, prosseguir estabelecendo *distinções categoriais entre objetos*. As diferenças categoriais entre os objetos seriam derivadas das *diferenças de critério de identidade* associadas às significações das diferentes expressões designadoras de objeto. Duas expressões designadoras de objetos cujo sentido contivesse o mesmo critério de identidade pertenceriam à mesma *categoria*.

Todavia, pode-se argumentar contra Ryle e Dummett que os procedimentos para diferenciar e identificar categorias não alcançam o plano ontológico, na medida em que os seus critérios são lógico-gramaticais. Eles especificariam tão-somente o como ou a estrutura das expressões categoriais, sem dizer *o que* ou o seu conteúdo. Ora, a ontologia trata também do que é que há, do que é isso que há e das condições de existência das diferentes entidades. Por isso, em geral o que define uma categoria como ontológica tem a ver com estabelecer *condições de existência e modos de ser*, para além das condições de identidade, para as entidades às quais ela caracteriza. Uma intuição basilar é que a existência e a

FREGE. *Philosophy of Language*, p. 79.

LOWE, 2006: "that the existence and identity conditions of entities belonging to that category cannot be exhaustively specified in terms of ontological dependency relations between those entities and entities of other categories" (p. 8). Para uma avaliação extensa e crítica desse problema, cf. WESTERHOFF, *Ontological Categories* (Oxford, 2005).

identidade de uma entidade pertencente a uma categoria tem de ser *independente* da existência e da identidade de entidades pertencentes a outra categoria. Além disso, outra intuição é que duas entidades se diferenciam não apenas por serem numericamente distintas, mas também por serem seres distintos, isto é, por terem modos de ser e de existência distintos. Assim, o que identificaria um objeto como entidade física deveria ser diferente daquilo que identificaria um objeto psíquico. Se a marca identificatória da fisicalidade fosse apenas extensão, bastaria a ocorrência dessa propriedade para que estivéssemos diante de um objeto físico. A extensionalidade tanto implicaria a fisicalidade quanto excluiria a idealidade e a psiquicidade do putativo objeto. Por conseguinte, a extensão indicaria também uma condição de existência para um objeto físico: sem extensão nenhum objeto físico. Mas, num certo sentido uma figura geométrica é também extensa, e não é física. Logo, admitido esse modo de falar, devemos buscar outra categoria para fazer a diferença.

Nesse sentido, uma categoria ontológica distinguir-se-ia de outros conceitos por ser mais geral, exaustiva, exclusiva e formal, e por codificar um critério de identidade e condições de existência para entidades. A distinção entre putativas categorias ontológicas básicas, por conseguinte, implicaria, **primeiro**, a demonstração de que elas são os conceitos mais gerais, que elas esgotam o domínio do ser, que elas repartem de modo exclusivo esse domínio e que elas não distinguem as entidades particulares que são suas instâncias; **segundo**, e essa é a parte mais delicada, a demonstração de que tais conceitos garantem critérios de identidade e diferença capazes de identificar os idênticos e diferenciar os diferentes; **terceiro**, a demonstração de que eles estabelecem condições de existência independente para as diferentes entidades reconhecidas.

Os procedimentos para se estabelecer esquemas categoriais e diferenças ontológicas são objeto de intenso debate atualmente. De qualquer modo, esses procedimentos sinalizam para a necessidade de se investigar melhor a própria noção de categoria e o modo como se podem diferenciar categorias.

Ainda assim, podemos indicar que a noção de categoria tem como cerne semântico a indicação da indispensabilidade na constituição daquilo a que nós nos referimos e em relação a que nós pensamos, falamos e agimos. Além disso, uma outra marca característica das categorias é a da inteligibilidade, pois um erro categorial implica uma quebra de sentido, ou seja, de compreensibilidade. Estas duas indicações, a indispensabilidade e a inteligibilidade, independem das concepções antes elencadas. Não importa se uma categoria, seja a de *propriedade*, é compreendida como fundada nas coisas mesmas, ou na consciência, ou na linguagem, ou na forma pura do dar-se. O que a torna uma categoria é a sua indispensabilidade na constituição disso que se apresenta e o âmbito de sentido que ela propicia. Por isso mesmo, as discussões históricas sobre quais são as categorias sempre passa pela tentativa de mostrar que é ou não é possível *passar sem* esta ou aquela, e pela tentativa de mostrar que se pode ou não *compreender* esse ou aquele fenômeno usando-se esta ou aquela categoria. Pode ser que valha a tese do relativismo conceitual; todavia, dessa valência não se segue que estamos dispensados de pensar o modo como nós estruturamos as diferenças e identidades.

## LEITURAS RECOMENDADAS

KANT, I. “O ideal da razão pura”. In: *Crítica da Razão Pura*. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

HEIDEGGER, M. *Introdução à Metafísica*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1987.

STRAWSON, P. F. *Análise e metafísica*. São Paulo: Discurso Editorial, 2002.

HUSSERL Ed. *Idéias para uma fenomenologia pura e para uma filosofia fenomenológica*. Aparecida: Idéias e Letras, 2006.

## REFLITA SOBRE

- O que significa atribuir uma propriedade a um objeto.
- Os diferentes sentidos da expressão “há” e “é”.
- A justificação da estruturação e da repartição das coisas em diferentes tipos e espécies.
- A distinção entre haver um tipo de coisa e haver uma coisa particular.



## ■ CAPÍTULO 3 ■

### ANÁLISE LÓGICO-SEMÂNTICA DE “SER” E “EXISTÊNCIA”

*Neste capítulo discutem-se algumas estratégias de análise e de esclarecimento dos problemas e conceitos ontológicos empregados na exposição do conteúdo de enunciações. Estas estratégias estão na base da discussão atual em ontologia e filiam-se à tradição de análise fenomenológico-intencional de Meinong e Husserl, e à tradição de análise lógico-semântica de Frege.*



### 3. ANÁLISE LÓGICO-SEMÂNTICA DE “SER” E “EXISTÊNCIA”

“E me inventei neste gosto, de especular idéia.” (Grande Sertão: Veredas)

O que nós dizemos, os nossos discursos, as nossas afirmações e negações, os nossos raciocínios e teorias, as mais das vezes, para terem sentido *pressupõem e implicam* a concepção e também a existência de entidades, relações e propriedades bem determinadas. A explicitação dessas suposições e implicações depende da adoção de algum tipo de procedimento e de um quadro de categorias bem definidas. A ontologia formal, cuja tarefa inclui essa explicitação, tem sido desenvolvida sob duas perspectivas nos últimos tempos: **análise intencional-fenomenológica** e **análise lógico-semântica**, sob a influência dos trabalhos de Husserl e Frege, respectivamente.

Considerem-se os seguintes enunciados:

- i. João cortou a árvore com um machado para fazer a sua casa.
- ii. O que João fez é um crime.
- iii. O crime de João é inafiançável.



Considerem-se ainda os seguintes enunciados:

- iv. João comprou um machado.
- v. João pensa na sua casa e fica feliz.
- vi. João deu um anel para Maria.
- vii. Maria deu um sorriso para João.

Para que o primeiro desses enunciados seja verdadeiro tem de existir um machado. Seguindo este raciocínio deveríamos concluir que para o segundo ser verdadeiro deve existir uma casa tal que essa, e somente essa casa, seja a casa pensada por João e que o faz feliz. Se a casa em que ele pensa ainda não existe, *o que* o faz feliz? O pensamento da casa? Pode algo inexistente causar algo? Admitamos que esses enunciados sejam verdadeiros: segue-se disso que deveríamos admitir a existência desses *objetos*? O fato dessas expressões serem significativas pode realmente ser tomado como um indício seguro de que há tais entidades? **Ser-significativo é sempre referir-se a algo?**

No entanto, considere-se os enunciados (vi) e (vii). Eles parecem ter a mesma estrutura gramatical. Se é verdade que João deu um anel para Maria, então, segue-se que existe um anel tal que esse anel e unicamente esse é o anel que Maria recebeu de João. Maria tem de ter recebido algo, um anel. Agora, se é verdade que Maria deu um sorriso para João, segue-se que existe um sorriso também? João deu um anel *real* e Maria retribuiu com um sorriso *real*. Segue-se disso que *há* coisas ou entidades *tais que* elas são sorrisos? Ganhar um sorriso é ganhar algo? Além disso, é verdade que Maria acredita que João não cortou a árvore. Segue-se disso que João não cortou a árvore?

O nosso problema pode ser formulado em termos conceituais: qual é a relação entre o conceito de verdade e falsidade de enunciados e o conceito de existência e tipos de entidades? O que se segue, em termos de existência de entidades, da verdade e da significatividade de nossas enunciações? Antes de prosseguir, lembremos da cisma de Riobaldo, em *Grande Sertão: Veredas*:

“O diabo existe e não existe? Dou o dito. Abrenúncio. Essas melancolias. O senhor vê: existe cachoeira; e pois? Mas cachoeira é barranco de chão, e água se caindo por ele, retombando; o senhor consome essa água, ou desfaz o barranco, sobra cachoeira alguma? Viver é negócio muito perigoso.”

Podemos dizer sem hesitar: há cachoeiras. Isto faz sentido e é verdade. Mas, o que é que é uma cachoeira?

### 3.1 ANÁLISE INTENCIONAL DO CONTEÚDO DAS REPRESENTAÇÕES

A elaboração de uma estratégia conceitual de respondimento a essas questões faz às vezes de uma análise ontológica. Para exemplificar o *procedimento intencional-fenomenológico* anteriormente referido, analisemos as propostas de Twardowski e Meinong sobre esse tópico. Esses autores sugeriram e argumentaram que há objetos dos quais vale dizer que eles não existem. Ou, dito de modo inverso, que algo pode ser alguma coisa e ter propriedades determinadas e ainda assim não existir. Para compreender essa tese esquisita é preciso, primeiramente, distinguir os *atos* de representação (pensar, desejar, imaginar, dizer) em contraste com os *conteúdos* de representação (idéias, imagens, conceitos, significações). Depois, distinguir as representações ou conteúdos em relação aos *objetos* representados (machados, árvores, sorrisos). Assim, uma pessoa pode pensar várias vezes a mesma idéia. Além disso, de um objeto podemos ter várias representações diferentes. Agora, por outro lado, algumas representações parecem não ter objeto. Ao menos Bolzano argumentou a favor dessa *tese*.

Considerem-se as seguintes representações: **diamante de mil toneladas, zero, triângulo redondo, Diadorim**. Como representações, lingüísticas ou mentais, elas não têm nenhum problema. Agora, quem pensa, diz ou age em função delas realiza um ato de representação com um conteúdo determinado. Bolzano diria que esses atos e conteúdos não têm nenhum objeto correlato, que elas são sem-objeto.

Twardowski e Meinong, seguindo nisso Brentano, cada um a seu modo, argumentaram contra a idéia de uma representação sem ob-

Sobre esse tema o texto fundamental de Twardowski é *Para a doutrina do conteúdo e do objeto das representações* (1894) e de Meinong, *Sobre a teoria do objeto*, em BRAIDA, C. R. (org., trad.) *Três aberturas em Ontologia: Frege, Twardowski e Meinong*.

Bolzano, contra uma tese de Kant, defendeu que muitos conceitos ou representações são necessariamente sem objetos e, mesmo assim, seriam válidos e indispensáveis.

jeto. Eles, ao invés, disseram que, por exemplo, a representação ‘**triângulo redondo**’ tinha sim um objeto, mas que esse objeto era tal que era impossível, logo, inexistente. A tese de ambos é que toda representação tem um objeto, e nisso eles repetiam *Brentano*. Desse modo, Twardowski e sobretudo Meinong admitiam que tudo aquilo sobre o que pensamos e falamos é um objeto. *Objeto*, para eles, é tudo aquilo que se dá para uma consciência ou numa consciência, aquilo que é (di)visado por uma consciência. E, de maneira muito natural e tranqüila, eles diziam também e acima de tudo que muitos desses objetos *pensados* e *ditos*, intencionais, no sentido de serem dados ou visados por uma consciência, *não existem*. Nisso eles estavam seguindo uma antiga tradição medieval de distinguir entre *objeto* e *ser efetivo*. O objeto do meu desejo, nesse instante efêmero, é um livro de ontologia completo, conciso e sem erros, que me apresentasse finalmente à *Sofie Désiré*; todavia, esse objeto não existe, não é real, não é efetivo! Significa isso que eu não desejo nada? Que o meu desejo é de nada? Para esses caras a resposta é simples: eu desejo *algo*, uma coisa ou um objeto, que não existe. Porém, a partir disso se seguiria, então, que *há algo*, o objeto do meu desejo, *que não existe*. Da mesma coisa, se diz que *há* e que *não existe*.

Trata-se da tese de Brentano segundo a qual toda consciência é consciência de alguma coisa, de um objeto. Essa tese é comumente denominada tese da intencionalidade dos atos e conteúdos da consciência.

Conforme sugestão de Leibniz, “Il faut donc considérer ce que c’est que d’estre attribué véritablement à un certain sujet.” (*Discours de métaphysique*, viii); Frege defendia que “à toda propriedade de uma coisa está ligada a propriedade de um pensamento, a saber, a de ser verdadeiro”.

“Sosein is independent of Seins”.

O problema que levou esses pensadores a essas teses é o da conexão entre a *verdade* de um enunciado e a *existência* do sujeito lógico do qual se diz ou se *predica* alguma coisa. Em outros termos, reza uma antiga tese que se algo tem propriedades, então, esse algo é ou tem ser. E reza uma outra tese que às propriedades de um objeto correspondem às verdades de predicções sobre esse objeto. Twardowski e Meinong aceitaram essa tese e concluíram que se é verdade que o triângulo redondo é redondo, então, tal objeto deveria ter algum tipo de ser e propriedade. E eles, para evitar outros problemas, disseram que esse objeto tem um ser-*assim* (*Sosein*), já que ele é redondo e triangular, mas que ele ainda assim não era um ser (*Sein*), codificada na tese de Mally: “*o ser-**assim** é independente de ser*”. Meinong formulou assim essa tese: um objeto pode ser assim e assim, tal e tal, e mesmo assim não ser ou existir. Nas suas famosas palavras: há objetos dos quais *vale dizer* que não há tais objetos. Obviamente o primeiro “há” indica o ser-*assim*, o segundo “há”, o ser ou existir. Um dos seus mais brilhantes discípulos afirmou, categoricamente, como costumam afirmar os discípulos:

“*todo objeto é algo, mas nem todo algo é*”. Uma coisa seria o haver *intencional*, o haver dos objetos do pensamento, e outra seria o haver existencial, dos objetos efetivos. Mas essa conversa nunca ficou clara. E Riobaldo poderia redargüir assim:

“Explico ao senhor: o diabo vige dentro do homem, os crespos do homem – ou é o homem arruinado, ou o homem dos avessos. Solto, por si, cidadão, é que não tem diabo nenhum. Nenhum! – é o que digo.”

Muitos autores concluíram que essas teses eram problemáticas e complicadas demais. Outros simplesmente tomaram Twardowski e Meinong ao pé–da–letra e concluíram que eles estavam dizendo coisas absurdas. *B. Russell levou a sério a teoria de Meinong e, depois, mostrou que ela pode sim levar a uma contradição.* Todavia, nos últimos anos, vários autores têm considerado esse procedimento como muito valioso para discutir e explicitar o que está envolvido nos discursos intencionais (de crença, subjetivos) e discursos ficcionais e imaginários. Considere–se **Diadorim**. Não apenas podemos pensar em Diadorim, desejar Diadorim, sonhar com Diadorim, como podemos dizer e pensar muitas coisas *verdadeiras* sobre Diadorim, sem jamais confundi–la com Bruna Lombardi, embora Diadorim não seja uma pessoa existente e Bruna tenha sido Diadorim. Quando penso em Diadorim eu penso numa pessoa, não numa seqüência de letras; quando penso em Diadorim, penso numa mulher. E isso é verdade. Mas, Diadorim é uma mulher fictícia que foi pensada e concebida pela consciência luminosa e obscura de Guimarães Rosa e apresentada no texto *Grande Sertão, Veredas*. Diadorim é um objeto de estudo para muitas pessoas. Agora, ninguém supõe que ela exista tal como Bruna Lombardi, a qual, por sua vez, também é uma pessoa que pode ser objeto de desejo, estudos e de análises. Meinong sugeriu um modo de fazer essa distinção: ele diferenciava dois tipos de objeto, os *existentes* e os *subsistentes*. Diadorim não existe, mas ela subsiste e tem um ser–assim. Bruna tem um ser–assim que lhe é peculiar, mas é além disso realmente existente.

Mas tem mais. Considere–se o exemplar do livro *Grande Sertão* que está na minha estante. Ele é diferente de todos os outros exemplares e também dos exemplares que Guimarães Rosa usou para escrever o seu texto. Esses valem milhões, o meu exemplar vale al-

“Jedes Gegenstand ist *etwas*, aber nicht jedes Etwas ist”. Mally, “*Untersuchungen zur Gegenstandstheorie des Messens*”.

A seguir veja a teoria das descrições definidas de Russell.

guns reais. Mais ainda, o texto de Guimarães Rosa, enquanto objeto abstrato, é o mesmo no meu exemplar e nos outros editados; os exemplares são milhares, o texto é um só. *Será? Será não?* Por sua vez, seguindo as pistas de Meinong, podemos dizer que Diadorim está no texto, ela *subsiste no texto*. Se o texto não for lido, Diadorim não acontece, não vem-a-ser. Agora, o texto criado por Rosa não se confunde com a tinta e o papel de que são feitos os exemplares desse livro; tinta e papel podem ser queimados, mas, pode o texto? O texto inclusive pode ser apresentado sem tinta e sem papel; por exemplo, na tela do computador, ou na memória de Funes, o Memmoso. Ora, veja! O papel e a tinta existem, o texto, porém, tal como Diadorim, apenas *subsiste*. Guimarães agiu, escreveu; esse é o ato; no conteúdo desse ato está inclusa a descrição de uma mulher, Diadorim; ela, porém, não é essa descrição, ela é o objeto. Esse objeto não existe; o que há é tinta e papel que fazem sentido. O texto criado também não existe; tinta e papel é o que há. Diadorim *no texto*, o sentido do texto *no papel tintado* – *subsistem*.

Como se vê, uma ontologia intencionalista do tipo esboçada por Meinong pode ser capaz de lidar com objetos e entidades de ficção, com os universos psicológicos e imaginários. Desde que se os não confunda com discursos sobre a realidade efetiva, os conceitos e estruturas desvelados pelas análises fenomenológico-intencionais são muito relevantes e apropriadas. Agora, para muitos, esses universos intencionais são efetivos, no sentido de que as suas vidas são determinadas por essas entidades, relações e propriedades, como mostram as milhares de virgens, não meramente intencionais, sacrificadas para os deuses do Olimpo e as milhares de mulheres queimadas como bruxas pela Santa Inquisição em nome do deus dos cristãos! Os seus algozes pensavam os seus deuses como exigindo tais sacrifícios; aquelas mulheres foram pensadas como sagradas ou como bruxas. Enquanto pensadas assim e assim foram *na real* assassinadas. Foi isso, então, em nome e por causa *de nada*?

Porém, tomando como ponto de partida o mesmo problema de Bolzano, da relação entre representação e objeto, um outro autor desenvolveu uma outra estratégia para lidar com esses mistérios. Nessa estratégia abandona-se o ponto de vista da consciência e da

representação em prol de estratégia semântica e lingüística. Riobaldo concordaria prontamente.

### 3.2 DEIXAR-SE CONSTRANGER PELAS COISAS MESMAS, E NÃO POR SUAS REPRESENTAÇÕES

“*Quem mói no asp’ro, não fantasêia.*” (Grande Sertão: Veredas)

Com muitos efeitos para a história do pensamento atual, o procedimento da análise lógico-semântica desenvolve-se numa outra direção. A partir das obras de G. Frege (1848-1923) e B. Russell (1872-1970), as questões ontológicas são abordadas por meio do procedimento de análise das enunciações sobre o mundo. Esse procedimento não pretende esclarecer diretamente o que é o mundo, e também não pretende esclarecer o mundo por meio da análise das idéias e representações mentais. Antes, visa esclarecer o conteúdo lógico-semântico, explicitando as relações de suposição e conseqüência, dos discursos tomados como significativos, ou seja, aqueles pelos quais se diz o mundo. A pergunta básica é sobre quais conceitos e quais entidades são pressupostos para a determinação da verdade ou falsidade de proposições ou teorias, sobretudo para as proposições quantificadas. Uma ontologia, nesse sentido, tal como disse depois Quine, é a exposição do domínio de referência das variáveis ligadas a algum quantificador. Todavia, como as estruturas invariáveis (propriedades e relações) nas quais os objetos podem estar são mapeadas pelos conectivos e operadores lógicos admitidos, a ontologia inclui, além dos objetos componentes do domínio de referência e dos conceitos usados para dizê-los, também as constantes lógicas.

Para compreender esse método, faz-se necessário retomar Kant e, depois, compreender as distinções lógico-semânticas introduzidas por Frege. Na *Crítica da Razão Pura*, Kant defendeu a tese de que “*Ser* não é um predicado real”. A sua tese era que quando se diz que algo é ou existe não se acrescenta nada a coisa de que se fala. Ou seja, dentre as propriedades determinadoras do que uma coisa é, em diferença de outra, não há uma que seja a de existir ou de ser. As

expressões “ser” e “existir” não codificam propriedades das coisas. O interesse de Kant era mostrar que as ditas provas ontológicas da existência de deus eram falhas. O seu argumento era que *“se penso um ente como a realidade suprema (sem defeito), então permanece ainda sempre a questão se ele existe ou não”*. A falha apontada por Kant era a de se confundir a possibilidade do conceito com a existência do objeto: *“através do conceito o objeto é pensado como adequado somente às condições universais de uma experiência empírica possível; através da existência, porém, é pensado como contido no contexto da experiência total”*. Ora, estava implícita no procedimento de Kant a idéia de que os predicados gramaticais “é” e “existe” são enganosos quanto a sua forma lógica.

CRP, B628.

*Ibidem.*

Cf. o texto “Diálogo com Pünjer sobre a existência”.

*Frege aceita essa tese kantiana.* Com efeito, esse pensador trabalhou com afincos para, como ele dizia, livrar-se das falsas analogias sugeridas pela linguagem e pela gramática, e então deixar-se conduzir apenas pelas coisas mesmas. O procedimento de Frege consiste em distinguir sempre o signo e o significado, o objeto e o conceito, bem como a propriedade de um objeto e a nota característica de um conceito. Além disso, para ele devem ser distinguidos os conceitos que se predicam de objetos dos conceitos que se predicam de outros conceitos. Nesse sentido, seguindo as indicações de Kant, ele defendeu que “existir” e “ser” não são predicados de objetos ou indivíduos. Para Frege, com efeito, essas palavras, quando usadas em frases do tipo “Existem unicórnios”, “Eu sou”, “Isso existe”, “Tupã é”, embora sejam gramaticalmente predicados, do ponto de visto lógico-semântico elas não são predicados.

Uma sentença do tipo “Isso existe” tem a forma gramatical sujeito-predicado, análoga a de “Pedro fuma”. A expressão-signo é assim; porém, o seu significado pode ser estruturalmente muito diferente. Considere a sentença “Chove”. Na escola nos ensinam que ela tem um sujeito oculto. Mas, qual sujeito? A idéia de que deve haver um sujeito é um postulado gramatical, e não da coisa mesma. A idéia de Frege era que a gramática não era uma guia confiável. Ele argumentava que dizer “existe” ou “é” de algo deveria ser sempre óbvio, pois, se eu tenho algo na mão, uma caneta, não faz sentido acrescentar dela, disso, que existe ou que não existe. Todavia, a expressão “Caneta” sozinha não forma uma frase. Na

concepção clássica, para termos uma frase devemos ter um sujeito e um verbo, no mínimo, como em “Teeteto voa”; apenas “Teeteto” ou apenas “voa” não faz uma frase. As frases “Isso existe” e “Tupã é” são desse tipo. E essa é a pista seguida por Frege. As expressões “existe” e “é”, nessas frases, têm a função semântica de formadores de frase. A sua função é estrutural, e sem conteúdo:

se a sentença “Leo Sachse é” é auto-evidente, então, o “é” não pode ter o mesmo conteúdo que “há” na sentença “Há homens”, pois esta não diz algo auto-evidente. Quando você entende que a sentença “Há homens” também expressa “Homens existem” ou “Entre os entes alguns são homens”, então, o conteúdo do enunciado não pode estar em “existem” ou “ente”, etc.. E este é o *proton pseudos* a partir do qual você depois é levado a juízos contraditórios: que o conteúdo do enunciado nas proposições “Alguns homens existem” ou “Alguns existentes são homens” ou “Homens existem” esteja contido na palavra “existem”. Isso não é o caso, antes, está ali contida apenas a forma do enunciado, como na sentença “o céu é azul” a forma do enunciado está contida na cópula “é”. “Existem”, em ambas as sentenças, é apenas uma palavra estrutural (*Formwort*) a ser compreendida de modo análogo ao “es” em “Es regnet” [“Chove”]. Assim como a linguagem, diante do embaraço de introduzir um *sujeito*, inventou um “es”, assim ela aqui, no embaraço de introduzir um *predicado gramatical*, inventou o “existir”. (Idem)

**Na verdade, as expressões-signos “é” e “existe” não teriam um significado, mas tão somente uma função estrutural necessária para formar uma frase gramaticalmente correta. O seu uso seria gramatical, não lógico ou ontológico:**

Para a construção de um conceito sem conteúdo serve-se ela [a língua] da cópula, isto é, a simples forma do enunciado sem conteúdo. Na sentença “O céu é azul” o enunciado é “é azul”, mas o conteúdo real do enunciado está na palavra “azul”. Se esta é eliminada, então, obtém-se um enunciado sem conteúdo: o “O céu é” restante. Desse modo contrói-se um quase-conceito “ser” (*Seiendes*) sem conteúdo, porque de extensão infinita. Agora pode-se dizer: Homem = homem sendo; “Há homens” é o mesmo que “Alguns homens são” ou “Alguns entes são homens”. O conteúdo real do enunciado não está aqui na palavra “ser”, mas na forma dos enunciados particulares. A palavra “ser” é apenas um expediente da língua para poder tornar empregável a forma dos enunciados particulares. Quando os filósofos falam do “ser absoluto” trata-se aí propriamente de um endeusamento da cópula. (Idem)

Todavia, Frege também considerou a possibilidade de que tais expressões tivessem um outro uso. Dado um conceito pode-se perguntar, como sugerido por Kant, se há ou não há algo que seja apreendido por esse conceito. Um conceito para essa tradição é uma regra de identificação (que também pode servir como instrução para a construção de algo). Considere o conceito de *algo diferente de si mesmo*. Compreendê-lo implica saber de qualquer coisa se ela cai ou não sob esse conceito, se esse conceito se aplica ou não a qualquer coisa que se apresente. Outra maneira é usá-lo como uma indicação ou instrução e tentar construir algo que cumpra tal condição. Como nenhuma das coisas que se apresente é diferente de si mesma e como, por mais que se tente, não se consegue construir algo que seja diferente de si mesmo, Frege dizia que esse conceito pode substituir as ocorrências das palavras “nada” e “zero”. Isso pode indicar uma solução para a compreensão da noção que está por detrás de certos usos das expressões “existe” e “é”. Desse modo, ao dizer-se que “existem livros” ou que “algo é”, na verdade, se estaria dizendo de um conceito que ele *tem aplicação*, que ele tem pelo menos uma instanciação ou ocorrência. Ou seja, as expressões “é” e “existe” teriam a função semântica de quantificadores, e não a de codificarem uma propriedade ou aspecto de coisas.

Como vimos no *Capítulo I, 1.7*, Frege retoma a tese de Kant de que as expressões “existência” e “ser” não indicam predicados reais, isto é, são expressões usadas como predicados gramaticais, mas que não se referem a propriedades das coisas de que são predicados. A teoria de Frege diz que esses termos podem ser sim predicados gramaticais, mas que o seu *significado* é na verdade um conceito aplicável a outros conceitos, e não um conceito que se aplica diretamente às coisas. Isso significa que a expressão “existência” codifica um conceito de segundo nível que se aplica a conceitos de primeiro nível, os quais, esses sim, são ditos das coisas mesmas.

Para compreendermos essa posição, faz-se necessário explicitar as suposições teóricas implícitas na posição fregeana. A primeira suposição consiste na tese geral da arbitrariedade do signo lingüístico, no sentido de que o vocabulário (as palavras) é decorrente do uso (*gebrauchen*), tanto quanto o valor semântico (o significado), como também as regras gramaticais são decorrentes do uso.

A conseqüência disso é que, por um lado, nem o vocabulário nem as regras de uma linguagem são fixas e comuns, pois todo usuário pode modificá-las; ou seja, as regras de uso não fixam a linguagem como a mesma para todos os falantes. Isso significa que não há *a priori* gramatical fora do interesse em fazer-se entender. Frege é claro quanto a esse ponto: a linguagem mostra-se deficiente quando se trata de prevenir os erros de pensamento. Pois, ela já não satisfaz a primeira exigência, a de univocidade, visto que uma única palavra é utilizada para designar ora um conceito ora um objeto individual que cai sob ele. Isso indicava para ele, por outro lado, que não há uma correlação necessária entre as estruturas lingüísticas e a estrutura do mundo. Do ponto de vista gramatical, por exemplo, não se imprime nenhuma diferença entre palavras para conceitos e palavras para indivíduos ou coisas. Para Frege, isso indicava que a linguagem não está regida por leis lógicas, de modo que a obediência à gramática já garantisse a correção formal do curso do pensamento. Em outras palavras, a linguagem não contém um conjunto rigorosamente delimitado de formas de raciocínio, o que implica não se poder distinguir, pela forma lingüística, um argumento cogente e completo de um argumento falho que omite passos intermediários. No entanto, essas deficiências decorrem de um aspecto positivo das linguagens naturais:

A razão dos defeitos salientados está em uma certa maleabilidade e mutabilidade da linguagem, que é por outro lado condição de sua capacidade de desenvolvimento e de sua aplicabilidade variada. Sob este aspecto, a linguagem pode comparar-se à mão, que, apesar de sua capacidade de se acomodar às mais diferentes tarefas, não nos basta. (G. Frege, *"Sobre a justificação científica de uma conceitografia"*; São Paulo, Abril Cultural, 1983; p. 190-91)

A conseqüência teórica mais importante é que a linguagem natural deixa de ser um guia confiável para o raciocínio e para o conhecimento. Pois, não se segue que a estrutura de substantivos, adjetivos e verbos *espelhe* a estrutura da realidade, nem que as relações de implicações e conseqüências que se instauram entre as enunciações sejam logicamente cogentes. Nesse ponto é que surge a idéia de Frege, retomando um projeto de Leibniz, de construir uma linguagem formal capaz de garantir a correção dos raciocínios e de espelhar a estrutura do mundo.

A concepção de linguagem defendida por Frege parte da suposição de que a fonte da significação e a origem da linguagem é a prática da enunciação, a ação da fala e da comunicação dos membros de uma dada comunidade histórica. Daí que a frase enunciativa seja anterior à significação das palavras isoladas. “Chuva!” tanto significa alguma coisa como enuncia que isso é o caso. Mas, a sua significação advém do seu emprego para enunciar, comunicar, avisar, advertir, agir, etc. O que implica que um sinal ou palavra tem sentido ou é significativa apenas na medida em que é e pode ser usada no jogo ou prática comunicativa e expressiva entre falantes, sobretudo como parte de uma frase enunciativa, isto é, na medida em que pode exercer uma função semântica e, assim, ter um valor semântico determinado na prática de enunciação e comunicação dos usuários. Isso constitui a fonte da riqueza das línguas naturais, mas ao mesmo tempo implica que dois falantes podem compartilhar da mesma língua e do mesmo mundo e ainda assim significarem coisas muito diferentes com as mesmas palavras.

Isso não seria nenhum problema se o conhecimento, a verdade, e as demonstrações, fossem pensadas como não-lingüísticas. O problema está em que para Frege, o pensamento e a representação da realidade se constituem por meio da prática lingüística. Ou seja, a noção de pensamento e de conhecimento, para Frege, remetem ao conteúdo das nossas enunciações, mais precisamente, das nossas frases.

Sem sinais nós dificilmente nos elevaríamos ao pensamento conceitual. Atribuindo o mesmo sinal a coisas semelhantes, designamos propriamente falando não a coisa singular, mas o que é comum, o conceito. E apenas obtemos este conceito ao designá-lo; pois sendo em si mesmo não-intuitivo, carece de um representante intuitivo para que possa aparecer para nós. Desse modo o sensível abre-nos o mundo do não-sensível (*Unsinnlichen*). (*Sobre a justificação científica de uma conceitografia*, 1882, p. 189-90)

Aqui vemos a mudança de método em relação às filosofias anteriores. Para compreender isso, devemos explicitar a sua distinção entre sinal, sentido e significado. Os sinais são a parte material e sensível da linguagem. O uso dota tais sinais de uma significação ou conteúdo. Nesse conteúdo Frege distingue dois ingredientes, o

sentido (*Sinn*) e o significado (*Bedeutung*). O significado das expressões é aquilo de que se fala, aquilo que é visado pelo falante. Todavia, para Frege, nem sempre aquilo de que se fala é um objeto ou coisa. Muitas expressões significam noções ou conceitos, e outras ainda não têm propriamente significado, mas apenas uma função estrutural na frase.

A noção central é a sentido, pois é esse ingrediente que faz a ponte entre sinais e aquilo de que se fala. Talvez, por ser o conceito mais ousado e usado por Frege, o conceito de sentido seja aquele para o qual ele menos esforço fez para tornar claro e explícito. A princípio a caracterização mais suscinta dessa noção fornecida por Frege aparece no início do artigo “Sobre o sentido e a referência”, ali onde ele diz que a conexão entre um sinal e um referente é arbitrária. Depois ele dirá que para cada referente há infinitos sentidos ou formas de designação. A partir disso podemos supor que o sentido é o modo de conexão entre palavras e referentes. No sentido, diz Frege, está contido “*o modo de apresentação de algo*”, passível de codificação numa linguagem e de apreensão por diferentes falantes.

O modo como as coisas se dão para nós, o modo de dar-se do mundo, estaria codificado no sentido das palavras e enunciações. Por isso, este conceito está estreitamente ligado à noção de determinação, na qual estão, por sua vez, imbricadas as noções de objeto e de conceito, as quais esgotam aquilo que há, para Frege. Com efeito, as seguintes passagens fornecem uma primeira pista:

Apenas em virtude da possibilidade de que algo não seja sábio ganha sentido a asserção de que Sólon é sábio. O conteúdo de um conceito diminui quando sua extensão aumenta: se esta passa a abranger tudo, o conteúdo deve perder-se totalmente. Não é fácil conceber como a linguagem chegaria a criar uma palavra para propriedade que não pudesse servir de modo algum para determinar mais completamente um objeto. (*Fundamentos da Aritmética*, §29).

Se observando o mesmo fenômeno exterior posso dizer de modo igualmente verdadeiro: “Isto é um grupo de árvores” e “isto são cinco árvores”, (...) o que varia não é o objeto singular nem o todo, o agregado, mas sim minha maneira de denominar. No entanto, isto é apenas índice da substituição de um conceito por outro. (*Fundamentos da Aritmética*, §46)

FREGE. *Kleine Schriften*,  
 hrsg. I. Angelelli. 2.Aufl.  
 Hildesheim, G. Olms,  
 1990. p. 144.

Note-se que a noção de conceito (e de conhecimento) agora está estreitamente vinculada à noção de expressão lingüística. E, uma vez que se podem construir infinitas descrições lingüísticas de um mesmo objeto, depreende-se da teoria geral de Frege que o conhecimento total de um referente é praticamente inexequível para nós. Pois, para isso, deveríamos ser capazes *“de dizer, imediatamente, se um dado sentido pertence ou não a esse referente”*, e isto nunca conseguiremos. Ou seja, a relação entre as expressões significativas e as estruturas que constituem o mundo não é dada nas próprias palavras. Em português isso é claro, embora muitas vezes não percebido, pois todos os nossos substantivos têm gênero (feminino ou masculino), o que nada tem a ver com as coisas mesmas.

Nesse ponto, Frege aproxima-se de teses pluralistas e perspectivistas, como as de Nietzsche, segundo as quais para conhecermos uma coisa deveríamos ser capazes de apreender todas as diferentes perspectivas sob as quais essa coisa pode ser apreendida. Com efeito, para Frege uma expressão designadora relaciona-se com seu objeto e uma expressão conceitual relaciona-se com o seu conceito *por meio de* um sentido (“Digressões sobre o sentido e a referência”, p.116), mas para cada objeto ou conceito há infinitos sentidos. Justamente este aspecto do conceito de sentido, conjuntamente com a dependência da determinação dos objetos em relação aos conceitos, somado ao fato do caráter *a posteriori* dos conceitos, antecipa em todos os aspectos a tese da relatividade ontológica. Não a relatividade à linguagem como costuma-se dizer depois de Wittgenstein e Carnap, mas antes a relatividade ao modo de objetivação que é tanto condição de possibilidade dos objetos determinados como da linguagem comum.

Devemos ter claro que a partir dessas considerações sobre os conceitos de linguagem e sentido é a própria noção de mundo (*Welt*) que está em questão. Como conseqüência das teses de Frege, o mundo não se reduz ao que é dado na sensibilidade, nem pode ser confundido com um conjunto de objetos, como um domínio de referência previamente fixado. Nem os conceitos nem os objetos, que constituem o domínio de referência num dado momento para uma comunidade de falantes, são previamente dados ao discurso. Portanto, embora sejam contáveis e enumeráveis, eles não são um

conjunto ou modelo para a linguagem, pois é a própria atividade de enunciação discursiva que perfaz os objetos e conceitos ao instaurar uma dimensão de sentido que estrutura o dado. Por isso, apenas do ponto de vista da *análise* de um discurso já constituído é que se pode falar de um “universo de discurso” ou domínio de referência com estruturas (objetos, propriedades, relações) explícitas.

Este é um ponto ontologicamente central, pois mostra que Frege operava com uma diferenciação entre “objetos” (ôntico) e “ser” (onto-lógico): o ser dos objetos é distinto da constatação de sua existência. O ser dos objetos é dado pelo sentido, a existência pela aplicação desse sentido a um dado. Porém, devemos lembrar que para Frege, não apenas o objeto não é imanente e interno à consciência, mas também o pensamento não é subjetivo. Contra Descartes que dizia: “Pela palavra pensar, eu entendo tudo o que se faz em nós de tal maneira que nós apercebemos imediatamente por nós mesmos” (*Princípios*, §9), Frege sustentou que o *pensar* sim é em nós e por nós produzido, mas o pensado mesmo não. Os conceitos, pensamentos e objetos, não são propriamente representações na consciência, não são nem lingüísticos nem mentais, embora apenas sejam apreendidos e se determinam quando expressos em uma linguagem. Assim, *a estrutura* pela qual nós apreendemos a realidade seria um produto da linguagem, mas não a realidade:

Se queremos sair do subjetivo, devemos conceber o conhecimento como uma atividade que não produz o conhecido, mas que agarra (*ergreift*) algo que já existe. A imagem do agarrar é muito adequada para explicar a questão. Se eu agarro um lápis, ocorrem em meu corpo certos processos: excitações nervosas, alterações na tensão e na pressão dos músculos, tendões e ossos, modificações na circulação sanguínea. Mas, o conjunto desses processos não é o lápis, nem o produz. Este subsiste (*besteht*) independente de tais processos. E é essencial para o agarrar que haja aí algo que seja agarrado; as modificações internas por si só não são o agarrar. Assim, também, o que apreendemos mentalmente (*geistig erfassen*) subsiste independentemente dessa atividade, das representações e suas modificações, que pertencem ou acompanham essa apreensão; não é nem a totalidade desses processos, nem é produzido por eles como parte de nossa vida mental. (G. Frege, *As leis básicas da aritmética*, “Prólogo”, p. 39. In: BRAIDA, C. R. (org., trad.) *Três aberturas em Ontologia*: Frege, Twardowski e Meinong. Florianópolis: Nephelibata, 2005).

Outro ponto importante do procedimento de Frege consiste em restringir o pronunciamento filosófico às questões de validade e sentido. A justificativa para uma determinação asserção filosófica-ontológica sempre ou é uma implicação lógica ou uma implicação semântica. O fundamento da argumentação do filósofo, ou a base de suas asserções, não é a experiência, nem a análise interna da consciência nem uma explicação causal: o fundamento são as conexões de sentido e de implicação que se estabelecem nos contextos de enunciações. Em última instância está o fazer ou não sentido, como o próprio Frege ilustra nessa passagem:

No enunciado “há pelo menos uma raiz quadrada de 4”, é impossível substituir as palavras “uma raiz quadrada de 4” por “o conceito *raiz quadrada de 4*”; quer dizer, a asserção que é adequada para o conceito não o é para o objeto. Embora em nosso enunciado o conceito não apareça como sujeito, o enunciado afirma, contudo, algo sobre ele. Pode-se conceber de modo que expresse que um conceito cai sob outro superior. Mas com isso não se apagou absolutamente a diferença entre objeto e conceito. Antes de tudo, observemos que no enunciado “há pelo menos uma raiz quadrada de 4” o conceito não desmente sua natureza predicativa. Pode-se dizer “há algo que tem a propriedade de que, multiplicado por ele mesmo, dá 4”. Por conseguinte, não se pode afirmar jamais de um objeto o que aqui se afirma do conceito; pois um nome próprio não pode ser nunca uma expressão predicativa, ainda que possa ser parte dela. Não quero dizer que seja falso afirmar de um objeto o que aqui se afirma de um conceito; o que quero dizer é que é impossível, que é sem sentido (*sinnlos*). O enunciado “Há Júlio César” não é nem verdadeiro nem falso, mas sem sentido, ainda que o enunciado “há um homem chamado Júlio César” sim tenha sentido; mas neste caso voltamos a ter um conceito, como se mostra pelo uso do artigo indefinido. O mesmo ocorre no enunciado “há apenas uma Viena”. Não devemos nos deixar enganar pelo fato de que a língua utilize às vezes a mesma palavra ora como nome próprio e ora como termo conceitual. O numeral indica que se trata do último caso. “Viena” é aqui um termo conceitual como “cidade imperial”. Neste sentido pode-se dizer “Trieste não é uma Viena”. Se, pelo contrário, no enunciado “o conceito de *raiz quadrada de 4* é preenchido”, substituimos o nome próprio formado pelas primeiras seis palavras por “Júlio César”, obtemos um enunciado que tem um sentido, mas que é falso; pois o ser preenchido (*das Erfülltsein*), tal como se entende esta palavra aqui, em realidade apenas pode afirmar-se de objetos de um tipo muito especial, a saber, aqueles que podem ser designados por nomes

próprios da forma “o conceito *F*”. As palavras “o conceito *raiz quadrada de 4*” se comportam, todavia, no que respeita a sua substituibilidade, de um modo essencialmente distinto das palavras “uma raiz quadrada de 4” em nosso enunciado primitivo, quer dizer, os significados (*Bedeutungen*) destas duas combinações de palavras são essencialmente distintas. (“Sobre o conceito e o objeto”, p. 97, em FREGE, G. *Lógica e filosofia da linguagem*. São Paulo, Cultrix/Edusp, 1978).

Esta passagem indica claramente o critério de validação dos raciocínios e asserções de Frege. Na base está a categoria de sentido. O argumento do filósofo não apela para um dado sensorial, uma experiência ou uma operação, muito menos para um dado especial, transcendente ou transcendental, mas fundamenta-se no fazer sentido ou não de uma seqüência de enunciados lingüísticos. Note-se que essa dimensão de sentido constitui a única *evidência* que fundamenta as proposições filosóficas.

Esse modo de argumentar se contrapõe ao método baseado na introspecção da filosofia moderna. Com efeito, a partir da modernidade, Descartes, Locke, Hume, e sobretudo Kant, o discurso filosófico ficou metodologicamente restrito à análise daquilo que está dado na consciência (idéias, impressões, múltiplo da sensibilidade, etc). Esse dado era um dado alcançado pela auto-consciência, ou consciência de si da própria consciência. Mas, que *dado* é esse, qual sua natureza? O princípio da imanência de Locke nos impede de fazer esta pergunta, pois apenas podemos considerar o que está dado na mente, isto é, as representações. Para Frege, trata-se do dado que pode ser *dito*, que pode ser expresso por um aparato lingüístico, do qual foram eliminados todos os aspectos psicológicos relativos ao sujeito desse dado. Daí que a filosofia perfaz-se por meio de uma *análise lógico-semântica* das condições de possibilidade da *verdade* de enunciados objetivos numa dada linguagem.

A expressão “análise lógico-semântica” designa agora a própria metódica filosófica, consistindo no modo como o filósofo abre uma dimensão de sentido e de validade para as suas asserções. A idéia é que aquilo que pode ser objeto de consideração para nós e, sobretudo, objeto de análise e investigação filosófica, é algo que se dá por meio da linguagem. Isso significa que para o filósofo, e sobretudo para o ontólogo, a investigação de uma entidade, conceito,

relação ou propriedade deve propiciar de antemão um modo de acesso a essa realidade. A idéia de Frege é que o modo de dar-se e de acesso apropriado ao filósofo consiste no sentido das enunciações pelas quais se diz essa realidade.

Para Frege estava claro que a linguagem bem regimentada representava um meio de acesso às coisas mesmas. Para isso, ele tinha como regra distinguir sempre a expressão do designado. E esse é o núcleo da sua teoria semântica, visto que a tripartição entre sinal, sentido e significado implica a separabilidade entre as expressões lingüísticas e os objetos e conceitos dos quais se fala por meio delas. Para Dummett, a compreensão do que é um objeto pressupõe a nossa compreensão de um nome:

Ao invés de caracterizar os objetos diretamente, o que ele faz é caracterizar o que ele toma como sendo expressões que estão por objetos, isto é, constituintes de sentenças, que não são sentenças, e que são, em contraste com predicados e expressões funcionais, *selbständig* ou completas. É porque nós tacitamente compreendemos como os termos singulares (nomes próprios) são usados que nós somos capazes de apreender a noção geral de objeto; é porque nós tacitamente compreendemos como a referência de um termo complexo depende da referência de um termo componente que nós apreendemos a noção de função. (M. Dummett, *The logical basis of metaphysics*, Cambridge, Harvard U. P., 1991. p242)

Nesse sentido podemos interpretar Frege em termos de uma proposta ontológica, que abandona a posição cética-restritiva kantiana, que se abstinha de falar das coisas mesmas para falar apenas do modo como as coisas são representadas na nossa consciência. Tratava-se para Frege de estabelecer uma objetividade para o pensamento e para a expressão do pensamento que garantisse a manutenção dos vínculos de referência ao real, diretamente, isto é, independente das representações subjetivas, pois estas são particulares, evanescentes e instáveis, e por conseguinte incapazes de assegurar a objetividade. Com essa pretensão ele várias vezes afirmou que se tratava de tomar não as palavras e representações mentais, mas as próprias coisas em consideração.

Em Frege, como em outros pensadores do final do século XIX, a tese constitutiva do pensamento moderno, a saber, que nós ape-

nas podemos conhecer com segurança as nossas próprias idéias e impressões sensíveis, recebe uma recusa firme e bem elaborada. Que o assim chamado mundo se dê primariamente como idéia, representação ou impressão, portanto, por meio de um imagem mental: isso é o que Frege denega em sua crítica ao psicologismo e ao empirismo. O pensamento é um complexo relacional que envolve as próprias coisas e seus aspectos. Generalizando para toda a linguagem a tese de Mill de que os nomes significam as próprias coisas e não as idéias, Frege defendia que nós pensamos o mundo mesmo, não a representação do mundo: “Pelo pensamento não são propriamente representações que são conectadas, mas coisas, propriedades, conceitos, relações.” (“Proposições seminais”, 3)

Por isso, a noção de sentido é central no pensamento de Frege. Todavia, tal noção não é propriamente representacional, mental ou subjetiva. O sentido é o ingrediente objetivo das representações subjetivas, isto é, aquilo que pode ser comunicado, compartilhado e compreendido por vários sujeitos, pois diz respeito às próprias coisas, e não às particularidades subjetivas. Nela está o fundamento da inteligibilidade e da dizibilidade, pois é por ela que Frege pretende dar conta tanto da doação de mundo e do pensamento, como da falação do mundo. Um sentido resulta da conexão real de um agente senciente com o entorno. Trata-se de uma relação entre coisas reais, ideais e sensíveis. O sentido é da coisa mesma, não da intelecção ou da percepção consciente. Ao contrário, do sentido, isto é, do nexos das coisas é que surge a possibilidade da consciência e da linguagem.

## LEITURAS RECOMENDADAS

FREGE, G. *Os fundamentos da Aritmética*, (§§45 – 54); “Sobre o conceito e o objeto”.

MEINONG, A. Sobre a teoria dos objetos, em BRAIDA, 2005.

BRAIDA, C. R. (org., trad.) *Três aberturas em Ontologia: Frege, Twardowski e Meinong*. Florianópolis: Nephelibata, 2005.

SIMPSON. T. M. *Linguagem, Realidade e Significado*, trad. Paulo Alcoforado, São Paulo: Livraria Francisco Alves e EdUSP, 1976.

TUGENDHAT, E. & WOLF, U. *Propedêutica Lógico-semântica*. Petrópolis: Vozes, 1996.

## REFLITA SOBRE

- O que significa dizer que algo é ou existe.
- O que é para um objeto ter uma propriedade.
- As relações entre a verdade de um enunciado e a existência e o ser das coisas de que se enuncia.
- As relações entre linguagem, pensamento e mundo.



## ■ CAPÍTULO 4 ■

### A TEORIA DAS DESCRIÇÕES DEFINIDAS E AS SUPOSIÇÕES ONTOLÓGICAS

*Este capítulo apresenta a estratégia de análise do conteúdo dos enunciados para a explicitação das suposições e comprometimentos ontológicos desenvolvida por B. Russell.*



## 4. A TEORIA DAS DESCRIÇÕES DEFINIDAS E AS SUPOSIÇÕES ONTOLÓGICAS

*Eu creio que a importância da gramática filosófica é muito mais importante do que se crê geralmente. Eu penso que a quase totalidade da metafísica tradicional está cheia de erros devidos a uma gramática equivocada e que quase todos os problemas e resultados – ou supostos como tais – tradicionais da metafísica são frutos da ignorância das distinções que concernem ao que nós podemos chamar a “gramática filosófica”. (RUSSELL, “Excursus into Metaphysics: what there is”. In: *Logic and Knowledge*, p. 269).*

A questão das relações entre a estrutura das expressões lingüísticas e a estrutura do mundo está no cerne do pensamento de Bertrand Russell. No início do século XX, seguindo de perto as posições de Frege e Meinong, Russell iniciou a publicação de uma seqüência de trabalhos que o colocaram entre os maiores e mais influentes pensadores daquele século. No seu livro de 1903, ele defendia a posição segundo a qual *ser* e *existência* são distintos, conjugada com uma tese semântica semelhante a de Meinong segundo a qual todas as frases nominais do tipo “**O número dois**”, “**Scott**”, “**Azul**”, “**A montanha de ouro**”, *denotavam* ou referiam um ser. Essas expressões indicariam os objetos de pensamento e discurso, e tais objetos teriam “ser”, embora nem todos fossem existentes:

“Ser é aquilo que pertence a todo termo concebível, a todo possível objeto de pensamento – em suma, a tudo o que possivelmente pode ocorrer numa proposição verdadeira ou falsa, e a todas essas mesmas proposições. Ser pertence a qualquer coisa que possa ser contada. Se *A* pode ser um termo que pode ser contado como um, é claro que *A* é alguma coisa, e que *A* é. “*A* não é” deve sempre ser ou falsa ou sem-sentido. Pois, se *A* fosse nada, não se poderia dizer que ele não é; “*A* não é” implica que existe um termo *A* cujo ser é negado, logo, que *A* é. Portanto, a menos que “*A* não é” seja um som vazio, deve ser falso – o que quer que *A* possa ser ele certamente é. Números, os deuses homéricos, relações, Quimeras e espaços quadridimensionais, todos têm ser, pois se eles não fossem entidades de um tipo, nós não poderíamos fazer proposições sobre eles. Logo, ser é um atributo geral de todas as coisas, e mencionar algo é mostrar que ele é. *Existência*, ao contrário, é a prerrogativa de apenas alguns dentre os seres.” (*The principles of mathematics*, § 427 / p. 449).

Conforme a essa posição, o ser de um objeto é independente de sua existência. Além disso, *objeto* significa aqui tudo o que pode ser mencionado ou significado. Por conseguinte, nessa perspectiva há uma passagem imediata do semântico ao ontológico, pois, há como que uma fusão entre ser e ser-significativo. Isso fica claro pela definição e interligação proposta por Russell entre *objeto de pensamento*, *termo lingüístico* e *entidade*:

“Whatever may be an object of thought, or may occur in any true or false proposition, or can be counted as *one*, I call a *term*. This, then, is the widest word in the philosophical vocabulary. I shall use as synonymous with it the words unit, individual and entity. The first two emphasize the fact that every term is *one*, while the third is derived from the fact that every term has being, i.e. *is* in some sense. A man, a moment, a number, a class, a relation, a chimera, or anything else that can be mentioned, is sure to be a term...” (*The Principles of Mathematics*, London 1937, 43).

Esta posição estava claramente influenciada por Meinong e poderia receber o mesmo tipo de objeção levantada por Frege contra Pünjer, pois, caso fosse aceita a argumentação de Russell, poderíamos dizer que há seres dos quais se pode dizer que não os há. Entretanto, dois anos depois, em 1905, no artigo “*On Denoting*”, tendo como núcleo de sua argumentação a distinção entre nome próprio e descrição, Russell muda de opinião, argumentando de uma maneira nova e paradigmática:

“Uma importante distinção entre nomes e descrições é que um nome não pode ocorrer significativamente em uma proposição, a menos que algo seja nomeado por ele, ao passo que a descrição não está sujeita a esta limitação. Meinong, por cujo trabalho eu tivera grande respeito, não conseguiu detectar essa diferença. Ele assinalava que se podem fazer asserções em que o sujeito lógico é “A montanha de ouro”, apesar de não existir nenhuma montanha de ouro.” (“Sobre a denotação”).

Mas, *o que a lógica tem a ver com a existência?* Por que o sujeito lógico de uma proposição tem de existir? Meinong defendia que o pensamento e o conhecimento não estavam presos ao existente e, por conseguinte, a pressuposição de existência deveria ser suspensa no plano do raciocínio. Por sua vez, a resposta de Frege era que, se o termo indicador do sujeito lógico na sentença não tiver referência, então, essa sentença não pode ser verdadeira nem falsa, pois o que se enuncia (o predicado) não pode ser avaliado em relação ao que não foi referido.

O caminho de Russell, porém, tomou outro rumo com a sua *teoria das descrições definidas*, que durante muito tempo foi considerada um paradigma de análise lógico-semântica para problemas filosóficos. Essa teoria era capaz de dissolver as ilusões gramaticais, isto é, a confusão entre estrutura gramatical e estrutura do real. Considere-se o seguinte enunciado: **“O atual rei do Brasil é calvo”**. Em geral, temos a tendência de considerar todo enunciado afirmativo ou como falso ou como verdadeiro. Bem, esse enunciado é falso ou verdadeiro? A verdade de uma afirmação parece depender da aplicabilidade daquilo que é dito (o predicado) àquilo de que é dito (o sujeito). Se o atual rei do Brasil for calvo, então estamos na verdade; se ele não for, então estamos no falso. Agora, em ambos os casos, o atual rei do Brasil tem de existir, de ser real, pois do contrário não tem sentido dizer isso *dele*. Todavia, se continuássemos a investigar dessa maneira, nós estaríamos de antemão confiando na análise gramatical e supondo que a expressão **“O atual rei do Brasil”** é o sujeito lógico ou real dessa frase e que a expressão **“calvo”** é o predicado lógico, e que ambos estão ligados pela cópula, expressa pela partícula **“é”**; por conseguinte, estaríamos pressupondo que o enunciado tem a forma lógica **< S é P >**. Além disso, estaríamos pressupondo que esta estrutura espelharia a estrutura semântica e referencial da inteira frase. Será mesmo esse o caso?

Há uma confusão incomensurável entre o pensamento desses autores que ainda hoje gera falsos diagnósticos. Pois, para Meinong todos os objetos são objetos de uma consciência, objetos de pensamento, e se subdividem em três categorias básicas conforme modo de “ser”: (1) objetos concretos existentes no espaço-tempo, indicados pelo verbo “Existieren”; (2) objetos subsistentes, ou objetos abstratos tais como números, relações e proposições, que não existem no sentido (1), mas são ao modo do subsistir (Bestehen), ou seja, podem ser objeto de predicções verdadeiras; (3) e, por fim, os objetos de pensamento que não existem nem subsistem, não tendo nenhum tipo de ser, “estando para além do ser e do não-ser”, portanto, sendo objetos puros. Russell e a maioria dos críticos simplesmente assimilam as categorias (2) e (3). Além disso, Meinong operava atendo-se ao princípio de separação entre ser (Sein) e ser-assim e assim (Sosein), o qual lhe permitia predicções significativas e verdadeiras quer o objeto exista ou não, subsista ou não. O ponto da incomensurabilidade está na aceitação ou não de uma relação intrínseca entre verdade, existência e entidade.

A teoria semântica de Frege previa que nomes e frases nominais poderiam ter sentido e não ter um referente. Desse modo, o enunciado acima não seria nem falso nem verdadeiro, pois embora a frase nominal **“O atual rei do Brasil”** tenha sentido, ela não teria referência, isto é, não designaria nada. Logo, não tem cabimento perguntar pela verdade ou falsidade de algo que foi dito (o predicado) *de nada*. Russell, entretanto, gostava de pensar que todo enunciado com sentido era ou verdadeiro ou falso. Além disso, por um lado, ele estava muito indignado com a conversa de Meinong, que por um tempo lhe convencera de que toda representação tinha um objeto; por outro, não lhe parecia evidente supor um intermediário (o sentido, a representação) entre o sinal e a sua denotação. Ora, uma frase nominal do tipo **“O atual rei do Brasil”** é uma representação, logo, pela teoria de Meinong, deveria haver um objeto correlato. Seguindo Frege, deveria lhe corresponder um sentido identificador de um objeto, mas não necessariamente existir esse objeto; seguindo Meinong, não apenas tem de haver tal objeto como ele teria algum tipo de ser. Ditos, contraditos?

Russell foi um dos mais brilhantes pensadores do século XX, ele simplesmente arrasava nos primeiros decênios daquele século. Então, não querendo admitir que certos enunciados não tinham um valor de verdade e também recusando a solução intencionalista de Meinong, ele elaborou a *teoria das descrições definidas*. Pronto! Depois de dois mil e quatrocentos anos, os enigmas ontológicos estavam esclarecidos, a questão levantada no *Sofista* de Platão, sobre se é possível significar o não-ser, estava resolvida. O problema todo está em como analisar as nossas proposições, afirmações e negações, tanto em termos de saber *sobre o que* elas falam quanto em termos de sua estrutura lógica. A idéia de Russell, tal como a de Frege, era que a expressão lingüística é enganadora quanto a real forma lógica dos nossos enunciados. A explicitação dessa forma lógica é a tarefa da análise lógico-semântica. Mas, o lance genial de Russell, embora concorde com Frege que certas expressões não têm um valor semântico independente do contexto sentencial, é muito mais radical, pois abandona a idéia de que a estrutura lógica espelhe em algum sentido a estrutura gramatical e ao mesmo tempo recusa a análise de Frege em termos de função e argumento, bem como dispensa a atribuição de um intermediador entre a palavra e a coisa.

Consideremos o enunciado **“O atual rei do Brasil é calvo”**. Segundo o princípio da não-contradição a ser evitada, um sujeito não pode ser e não-ser ao mesmo tempo e sob o mesmo aspecto. No caso, ser ou não-ser calvo. Logo, ou esse enunciado é verdadeiro ou ele é falso, não havendo uma terceira possibilidade (princípio do terceiro excluído). Considere-se para contraste o enunciado **“João é calvo”**: esse enunciado ou é verdadeiro ou é falso. Mas, sob a suposição da existência de João, de se tratar de um indivíduo concreto chamado **“João”**. Além disso, se digo **“João é calvo ou não é calvo”**, isso sempre é verdade. Agora, atualmente não existe nenhum rei do Brasil. Porém, se digo **“O atual rei do Brasil é calvo ou não é calvo”**, isso também deveria ser sempre verdadeiro. Mas, como pode ser verdadeiro um enunciado que trata de algo que não existe?

Russell compreendeu que estava sendo iludido pela forma gramatical da frase usada para fazer o enunciado (ou proposição). Trata-se do problema de como compreender o uso das *descrições* (frases nominais). Um nome próprio, no seu uso legítimo, pensou Russell, sempre tem um portador, e esse portador é o sujeito lógico quando esse nome está na posição de sujeito gramatical. Agora, quando uma descrição está na posição de sujeito, qual é o sujeito lógico? A resposta de Russell passava por uma distinção gramatical:

“Uma importante distinção entre nomes e descrições é que um nome não pode ocorrer significativamente em uma proposição, a menos que algo seja nomeado por ele, ao passo que a descrição não está sujeita a esta limitação. Meinong, por cujo trabalho eu tivera grande respeito, não conseguiu detectar essa diferença. Ele assinalava que se podem fazer asserções em que o sujeito lógico é “A montanha de ouro”, apesar de não existir nenhuma montanha de ouro.” (“Sobre a denotação”).

A partir dessa constatação, Russell defendeu que a real forma lógica do enunciado **“O atual rei do Brasil é calvo”** não é do tipo  $\langle S \text{ é } P \rangle$  ou  $\langle a, F \rangle$ , como sugerem a análise gramatical superficial e a análise lógico-semântica de Frege, respectivamente. Ele propôs a seguinte análise lógico-semântica desse tipo enunciado:

(FL) Existe  $x$ , tal que:

- (1)  $x$  é o atual rei do Brasil,
- (2) um e somente um objeto é idêntico a  $x$ , e
- (3)  $x$  é calvo.

Note-se que aquilo que parecia ser um enunciado simples transformou-se num triplo enunciado. A verdade desse enunciado complexo depende da verdade dessas três cláusulas sub-enunciadas, as quais são as suas *condições de verdade*. Além disso, a expressão “**O atual rei do Brasil**” não ocupa mais o lugar de sujeito e como que desaparece na reformulação lógica. Ela é substituída em parte pelo *quantificador existencial* e a variável  $x$  (indicando um indivíduo determinado) e, em parte, pelo *predicado* “**atual rei do Brasil**”. Ademais, introduz-se o conectivo lógico de conjunção “e”, que não estava presente no enunciado original. Em síntese, Russell mostrou que as expressões do tipo de “**O atual rei do Brasil**”, as assim chamadas descrições definidas, são *símbolos incompletos*, que somente no contexto da inteira frase têm um sentido determinado, isto é, que tais expressões não são referenciais ou designadoras por si mesmas:

“O fato é que, quando as palavras “o tal e tal” ocorrem numa proposição, não há nenhum constituinte simples correspondente na proposição, e quando a proposição é completamente analisada essas palavras “o tal e tal” desaparecem.” (*Logic and Knowledge*, p. 328)

Desse modo, Russell pode normalizar a situação, pois, agora, depois de analisado na sua estrutura lógico-semântica, o enunciado é claramente falso, visto que as cláusulas (1) e (2), implícitas no enunciado original, não são preenchidas. A paráfrase de Russell ou é verdadeira ou é falsa. Todavia, não obstante a clareza e a elegância dessa solução, muitos ainda hoje questionam se ela diz o mesmo que o original.

Um resultado benéfico desse procedimento é que não é mais necessário discutir se o atual rei do Brasil é ou não uma entidade, e se fosse, se é existente ou subsistente, como previa a teoria de Meinong. Simplesmente não há tal entidade ou objeto, sendo a origem dessa discussão uma *ilusão gramatical*. Todavia, essa so-

Sobre a denotação.

lução era para a ocorrência de descrições. Ainda restava o problema dos nomes como “Pégasos”, “Diadorim”, “Hamlet”. Tais nomes fazem parte de muitos enunciados verdadeiros e, pela teoria dos nomes próprios, eles deveriam designar alguma coisa. Contra essa aparência, Russell deu um passo além, afirmando em relação aos nomes próprios, seja de existentes, seja de ficções e imaginários, que tais nomes deveriam ser analisados como *abreviações de descrições*, de tal modo que também eles *significam apenas* no contexto: *“as expressões designadoras nunca têm significação em si mesmas, embora cada proposição na expressão verbal em que elas figuram possua um sentido”*.

Essa tese está relacionada com a sua suposição de que há apenas um mundo real e que os termos singulares, termos lógicos designadores de particulares, apenas têm sentido se designam um individual real. Logo, os assim chamados nomes de entidades irreais (ficções, imaginações, impossibilidades) seriam todos *sem sentidos*, ou então deveriam ser passíveis de substituição por descrições. Na verdade, por essa teoria tais expressões seriam pseudo-nomes. Ora, esse é um resultado contra-intuitivo. Na verdade, Russell defendia que ter sentido era designar algo. Um termo designador como que coloca o próprio objeto designado como parte da proposição. Logo, se um nome não designa ou denota algo, ele não tem sentido. Uma outra conseqüência indigesta é que os discursos de ficção e de imaginação (literatura, poesia, mitologia etc.) devem ser todos marcados como falsos. Ora, isso não é confundir alhos com bugalhos? Faz sentido exigir um valor de verdade daquilo que não visa isso?

Essa posição resulta de uma concepção ontológica mais básica no plano da existência e das modalidades, que muito se assemelha às concepções cientificistas do mundo. Com efeito, Russell defendia que havia um só mundo, o atual, e tudo o mais era inexistente e *pseudos*:

“Há somente um mundo, o mundo ‘real’. A imaginação de Shakespeare é parte deste mundo, e os pensamentos que ele teve ao escrever *Hamlet* são reais, assim também os que temos ao ler a peça. Mas, faz parte da verdadeira essência da ficção que somente os pensamentos, sentimentos etc. de Shakespeare e dos seus leitores são reais, e que não há em acréscimo a eles *Hamlet* objetivo.” (1919, p. 169–70.)

Desse ponto de vista, sempre que alguma representação ou expressão com função referencial fosse detectada, deveríamos perguntar se ela designa algo no mundo real–atual ou não. A dica metódica é claro: distinguir claramente o que é representação e o que é o visado por essa representação, entre a expressão lingüística e o designado. Caso uma expressão não tenha um referente entre os componentes do mundo real, então, deveríamos substituí-la pelas descrições adequadas, de modo a evitar a suposição de pseudo-entidades ali onde não há nada:

“Quando vocês tiverem levado em conta todos os sentimentos despertados por Napoleão em escritores e leitores de história, vocês não tocaram o homem real. Mas, no caso de Hamlet, vocês chegaram no limite dele. Se ninguém tivesse pensado sobre Napoleão, ele próprio faria com que alguém pensasse a seu respeito. Um robusto senso de realidade é imprescindível na elaboração de uma análise correta das proposições sobre unicórnios, montanhas de ouro, círculos quadrados e outros *pseudo-objetos* como estes”. (1919, *ibidem*)

Como consequência dessas considerações, Russell defendeu na segunda década do século XX, a posição denominada *atomismo lógico*. Essa posição teórica pode ser vista como uma abertura em ontologia, na medida em que ela estabelece os princípios e conceitos básicos a partir dos quais se deveria discutir tanto a lógica quanto a ontologia. O atomismo lógico está assentado na *teoria dos tipos*. Um **tipo** é definido como **“o âmbito de significação de uma função proposicional”**. Teoria esta pela qual ou algo é um *individual* (termo, sujeito), correspondente aos objetos de Frege, ou é um *conceito* (função proposicional), **de primeiro nível ou de nível superior**. Em termos ontológicos, trata-se de uma posição nominalista que reduz todo o domínio do abstrato e do universal à linguagem, à descrição. Pois, **o atomismo lógico é a afirmação de que “há muitas coisas separadas”, de que o mundo é uma multiplicidade de coisas separadas**. Os átomos são os indivíduos particulares e, além deles, apenas predicados, relações e fatos.

Logic and Knowledge, p. 75.

Idem, p. 76.

Idem, “The philosophy of logical atomism”, p. 178.

A questão ontológica enfrentada por Russell é a de fixar os correlatos ônticos (seres, entidades) das partes logicamente relevantes de um enunciado. A sua idéia é que tudo se resume no final a dois tipos básicos:

“Dado um conceito proposicional qualquer, ou unidade qualquer [...] seus constituintes são em geral de dois tipos: (1) aqueles que podem ser substituídos por qualquer outra coisa sem destruir a unidade do todo; (2) aqueles que não têm essa propriedade. Assim, em “a morte de César”, qualquer coisa pode ser posta no lugar de César, mas um nome próprio não pode substituir *morte*, e dificilmente algo poderia substituir *de*. Na unidade em questão, a primeira classe será chamada *termo* e a segunda *conceito*.” (PoM)

Os *termos* seriam todas as expressões designadoras de entidades particulares, os conceitos propriamente falando não designariam entidades, mas expressariam formas relacionais, como na expressão “**Brutos matou César**”, onde se têm um estado de coisas ou fato composto por dois indivíduos e uma relação. Podemos substituir os nomes por outros nomes de pessoas e a frase continuaria significativa. Mas se colocarmos, por exemplo, no lugar de “**matou**” a expressão “**de**” ou a expressão “**João**”, a seqüência de palavras deixaria de ser uma frase.

A partir disso podemos compreender a sua posição quanto ao significado das expressões “**existe**” e “**é**” em frases do tipo “**Papai Noel existe**” e “**Deus é**”. A sua solução segue a estratégia de Frege e Kant, ao mostrar que tais expressões não podem ser tomadas como predicados reais, que atribuem uma propriedade efetiva aos seus sujeitos lógicos:

“Há uma grande quantidade de filosofias que partem do fato de que a noção de existência é, por assim dizer, uma propriedade que se pode atribuir a coisas e que as coisas que existem possuem essa propriedade e as que não existem não a possuem. Isso é sem sentido, quer se pense em tipos de objetos quer se pense em objetos individuais. Quando digo “Homero existiu”, eu significo com “Homero” uma descrição, p. ex., “o autor dos poemas homéricos”, e afirmo que esses poemas foram escritos por um homem, afirmação esta muito questionável; mas se você pudesse apanhar a pessoa que realmente escreveu esses poemas (supondo-se que uma tal pessoa tenha existido), então seria sem sentido dizer dessa pessoa que ela existiu: não seria falso, mas sim sem sentido, pois é apenas de pessoas caracterizadas por um descrição que se pode dizer significativamente que elas existem.” (*Logic and Knowledge*, p. 252)

O ponto de Russell está em reconduzir o conteúdo de um enunciado a uma estrutura em que apenas há termos (*being, terms*) funções proposicionais (*meaning, concept*), de modo a que bastaria equacionar os termos com os constituintes reais da estrutura do mundo e as relações, propriedades e atributos desses constituintes a funções proposicionais, tendo como parâmetro formal as estruturas lógicas básicas ( $xF$ ;  $xRy$ ). Essa é a raiz do assim chamado atomismo lógico. O conceito básico da teoria do atomismo lógico: o conceito de fato atômico. Um fato atômico é que em que não ocorre nenhuma complexidade lógica: uma coisa e uma qualidade, duas coisas e uma relação, três coisas e uma relação. (p. 199) Dessa maneira, a ontologia do atomismo lógica reduz-se a duas classes de entidades: particulares e relações. E o mundo seria a ocorrência concomitante dos fatos. Os fatos ou estados de coisas, porém, teriam como constituintes reais apenas os indivíduos.

O cerne do atomismo lógico está na tese da atomicidade das entidades básicas que compõem a realidade.

“Particulars have this peculiarity, among the sort of objects that you have to take account of in inventory of the world, that each of them stands entirely alone and is completely self-subsistent. It has that sort of self-subsistence that used to belong to substance, except that it usually only persists through a very short time, so far as our experience goes. That is to say, each particular that there is in the world does not in any way logically depend upon any other particular.” (pp. 201–2)

Contudo, os átomos e fatos previstos pela teoria são posições lógicas. Uma teoria particular pode colocar no seu lugar um evento físico, digamos uma partícula evanescente, outra teoria pode colocar no seu lugar um evento psicológico, digamos uma vivência ou uma emoção. Em outras palavras, o que a teoria provê é a forma da fatorialidade, não o que são os fatos constituintes do mundo. Por conseguinte, em última análise, essa teoria não nos diz o que e quais são as entidades básicas, os particulares: “A questão se isso ou aquilo é um particular, é uma questão a ser decidida em termos de definição lógica. *It remains to be investigated what*

*particulars you can find in the world, if any.*” (p. 199). Por isso, embora a metodologia da análise lógica seja levada a afirmar que **“o mundo consiste de um número, talvez finito, talvez infinito, de entidades que têm várias relações umas com as outras, e talvez também várias qualidades. Cada uma dessas entidades pode ser chamada um “evento” [...]”**, isso não deve ser tomado como uma afirmação metafísica, mas tão somente como uma proposição de método.

Desse modo compreende-se que se trata de uma tentativa de “justificação da análise”, a justificação de que nós, afinal, “podemos apreender na teoria os elementos simples últimos a partir dos quais o mundo é construído e que esse simples tem um tipo de realidade não pertencente a nada mais”. (*Logic and Knowledge*, p. 270). Note-se que a noção de *simples* está implícita na idéia mesma de análise, a ponto de constituir uma objeção básica a negação de que uma dada análise não foi suficientemente profunda por não alcançar os elementos mais simples e últimos. Por isso, embora não se possa dizer e mostrar realmente quais são os elementos últimos em que se resolve a análise do mundo em correlação com os elementos últimos da análise lógica do conteúdo dos enunciados tidos por verdadeiros, Russell se explica:

“Quando eu falo de “simples” eu devo explicar que eu estou falando de algo não experimentado como tal, mas conhecido apenas inferencialmente como o limite da análise. É bem possível que, com um maior talento lógico, a necessidade de assumir isso poderia ser evitado.” (*Logic and Knowledge*, p. 337)

Logo, o atomismo lógico é uma forma de não responder às questões ontológicas, relegando-as às investigações empírico-científicas. A **“gramática filosófica” de Russell nos dá entretanto uma lição importante, sob um pressuposto ontológico bem claro: o que há são signos e coisas, ou seja, entidades das quais nós podemos ter algum tipo de apresentação direta (*acquaintance*); e o que não for nem um nem outro é *ficção* (*fictions*), ou seja, é da ordem daquilo que apenas podemos pensar via uma apresentação lingüística (*meaning*).**

A lição está em que as formas de expressão e de representação não necessariamente estão em correlação com a estrutura do mundo, e o nosso trabalho é o de desfazer a ilusão de que a todas as expressões lingüísticas significativas corresponde algo na realidade. A teoria das descrições definidas enfrenta essa tarefa com clareza, ao analisar a contribuição semântica de frases descritivas do tipo “O autor de *Grande Sertão: Veredas*”, “O primeiro homem”, “O grande pai” etc., para as sentenças onde elas ocorrem. Para Russell as frases descritivas não nomeiam ou denotam um indivíduo, mas têm sentido apenas no contexto da inteira sentença. Por sua vez, as sentenças onde elas ocorrem não são sobre tal indivíduo ou entidade; essas sentenças não asserem nada sobre algo, mas são um modo indireto de “asserir algo sobre os conceitos codificados nas frases descritivas”. (GÖDEL, K. “Russell’s mathematical logic”, p. 451.)

## LEITURAS RECOMENDADAS

RUSSELL, B. “Sobre a denotação”. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

WITTGENSTEIN, L. *Tractatus logico-philosophicus*. São Paulo: EdUSP, 1993.

QUINE, W. V. *De um ponto de vista lógico*. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

SIMPSON, T. M. *Linguagem, Realidade e Significado*. trad. Paulo Alcoforado. São Paulo: Livraria Francisco Alves e EdUSP, 1976.

## REFLITA SOBRE

- A relação entre a forma das frases e enunciados e a forma do mundo.
- Como se pode atribuir um comprometimento com a existência de algo a um discurso ou teoria.
- A relação entre forma lógica de uma proposição e a estrutura do mundo.

■ PARTE II ■



## 1. IDENTIDADE, IDENTIFICAÇÃO E INDIVIDUALIDADE

Conta-se que um certo Dion tinha um *barco de madeira*, um belo barco que ele usava para pescar e para namorar, chamado

*Diotima*. Dion não esperava que as madeiras de seu barco estragassem para trocá-las. Ao menor sinal de desgaste, ele as substituía. Teon, um outro qualquer, queria um barco igual ao de Dion, e passou a guardar as peças descartadas. Ao final de um tempo, Teon tinha um barco completo, em muito bom estado. Então, um dia no outono, ao sair para pescar, Dion se deparou com dois barcos *Diotima* ancorados na praia. Dirigiu-se para aquele que mais lhe atraía a atenção. Ao lado dele estava o sorridente Teon, num pé só, que lhe falava sem parar:

— Veja, *esse* é o teu barco, quer dizer, agora é o meu barco! *Aquele* ali é o teu barco; mas, na verdade, ele não é o teu barco querido, pois esse aqui é que é o barco que você tanto gosta, mas agora ele é meu! Você o jogou fora. O teu barco não é mais o teu barco! O teu barco agora é aquele ali, idêntico a esse que é o meu; agora ele é o meu xodó!

Esta é uma versão livre do assim chamado problema do barco de Teseu, o qual foi assim apresentado por Thomas Hobbes na forma de um paradoxo:

Dois corpos existindo ambos no mesmo lugar seriam numericamente um e o mesmo corpo. Considere-se, por exemplo, aquele barco de Teseu, concernente às suas diferenças feitas pela reparação contínua por meio da troca de suas tábuas antigas por novas; os sofistas de Atenas entraram em disputa, se ele era, depois de todas as tábuas trocadas, numericamente o mesmo barco que ele era no início; e se algum homem guardasse as tábuas velhas na medida em que elas fossem sendo trocadas, e as arranjasse na mesma ordem, e tivesse feito um barco, este, sem dúvida, teria sido também numericamente o mesmo barco com que se começou; e assim haveria dois barcos que serviam numericamente o mesmo, o que é absurdo. (HOBBS, *De Corpore*)

Dion, com os dois pés fincados na areia salgada, segurou a cabeça com as duas mãos, boquiaberto de espanto, olhou para a estrela matutina, que ele sabia ser a mesma estrela vespertina, mirou fundo no mar mediterrâneo, o mesmo mar do ano passado, mas sua mente já não era mais a mesma. Ele apreciava muito o seu barco, mas agora ele estava em dúvida sobre qual era mesmo o seu. Ele próprio não se reconhecia ali, a sua identidade parecia incerta.

Todavia, como argumentaríamos para convencer Dion de que o seu barco era o seu barco e que ele não o havia jogado fora? O barco de Teon era mesmo *o mesmo* barco de Dion? Qual era afinal o barco de Dion? Enfim, como identificamos um indivíduo como *esse* indivíduo e não outro? O que queremos dizer com *o mesmo*?

1. A questão diz respeito aos conceitos de mesmidade, de *identidade* e de *individualidade*. Além disso, como veremos, tratam-se também dos conceitos de *parte* e *todo*, os quais também parecem estar no cerne do conceito de *entidade*. Esses conceitos são considerados básicos desde o começo da filosofia, e ainda assim se disputa acerca de como caracterizá-los de modo a evitar equívocos. Como estabelecemos que uma coisa é a mesma ou diferente de outra? Em geral, irrefletidamente, usamos dois critérios: a *forma*, ou estrutura, e as *partes* constituintes. Dizemos que se trata do *mesmo* barco quando, por exemplo, vamos pescar com ele no verão e depois no inverno, embora saibamos que o barco foi reformado, que algumas de *suas* partes foram trocadas. Outras vezes, dizemos que não se trata do mesmo objeto justamente porque algumas partes foram trocadas, por exemplo, quando um relojoeiro troca o mecanismo original de um relógio caríssimo por um mecanismo falsificado. Dizemos, então, tranquilamente: não se trata mais do mesmo relógio, embora a forma seja a mesma. Além disso, também falamos em objetos diferentes quando a *função* muda. Uma estatueta de chumbo de Sócrates é também um bom escorador de livros. O mesmo objeto é uma obra de arte e um objeto funcional. Além disso, essa mesma estatueta pode ser remoldada e virar uma estatueta de Diógenes. Então, diríamos, rindo cinicamente, *Sócrates agora é Diógenes*. Mas, pensemos um pouco

Antigamente alguém já disse: "Diógenes é Sócrates enlouquecido".

mais, o que realmente estamos dizendo quando usamos as palavras “**mesmo**”, “**igual**” e “**idêntico**” e “**diferente**”? Foi a estatueta de Sócrates que virou a estatueta de Diógenes, ou foi a massa de chumbo que, enquanto a mesma, ora aparece como Sócrates ora como Diógenes?

Em uma primeira aproximação, falamos em dois tipos de identidade: **identidade numérica** e **identidade qualitativa**. Na **identidade numérica**, tratamos da relação de um objeto com ele mesmo; na **identidade qualitativa**, objetos numericamente distintos são postos em relação na medida em que compartilham algumas propriedades. Dois gêmeos idênticos (qualitativamente) são ainda assim distintos (numericamente). No caso dos barcos de Dion e Teon, podemos dizer seguramente que são numericamente distintos, que são dois barcos, pois possuem partes distintas, além de ocuparem regiões espaço-temporais distintas, mas dizemos também que são barcos idênticos ou iguais, pois possuem a mesma estrutura ou forma. No entanto, isso não resolve o problema de Dion, o problema acerca de qual é afinal o seu barco, *o problema da individuação*. Se Teon fosse registrar o seu barco, certamente lhe pediriam para dar outro nome e lhe dariam um outro número. Afinal, Dion continua com seu barco, aquele barco modelo X, identificado com o nome “Diotima” e já registrado há dez verões. Esses *critérios de identificação*, porém, não distinguem as partes componentes do barco. Por isso, faz sentido dizer, tomando o critério das partes, que o de Teon é o mesmo barco que Dion registrou anos atrás, pois o barco de Teon tem, além da mesma forma, todas as partes iguais às partes do barco registrado por Dion, inclusive os mesmos sinais: o número e o nome pintados na segunda tábua do lado esquerdo.

Agora, para contraste, considere-se o livro *Grande Sertão: Veredas*, de Guimarães Rosa. Eu tenho um exemplar e minha amiga também tem um. Constatamos que é o mesmo texto, que são dois exemplares do mesmo texto. O texto é o mesmo, mas os exemplares são numericamente distintos. A partir desse paradigma, fale-se em **identidade-tipo e identidade-ocorrência**. Do mesmo texto (tipo) temos duas impressões (ocorrências). Poderíamos usar esse paradigma para ajudar Dion? Poderíamos dizer a ele que o seu

A partir da distinção entre tipo  
(**type**) e ocorrência (**token**)  
introduzida por Peirce.

barco amado continua o mesmo, e que apenas acontece que agora há dois exemplares dele? Como bem sabemos por experiência própria, a paixão requer a unicidade; a multiplicação dos exemplares do objeto da paixão em geral produz horror e não satisfação. E se disséssemos a Dion que, apesar da troca das peças, o seu barco afinal é o novo, pois ele cumpre a função do antigo e que é isso que interessa? Novamente essa saída seria infeliz, pois, para o objeto da paixão, o que interessa é que seja *aquele*, tal e qual, e não outro com a mesma função ou forma. Nisso se revela o cerne da noção de identidade, que tanto indica a *unicidade* e a individualidade, quanto indica a *ipseidade* ou *si-mesmidade*. Não por acaso usamos essa palavra para falar de objetos individuáveis e, sobretudo, para falarmos de nossa personalidade individual. Com efeito, nas línguas ocidentais a palavra identidade também indica o *caráter de único* (da pessoa, da cultura). Aqui, vamos nos concentrar apenas na noção formal de identidade, embora a outra noção seja sob certos aspectos mais interessante.

2. O problema da identidade impõe-se a partir da noção de substância individual (conceito individual) de Leibniz, o qual remonta ao conceito de *ousia* de Aristóteles. *Segundo Leibniz*, tomando como certo que há uma relação direta entre um indivíduo ter uma propriedade e a verdade de uma proposição acerca dele, um indivíduo pode ser visto como um conjunto de propriedades, e a totalidade dos predicados das frases verdadeiras acerca de um indivíduo, que o descreveria completamente, conformaria um conceito individual, isto é, um conceito que se aplicaria unicamente a esse indivíduo. Desse modo, Leibniz defendeu que não poderia haver dois indivíduos idênticos, pois sempre restaria que alguma proposição seria verdadeira de um e não de outro. Disse ele, “*Não há algo como dois indivíduos indiscerníveis um do outro*”, ou seja:

“não é possível haver dois indivíduos particulares que sejam idênticos em todos os aspectos, por exemplo, dois ovos, pois é necessário que alguma coisa possa ser dita sobre um deles que não possa ser dita do outro, senão eles poderiam ser substituídos um pelo outro e não haveria nenhuma razão para eles não serem chamados um e o mesmo. Além disso, se eles têm predicados diferentes,

Que essa conexão não seja mero acaso revela-se pelo problema da identidade do agente e do autor de uma ação em processos jurídicos, no qual o cerne está na questão da atestação de responsabilidade a um e o mesmo indivíduo apreendido em diferentes momentos. Cf. RICOEUR, Paul. **O si-mesmo como um outro**. Campinas, Papyrus, 1991.

Confira no Capítulo 1 secção 1.5

os conceitos também, nos quais esses predicados estão contidos, serão diferentes”. (COUTURAT, L. (ed.) *Opuscales et Fragments inédits de Leibniz*. (Paris, 1903)).

Nessa passagem está implícita aquela idéia tão cara a Frege de que a pluralidade nas coisas advém de sua diversidade, e de que a unidade exata é a identidade. Nela também está o núcleo da assim chamada tese da identidade dos indiscerníveis, que podemos formular assim:

(A) Se tudo o que é verdadeiro de  $x$  é verdadeiro de  $y$  e tudo o que é verdadeiro de  $y$  é verdadeiro de  $x$ , então,  $x$  é idêntico a  $y$ .

Uma outra formulação, afirmando a indiscernibilidade dos idênticos, usando a noção de propriedade, seria esta:

(B) Se  $x$  é idêntico a  $y$ , então, toda propriedade de  $x$  é uma propriedade de  $y$ , e vice-versa.

Trecho original: “Die Identität ist eine so bestimmt gegebene Beziehung, dass nicht abzusehen ist, wie bei ihr verschiedene Arten vorkommen können.” (FREGE, *Kleinen Schriften*, p. 254. Tradução do Autor.)

Dito de maneira explícita: a verdade de “ $x = y$ ” implica que, para toda propriedade  $F$ , se vale que  $x$  é  $F$ , então vale que  $y$  é  $F$ . Essa formulação faz colapsar a **identidade qualitativa** na **identidade numérica**.

Para Frege, o conceito de identidade era indefinível, pois toda definição é já uma identidade, e único: “**a identidade é uma relação tão específica que não é concebível que dela pudessem ocorrer vários tipos**”. Primeiro, não haveria, para ele, graus ou qualificações da identidade. A identidade é a relação que uma coisa tem com ela mesma e com mais nenhuma outra coisa. Note-se que o conceito de similitude admite grau e qualificação, mas este é um conceito que exige dois objetos diferentes. Todavia, o que Frege queria dizer era que a noção de identidade é unicamente para objetos, **não para conceitos**.

Conforme Frege (*Kleinen Schriften*, p. 30-31): “Die Beziehung der Gleichheit zwischen Gegenständen nicht auch zwischen Begriffen gedacht werden kann, dass es aber da eine entsprechende Beziehung gibt.”

De certo modo, Frege defendeu que se  $a$  e  $b$  são idênticos, então,  $a$  cai sob todo conceito sob o qual  $b$  cai. Uma formulação lógica dessa proposição seria esta:

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

Observe-se que esta fórmula fornece um critério de identidade para objetos *relativo* a propriedades ou conceitos. Frege admitia sem problemas que os objetos são individuados a partir da aplicação de conceitos, tal como Leibniz sugere na passagem citada anteriormente. Todavia, uma coisa são os conceitos, outra as propriedades. Tanto Leibniz quanto Frege trabalham com a suposição de que há uma relação intrínseca entre a *verdade de uma predicação* e a *posse de uma propriedade por um objeto*, relação essa explicitada pela noção de verdade de uma predicação.

Aplicação de um conceito

A formulação de Leibniz pode ser usada para caracterizar o conceito estrito de identidade. Considere-se a estatueta de Sócrates feita de 100g de chumbo. A estatueta de Sócrates, número 107, que eu achei na Rua da Derrelição no ano passado, e as 100g de chumbo, pelas quais eu não paguei nenhum real, são um e o mesmo objeto. Agora, de um outro ponto de vista, a porção de chumbo e a estatueta de Sócrates não são o mesmo objeto, pois claramente possuem propriedades diferentes. Isso se revela do seguinte modo: se aquecermos a estatueta até uma certa temperatura, a estatueta de Sócrates desaparece, mas as 100g de chumbo não. Talvez fosse o caso de introduzirmos uma diferença entre “objeto” e “entidade”: há dois objetos, a estatueta de Sócrates e a porção de chumbo, visto que eles têm propriedades distintas (artístico-culturais, físico-químicas etc.); porém, esses dois objetos estão *fundados* ou dependem da mesma entidade, *a coisa mesma*, pois ocupam a mesma região do espaço-tempo e não podem ser separados, a não ser em pensamento.

A noção lógica de identidade, de Leibniz e Frege, pode ser vista como absoluta, pois não admite exceção e diz respeito à coisa mesma. Entretanto, para muitos essa noção seria dispensável, pois é *inócua*. Por isso, muitos teóricos defendem um conceito de *identidade relativa*. Geach (p. 238) propôs a seguinte formulação: quando alguém diz “*x é idêntico a y*”, isto é uma expressão incompleta; é uma abreviação para “*x é o mesmo A que y*”, onde “*A*” representa algum termo classificador ou conceito. Esse *A* especifica em “*o que*” os objetos são iguais ou idênticos. Considere-se a estatueta de

Cf. Wittgenstein: “Dizer de *duas coisas* que elas são idênticas é um absurdo, e ao dizer de *uma única coisa* que ela é idêntica a si mesma não se diz nada”. (*Tractatus logico-philosophicus*. São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1993)

Sócrates transformada na estatueta de Diógenes. Ao dizer que elas são o mesmo objeto, na verdade se quer dizer que elas são *a mesma porção de chumbo*, que relativo ao conceito *porção de chumbo* elas são idênticas, mas que são diferentes relativo ao conceito *estátua de um filósofo grego*. Por conseguinte, nesse caso, um objeto pode ser igual e não idêntico a outro objeto. João pode ser idêntico a Pedro, no sentido de serem ambos humanos, mas João é diferente de Pedro, no sentido de que ele é impiedoso e Pedro não. Mas, João um dia não era impiedoso. Significa isso que João não é o mesmo João de antigamente? No que respeita à piedade, sim. Mas, se colocamos o tempo na abordagem, então, podemos dizer que o João de hoje é o mesmo João de antigamente, que há uma continuidade na identidade dessa *pessoa*, dessa entidade, apesar das modificações de sua personalidade. Mas, o que isso significa? Significaria, por acaso, que há algo que se mantém idêntico por detrás das modificações e aparências? Ou significaria que a coisa mesma é tão somente o ponto de unificação das suas diferentes propriedades e aparências?

Cf. MCGINN, *Logical Properties*, p.5. *Acesse também Castañeda, "Identidade e igualdade". Disponível em: <www.cfh.ufsc.br/~braida/textos.html>*

O melhor seria, talvez, distinguir estes dois conceitos, manter a *identidade como unívoca e única; e a igualdade como variável e múltipla*, pois, se isolamos o conceito de identidade e isolamos o conceito de igualdade, vemos que eles são diferentes: no caso da identidade exigem-se dois argumentos ( $x, y$ ), os quais são designadores para um e único objeto; no caso da igualdade e da similitude, exige-se também dois argumentos ( $x, y$ ), mas que não necessariamente designam um único objeto, além de exigir um terceiro argumento para um conceito ( $F$ ). Logo, a **identidade** não é um conceito do mesmo tipo lógico que a **igualdade** e a **similitude**, eles pertencem a níveis diferentes. Tal como sugeriu Frege, há tantos conceitos de igualdade quantos níveis conceituais se admitir, mas há apenas um conceito de identidade.

Ainda assim, porém, resta o problema de saber se temos direito ao conceito de identidade absoluta, uma vez que não nos parece possível aceder a um objeto senão através de suas propriedades. E ademais, mesmo o conceito de identidade relativa, ou igualdade, tem uma pressuposição básica, a saber, a distinguibilidade dos objetos por meio de propriedades unárias distinguidoras; caso houvesse objetos sem tais propriedades, que

ainda assim fossem “diferentes”, tal regra não seria mais adequada. Além disso, essas formulações todas são circulares, pois nelas caracteriza-se a identidade apelando-se para a identidade do conjunto de proposições verdadeiras, ou de propriedades e conceitos que valem para os objetos em questão. Isso pode ser o indicativo de que estamos lidando com um *conceito primitivo e indefinível*, mas ainda assim é desconfortante.

Todavia, resta um problema, a saber, nesses dois exemplos, a noção de identidade depende da noção de propriedade. Logo, faz sentido perguntar-se por uma definição de identidade para propriedades, embora não seja necessário: como se pode estabelecer que duas propriedades são ou não a mesma? Ora, como era de se esperar, a definição clássica utiliza a noção de objeto: duas propriedades são idênticas se e somente se elas se aplicam aos mesmos objetos, pois, de onde tiramos a noção de propriedade senão dos objetos que elas determinam?

3. Retomemos a história de Dion e Teon. Atribui-se a Crisipos o seguinte argumento: Dion um dia perdeu o pé esquerdo, devorado por um tubarão. A partir desse dia ele passou a se chamar Teon. Teon era igual em tudo a Dion, menos o pé esquerdo. Teon tem todas as partes de Dion, exceto o pé esquerdo. Teon, portanto, é diferente, pois não tem as mesmas partes e propriedades de Dion. Disso segue-se que Dion não sobrevive à perda de seu pé esquerdo. Mais ainda, segue-se que o pé esquerdo de Dion era necessário, essencial, para a identidade de Dion!

Esse problema tem sido abordado através da discussão do *essencialismo mereológico*, o qual diz que as partes de um objeto são essenciais para esse objeto, que é impossível para um objeto perder alguma de suas partes e permanecer o mesmo objeto. Caso uma parte seja trocada ou perdida, não se trata mais do mesmo objeto. A tese inversa diria o seguinte: para um *T* qualquer, *T* poderia ser feito de quaisquer duas ou mais coisas como partes. Por exemplo, segundo essa tese, *esta* mesa poderia ser feita, não de madeira e pregos de latão tal como ela é agora, mas de ouro e nitrogênio líquido, ou com os números 4 e 7, mais o arco íris de ontem à tarde (CHISHOLM, 1976, p. 68). Isso seria um alívio para Dion, pois,

CHATEAUBRIAND, O. *Logical Forms I* (2001, Campinas, CLE/UNICAMP, p. 310). Cf. Capítulo 6: Física e Ontologia.

por um lado, o seu barco amado poderia ser constituído por quaisquer tábuas, e não somente aquelas com as quais ele efetivamente estava constituído quando o adquiriu; por outro, além disso, a perda de seu pé não afetaria a sua própria identidade.

Conforme Simons (*Parts: a study in ontology*. Clarendon Press, 2000), o conceito de *parte* pode ser introduzido do seguinte modo: alguma coisa é *parte de x* se ela é parte de *x* ou é idêntica a *x*. Normalmente, porém, não usamos o termo “parte” desse modo. Denominamos uma parte de “*parte própria de x*” se é uma parte de *x* mas não idêntica a *x*. Prosseguindo a partir disso, podemos estabelecer alguns princípios para lidar com as noções de Parte e Todo:

(p1) Para todos *x*, *y* e *z*, se *x* é parte de *y* e se *y* é parte de *z*, então, *x* é parte de *z*.

(p2) Para todos *x*, se *x* é parte de *y*, então, *y* não é parte de *x*.

Podemos também introduzir definições para Separação, Composição, Sobreposição etc., de partes e todos:

(d1) *x* é separado de *y* =<sub>df</sub> : i) *x* é diferente de *y*, e ii) não há um *z* tal que *z* seja parte de *x* e *z* seja parte de *y*;

(d2) *x* é composto de *y* e *z* =<sub>df</sub> : i) *y* é parte de *x*; ii) *z* é parte de *x*; iii) *y* é separado de *z*; e iv) nenhuma parte de *x* é separada de *y* e *z*;

(d3) *x* é um objeto disperso =<sub>df</sub> . Há um *y* e há um *x* tal que: i) *x* é composto de *y* e *z*, e ii) nenhuma parte de *y* está em contato espacial direto com nenhuma parte de *z*;

(d4) *x* é uma substância individual =<sub>df</sub> . Se *x* tem partes, então, para todo *y*, se *y* é parte de *x*, *x* é necessariamente tal que *y* é parte de *x*;

(d5) *z* sobrepõe-se a *x* =<sub>df</sub> . Há um *y* tal que: i) *y* é parte de *x*, e ii) *y* é parte de *z*.

A partir dessas indicações, poderíamos introduzir uma definição de identidade sem usar os conceitos de propriedade, conceito e proposição verdadeira. Dois objetos seriam ditos idênticos se e somente se eles fossem constituídos pelas mesmas partes. A identidade “ $x = y$ ” implicaria que toda parte  $p$  de  $x$  seria também parte de  $y$  e vice-versa. Todavia, embora haja objetos que parecem ser identificados e individuados por suas partes, claramente temos contra-exemplos. Por isso, uma reflexão no conceito de parte faz parte das nossas tarefas.

Entretanto, podemos agora dizer daqueles indivíduos ou objetos, cujas partes são necessárias, que eles são *substâncias*; e aqueles indivíduos que podem sobreviver à perda de suas partes podem ser chamados de *indivíduos não-substanciais*. Também fica claro que, para certos objetos, o essencialismo mereológico vale e é admitido prontamente. Primeiro, para objetos simples, com uma única parte, essa parte é essencial para tal objeto, pois a sua substituição acarreta modificação do objeto. Segundo, sobre alguns objetos complexos, também estamos prontos para aceitar que, para alguns destes, as suas partes são essenciais, por exemplo, para as obras de arte, para as relíquias, para os conselhos e assembléias etc. Nas questões de autenticidade e originalidade, por exemplo, é comum a argumentação de que as partes componentes originais são essenciais para o objeto em questão, assim como para alguns conselhos é essencial que tais e tais (e somente tais) membros os componham. Agora, para muitos objetos, sobretudo os artefatos funcionais, as suas partes e peças componentes são irrelevantes no sentido de poderem ser trocadas por outras sem afetar o inteiro objeto e sem prejudicar a sua natureza e identidade.

A noção de parte (membro, peça), porém, parece envolver a noção de identidade e de propriedade, pois para individualizar uma parte como parte de um todo necessitamos fixar algo como o mesmo, a parte, em relação a algo, o mesmo todo. Como, a partir disso, podemos tratar a questão dos barcos de Dion e Teon? Além disso, será mesmo que todas as coisas podem ser tratadas como possuindo partes, sejam essenciais ou não? Uma mesa tem partes e um relógio também, mas temos um corpo vivo? E as partículas subatômicas, são partes também? E, se o forem, o são no mesmo sentido?

CHISHOLM, 1973, Parts as  
Essential to their Wholes.  
Review of Metaphysics, 26,  
581-603.

4. Considere-se o caso de Zig e Zag. Na verdade, Zag é Zig menos o seu coração, seu rim esquerdo e seu fígado. Uma doença fez com que Zig tivesse esses órgãos transplantados. Todos continuam chamando Zig de Zig, mas ele sabe que não é mais o mesmo: seu coração bate diferente, seu rim agora lhe faz beber mais água e seu fígado não digere álcool como o antigo, seu humor mudou. Por isso, em função dessas diferenças, ele pensa que não é mais o mesmo, que ele se transformou em outro, e quando se olha no espelho, com a tez levemente diferente, ele não se reconhece como o mesmo Zig de antigamente, e diz sorridente: “Tô gostando de vê, hein, Zag!” Ao que o espelho responde: “Você tá acabado, hein, Zig!”

O problema de Zig é que ele não se reconhece mais como o mesmo indivíduo e nem como humano, embora ele tenha todas as partes (órgãos) de um organismo humano, embora ele funcione em todos os aspectos como um humano. Para ele, porém, humanos são aqueles que têm os seus órgãos por natureza, isto é, cujos órgãos se constituíram a partir da fecundação e do crescimento celular e corporal naturais. Ele não é mais um desses organismos, uma vez que alguns de seus órgãos não têm esse tipo de origem. Para piorar as coisas, desde que se transformou em Zag, Zig passou a gostar de Zys. Zys era uma moça como outra qualquer e se chamava Zuleica, mas um dia teve problemas. Agora o seu coração apenas continua batendo ligado a um marcapasso eletrônico; o seu fêmur não é de osso, mas de titânio; os seus seios, silicone; o seu ouvido, de pilha! Um amor de guria, no entanto. Socialmente e juridicamente Zig e Zag são uma e a mesma pessoa, e Zuleica e Zys também, embora suas *naturezas* tenham mudado. Nenhum deles é uma entidade viva natural, isto é, uma entidade que é o que é em função de processos biológicos naturais. Mas, *o que é* mesmo que chamamos de *pessoa* e o que é mesmo que designamos ao usar um nome *próprio* de pessoa? Uma pessoa tem partes? Os órgãos são essenciais para a identidade de um corpo? Os processos biológicos constituem inteiramente uma pessoa? Enfim, o que é que faz a identidade e a ipseidade de uma pessoa?

Considere a seguinte análise proposta por Chisholm, e que foi sugerida por Whitehead. Pensemos o barco de Dion no início de

maio de 299 a.C. Naquele mês o barco tinha a seguinte composição: (X Y Z). Depois ele trocou uma parte, ficando (X Y A), depois outra (X B A) e depois outra, em maio do ano seguinte, ficando com todas as partes novas (C B A). Teon, que juntara todas as partes descartadas, naquele maio florido de 298 a.C., também estava com seu barco, composto exatamente assim: (X Y Z). Se fixarmos o barco de Dion como uma substância individual, essencialmente constituída por suas partes, então, em um ano Dion perdeu seu barco, ao tentar conservá-lo. Agora, se tratarmos o barco de Dion como um *continuante não-substancial*, como algo que pode perder e ganhar partes sem perder sua identidade, então, em um ano Dion não apenas continuava com seu barco, mas também tinha o seu barco tão novo tal como ele o havia adquirido.

Nós podemos tentar aplicar esse raciocínio para organismos e pessoas. Até onde, porém, podem-se mudar as partes de um objeto sem transformá-lo em outra coisa? Se as partes não são essenciais, a forma não deveria mudar quando de sua substituição, mas nem sempre isso ocorre. Além disso, quais partes são mesmo indispensáveis? Se trocarmos as partes de um barco de madeira por partes de metal, faz ainda sentido dizer que se trata do mesmo barco? Caso fosse a cabeça inteira que fosse transplantada, continuaríamos a dizer que se trata da mesma pessoa? Zag e Zys, quando passam na rua Conselheiro Mafra, ninguém diz que eles não são humanos. Entretanto, o que é mesmo que nos faz humanos? As nossas partes? As nossas funções orgânicas e sensoriais? As nossas propriedades e capacidades psíquicas? As nossas relações sociais? E o que é que faz com que alguém seja esse alguém e não outro, esse indivíduo único e exclusivo? Há semelhante tipo de coisa? Indivíduos substanciais?

Consideremos com atenção o caso do conceito de ser vivo. A ciência atual opera com conceitos muito interessantes, os quais nem sempre se conformam às nossas intuições cotidianas. Um corpo vivo, tal como é concebido pela biologia atual, não depende de suas partes essencialmente:

“[...] para o observador que o decompõe, as partículas de matéria de que o organismo consiste em um dado momento do tempo são con-

teúdos apenas temporários e passageiros, cuja identidade material não coincide com a identidade do todo por onde elas passam – ao passo que este todo mantém sua identidade própria, a forma viva, justamente pela passagem da matéria estranha por seu sistema espacial. Ele nunca é materialmente o mesmo, e não obstante persiste como um ser idêntico precisamente pelo fato de não permanecer a mesma matéria. Quando realmente se torna uno com a mesmidade de seu todo de matéria existente – quando dois ‘cortes temporais’ seus passam a ser idênticos em seu conteúdo individual, e idênticos também com os cortes intermediários entre eles – então ele deixou de viver: está morto (ou seu processo de vida cessou por algum tempo)” (JONAS, Princípio da Vida. Ed. Vozes, p. 98).

Um ser vivo aparentemente não pode permanecer com as mesmas partes sob pena de deixar de ser um ser vivo. Para continuar sendo o que ele é, ele tem de perder suas partes constituintes. Ora, aqui devemos evitar uma confusão. A palavra “parte” está sendo usada em dois sentidos diferentes: as partes inorgânicas, moléculas e átomos, de um ser vivo, e as partes no sentido de órgãos de um ser vivo. Num sentido, o ser vivo não depende de suas partes essencialmente; mas noutro sentido, sim. Logo, a noção de parte de um ser vivo não se confunde com a noção de parte de uma entidade inorgânica. E se, ao contrário, estendêssemos esse modo de ver para todas as realidades? Um átomo não seria também uma forma cujos conteúdos energéticos passam constantemente? Um sol não seria isso também? Não é isso o que sugerem a lei da conservação de energia e a tese de que tudo se transforma, nada se cria e nada se perde?

5. Todavia, nesse ponto da conversa já podemos perceber que a noção estrita de identidade e também a de parte e todo não nos ajudarão muito sem uma delimitação e definição mais precisa. Talvez estejamos sendo muito simplistas. Um barco, uma estátua, um corpo vivo, uma pessoa e também uma porção de chumbo talvez não sejam objetos particionáveis. Voltemos ao conceito de propriedade. Talvez a propriedade de ser um barco, de ser uma pessoa etc., não sejam propriedades no mesmo sentido das propriedades tidas por um barco e por uma pessoa etc. Talvez, não se diga, no mesmo sentido, *ser algo* e *ser propriedade de algo*, talvez não se diga apenas em um único sentido!

Para ver assim, considere-se a pessoa que antes se chamava Zig e a pessoa que agora se chama Zag. Elas são a mesma e única pessoa, jurídica e socialmente falando. O corpo que tinha a propriedade de ser Zig, porém, não é o mesmo corpo que tem a propriedade de ser Zag. O corpo-Zig tinha partes distintas das partes do corpo-Zag. Voltando ao barco de Dion, podemos também dizer que esse barco tinha, até um certo dia, tais e tais partes, e que todas as suas partes foram substituídas por outras. O barco é o mesmo, mas as tábuas que tinham a propriedade de ser o barco de Dion agora têm a propriedade de ser o barco de Teon.

A partir dessa abordagem podemos introduzir o conceito de *fundação e hierarquia ontológica*. O conceito de fundação pode ser ilustrado com a noção de *coleção* de objetos. Informalmente, a coleção dos livros de minha biblioteca está *fundada* nos livros de minha biblioteca. Caso alguma coisa aconteça com esses livros a coleção é afetada; se meus livros forem devorados pelo fogo, a coleção desaparece, assim como um livro apenas existe se as suas páginas existirem. Nesse sentido fala-se também em *dependência ontológica*. Mas, a coleção tem propriedades que os livros da minha biblioteca não têm, nem reunidos nem em separado. Nesse sentido, os livros são um tipo de objeto, a coleção outro tipo. Os livros são objetos materiais, a coleção não! A coleção dos livros de minha biblioteca é menor do que a coleção de arquivos em meu computador, mas os livros de minha biblioteca pesam mais.

Para compreender essa nova conceituação, devemos introduzir os conceitos de objetos e propriedades emergentes, de *emergência* ou *superveniência* ontológica. Antes, porém, rememoremos uma passagem de um belo conto de Italo Calvino:

“Marco Polo descreve uma ponte, pedra por pedra. – Mas qual é a pedra que sustenta a ponte? – pergunta Kublai Khan. – A ponte não é sustentada por esta ou aquela pedra – responde Marco –, mas pela curva do arco que estas formam. Kublai Khan permanece em silêncio, refletindo. Depois acrescenta: – Por que falar das pedras? Só o arco me interessa. Polo responde: – Sem as pedras o arco não existe.” (CALVINO. *As cidades invisíveis*. Trad. de Diogo Mainardi. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.)

Utilizaremos a palavra “coleção” em sentido informal, evitando a palavra “conjunto” para não induzir o(a) leitor(a) a associar o exemplo com conjuntos das teorias de conjuntos, que são, como os seus elementos, objetos abstratos.

A **noção de emergência** pode ser ilustrada com o exemplo da ponte de pedra descrita por Marco Polo. As pedras isoladas uma das outras não têm a propriedade de serem uma ponte. Dispostas na horizontal, elas também não têm a propriedade de sustentar um carro de dez toneladas sobre um vão de cinco metros. Mas, uma vez dispostas de uma certa maneira, elas adquirem essas propriedades: elas se tornam uma ponte capaz de sustentar a passagem de um carro de dez toneladas por sobre um vão de cinco metros. Nesse sentido, fala-se na emergência de uma propriedade, ou objeto, a partir de objetos que não têm eles mesmos essa propriedade emergente, ou que não eram eles mesmos esse objeto emergente em miniatura.

Considere-se uma molécula de água. Pela teoria aceita, a água é composta de dois átomos de hidrogênio e um de oxigênio. O oxigênio e o hidrogênio, quando separados, não são líquidos a 30 graus Celsius ao nível do mar, mas, *conjuntados*, na proporção 1 para 2, essa propriedade surge. A molécula tem propriedades que os átomos não têm, e, no entanto, ela é eles, – ou não? Além disso, cada átomo dessa molécula tem elétrons. Suponha que um elétron do átomo de oxigênio seja capturado por um átomo de hidrogênio, e que depois esse átomo devolva um elétron para o átomo de oxigênio. Pela teoria vigente, não é possível saber se esse elétron devolvido é ou não é o mesmo que foi capturado. E, durante esse processo, a molécula de água não se altera. Agora, pela concepção clássica da matéria, os elétrons são partículas, indivíduos, e por conseguinte deveria valer para eles e para a molécula inteira a Lei de Leibniz, mas eles são indiscerníveis um dos outros e, ao mesmo tempo, devem ser tidos como diferentes! Uma solução consiste em abandonar a teoria atômica que usa a noção de partícula elementar concebida como **substância individual**.

Pode-se conjecturar, como alguns, que a realidade subatômica, assim como a luz, tem um padrão diferente da realidade que nos cerca: “As coisas em uma escala muito pequena não se comportam como nada de que você tenha alguma experiência direta”, conforme Feynman. Confira também o Capítulo 6 Física e Ontologia.

Agora, para aqueles objetos cujas partes lhes são essenciais, o conceito de fundação e dependência ontológica pode revelar algo interessante. Tais objetos estariam fundados em suas partes e somente naquelas partes; em outros termos, tais objetos seriam onticamente dependentes das partes que os compõem mas, ainda assim, não seriam ontologicamente idênticos. Não é assim que costumamos pensar uma obra de arte? Um quadro de Van Gogh não é um objeto tal que suas partes componentes (tinta, tela, pigmentos,

traços, formas, cores etc.) não possam ser substituídas sem que se destrua o objeto? Considere o seguinte objeto, o poema V do livro *Via Vazia*, de Hilda Hilst:

“Dá-me a via do excesso. O estupor.  
 Amputado de gestos, dá-me a eloqüência do Nada  
 Os ossos cintilando  
 Na orvalhada friez do teu deserto.”

(HILST, Hilda. Do Desejo)

Esse é um objeto bem determinado, tem propriedades e pode ser identificado claramente. E a substituição de qualquer parte, letra ou palavra ou frase, destruiria esse poema, transformando-o em outra coisa. Todavia, um quadro, aparentemente, pode ser restaurado, no sentido de ter partes trocadas ou repostas, e ainda assim continuar o mesmo; um poema também pode ser restaurado, no sentido de que uma sua impressão pode ter sido rasurada e depois ser restaurado o texto original. Mas, o que é restaurado no quadro e o que é restaurado no texto? Um quadro e um poema, embora não sejam objetos simples, parecem ter suas partes necessária e essencialmente, mas o que é parte de um quadro é diferente do que é parte de um poema.

O quadro, embora dependa da tela e dos pigmentos para aparecer, parece não se confundir com eles; e o poema, embora dependa do papel e das impressões das letras, parece não se confundir com eles. Ambos, o quadro e o poema, não são as partes que os constituem. E, assim, pode-se dizer que o *ser obra* de uma obra de arte não se confunde com o ser de suas partes essenciais. Ou, será que a noção de *parte* não se aplica nesses casos? O que é, e o que não é, “parte” de uma obra de arte? As partes de um poema, de uma pedra e de uma árvore, são “partes” no mesmo sentido?

## LEITURA RECOMENDADA

CASTAÑEDA, H. N. *A estrutura do pensamento*. Disponível em: <<http://www.cfh.ufsc/~braida/textos.html>>. Acesso em: 23/06/2008.

\_\_\_\_\_. *Identidade e mesmidade*. Disponível em: <<http://www.cfh.ufsc/~braida/textos.html>>. Acesso em: 23/06/2008.

GUERREIRO, M. A. *O problema da ficção na filosofia analítica*. Londrina: Ed. UEL, 1999.

HAACK, S. *Filosofia das Lógicas*. São Paulo: Ed. Unesp, 2002.

SIMPSON, T. M. *Linguagem, Realidade e Significado*. Trad. Paulo Alcoforado. São Paulo: Livraria Francisco Alves/EdUSP, 1976.

TUGENDHAT, E.; WOLF, U. *Propedêutica Lógico-semântica*. Petrópolis: Vozes, 1996.

## REFLITA SOBRE

- O que significa dizer que duas coisas são idênticas ou que são diferentes?
- O que significa a identidade pessoal através das transformações que uma pessoa sofre ao longo da sua vida?
- O que faz com que uma entidade seja um ser humano?

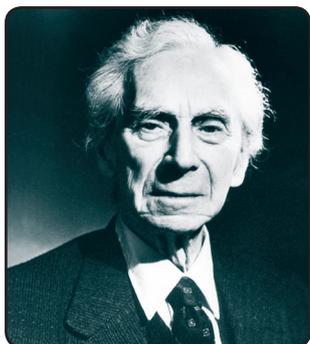


## ■ CAPÍTULO 2 ■

### A TEORIA DAS DESCRIÇÕES

*A teoria das descrições, de Bertrand Russell, pode ser vista como um ponto de inflexão para as discussões sobre a ontologia realizadas no século XX. Um bom conhecimento dessa teoria é essencial para qualquer pessoa que tenha realizado um curso básico de ontologia. Este Capítulo fornece as principais informações a respeito.*





Bertrand Russell (1872-1970)  
(Foto retirada do site: <[http://content.answers.com/main/content/wp/en/4/46/Bertrand\\_Russell.jpg](http://content.answers.com/main/content/wp/en/4/46/Bertrand_Russell.jpg)>

Uma exposição informal do assunto é feita por Russell no capítulo 16 de seu livro **Introdução à Filosofia Matemática**.

## 2. A TEORIA DAS DESCRIÇÕES

*Bertrand Russell* é sem dúvida um dos grandes filósofos do século XX. Sua contribuição à lógica é vasta e importante, e seu livro (em três volumes) *Principia Mathematica* (1910-1913), escrito com A. N. Whitehead, é um marco na história da lógica e do estudo das disciplinas formais. Apesar de uma contribuição ampla e variada, Russell referiu-se à sua teoria das descrições, apresentada em 1905, como sendo a sua maior contribuição à lógica. Somente essa referência, dada a importância de Russell e de sua obra, já seria suficiente para que toda pessoa interessada em filosofia se obrigasse a ter pelo menos uma idéia razoavelmente precisa do que seja essa teoria e de sua relevância. Especialmente para os interessados em ontologia contemporânea, ela é com efeito vital. Por isso, veremos neste Capítulo em que consiste a teoria das descrições russelliana, e o quão ela importa para os temas deste texto.

Há dois tipos de *frases descritivas*: (1) as *descrições indefinidas*, que são expressões da forma “**um(a) assim e assim**” e (2) as *descrições definidas*, que são expressões da forma “**o(a) assim e assim**”, sempre no singular. À primeira categoria pertencem expressões como “**um aluno de filosofia**”, “**uma menina bonita**”, enquanto que à segunda pertencem “**o mestre de Platão**”, “**o atual rei da França**”, “**o maior número primo**”. Antes de adentrarmos a teoria de Russell, porém, façamos uma pequena digressão sobre o chamado Problema Ontológico.

## 2.1 O PROBLEMA ONTOLÓGICO

Duas questões centrais da filosofia, que remontam aos gregos antigos, encontram uma solução razoável na doutrina de Willard Quine, o qual faz uso da teoria das descrições de Russell, e são tratadas em seu artigo “Sobre o que há” (QUINE, 1980). A pergunta “**o que há?**” resume o que se pode denominar de “**o problema ontológico**”, e é respondida por Quine com uma única palavra: “**Tudo**”.

No terceiro capítulo de seu importante livro: *Linguagem, Realidade e Significado*, Simpson “decompõe” o problema ontológico em dois:

- (1) a questão da existência dos sujeitos gramaticais das frases gramaticalmente significativas, e
- (2) a questão da falsidade das sentenças existenciais negativas.

Quanto ao primeiro, ele se insere em se saber se, quando dizemos “**O atual rei da França é narigudo**”, se estamos nos comprometendo com a existência do atual rei da França. Ou seja, se fazemos uma asserção sobre o atual rei da França, ou sobre algo qualquer, esse algo teria que existir para que o nosso juízo não fosse sobre nada?

Quanto ao segundo caso, pensemos em “**Pégaso não existe**”, sendo *Pégaso o cavalo alado da mitologia grega*. Se isso é verdade, então do que estamos tratando? O que é que não existe?

Para negarmos a existência de Pégaso, não teremos que primeiramente nos comprometer com a sua existência, para então negá-la? Como comenta Quine no artigo referido anteriormente, este é o problema que enfrenta quem pretenda sustentar que certas coisas admitidas por outra pessoa não existam. Com efeito, se uma pessoa sustenta que há certas entidades que supomos não haver, como justificamos nossa posição sem nos comprometermos com as entidades supostas pelo nosso oponente para então negá-las? Quine recorda que essa questão é o enigma platônico do não-ser: “**o não-ser deve de algum sentido ser, caso contrário o que é aquilo, que não é?**” (QUINE, 1980.). O problema ontológico, chamado de “a

O significado disso será exposto à frente. Por enquanto, basta percebermos que há questões a serem consideradas para que firmemos nosso entendimento sobre o significado dessa resposta.

SIMPSON, 1976, Capítulo 3.



The Winged Horse. Tela de Mary Hamilton Frye, 1914. (Figura retirada do site: <<http://en.wikipedia.org/wiki/Image:The-Winged-Horse.jpg>>)

barba de Platão”, em virtude de ser tão antigo quanto os escritos desse filósofo (QUINE, 1980; SIMPSON, 1976), é solucionado por Quine, que a raspa “com a navalha de Ockam”, simplificando o nosso modo de comprometimento ontológico, e para isso utiliza a teoria de Russell.

Por outro lado, se nosso oponente sustenta que Pégaso existe e nós não, ele pode argumentar que Pégaso é uma entidade da nossa imaginação, e não uma entidade “real”, mas que existe de alguma forma. Quine discorda desse argumento, dizendo que tal pessoa certamente não confunde *coisas* com *idéias de coisas*, como a idéia do Partenon com o objeto físico Partenon, mas se engana quando considera Pégaso, deixando-se “tapear pela fraude mais grosseira e evidente antes de conceder o não-ser de Pégaso” (QUINE, 1980.)

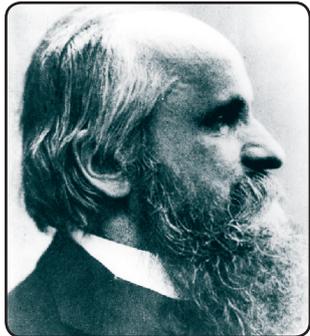
O que está se passando, para Willard Quine, como veremos mais à frente, é que se tenta de vários modos “arruinar a boa e velha palavra ‘**existir**’” (QUINE, 1980). Ele tem razão, pois é preciso cuidado com o seu uso em filosofia.

Já foi dito anteriormente que *Alexius Meinong* admitia uma ontologia por demais abrangente, permitindo que coisas como o quadrado redondo e o círculo que não é círculo existissem de alguma forma (ou ao menos subsistissem).

Vimos também que Bertrand Russell criticou o procedimento de Meinong sob o argumento de que ele infringiria as leis da lógica (clássica, que era a assumida por Russell), como o princípio da não contradição. Sua resposta foi dada por sua teoria das descrições. Quine se vale da teoria de Russell para atacar o problema ontológico, em especial para fundamentar seu modo de eliminar os termos singulares (em particular, os nomes próprios) do discurso ontológico.

## 2.2 A TEORIA DE RUSSELL

Sentenças como “**O atual rei da França é careca**” nos trazem problemas, pois aparentemente, ao asseverá-la, estamos nos comprometendo com a “**existência**” do atual rei da França, que sabemos não existir. Segundo Russell, a forma gramatical de enunciados como “**O atual rei da França é careca**” nos engana, pois sua



Alexius Meinong (1853-1920)  
(Figura retirada do site:  
<<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/c3/Meinong.jpg/544px-Meinong.jpg>>

forma lógica seria na verdade outra. Para ele, enunciados como “**o atual rei da França**”, “**a montanha de ouro**”, “**o quadrado redondo**” são *descrições definidas*, e não podem ser tomados como *nomes* de entidades: as descrições (definidas) não são logicamente equivalentes a nomes próprios. Estes designam objetos “**existentes**”, como *Sócrates*, *Julio Cesar*, *Henri Poincaré*, aquelas *descrevem* entidades que “**existem**” ou existiram. “**Nomes**” aplicados a entidades não existentes, como *Pégaso*, *Saci Pererê*, para Russell não são nomes, mas “descrições abreviadas”. Certas expressões (nomes próprios), no entanto, podem eventualmente ser usadas como descrições, como veremos.

Frases descritivas como “**o atual rei da França**”, para Russell, devem ser parafraseadas de modo que as referências designativas desapareçam. Inicialmente, ele encontra um modo de escrever a forma lógica de “o  $F$ ”, introduzindo um operador: em símbolos, escreve

$$\iota xF(x),$$

sendo  $\iota$  o *operador de descrição, ou descritor*. Essa expressão se lê “**o (único)  $x$  tal que  $F(x)$** ”, e é na verdade uma representação simbólica para a frase seguinte, escrita na linguagem da lógica de primeira ordem com igualdade: “**Existe um único  $x$  que tem a propriedade  $F$** ”. Ou seja,

$$\iota xF(x) =_{\text{def}} \exists x(F(x) \wedge \forall y(F(y) \rightarrow y=x)).$$

Por meio desse artifício, ou seja, vertendo a descrição para uma expressão da linguagem da lógica usual, Russell consegue eliminar a descrição por meio de uma *definição contextual*. Expliquemos com mais detalhes o que se passa.

Insistindo mais uma vez, Russell introduz o símbolo  $\iota$ , chamado *descritor*, ou *operador de descrição*. Assim, coisas como “ **$x$  é o atual rei da França**” ficam assim:

$$\iota x(x \text{ é o atual rei da França}),$$

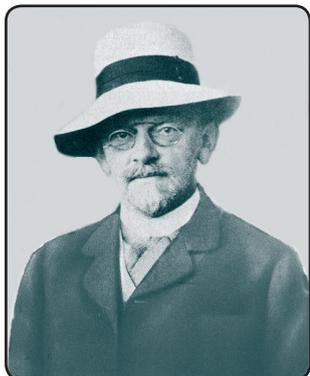
que se lê “**o único  $x$  tal que  $x$  é o atual rei da França**”. Ou seja, se  $F(x)$  diz que  $x$  é o atual rei da França, então  $\iota xF(x)$  expressa “**o (único) objeto que é o atual rei da França**”. A descrição definida, é importante dizer, indica *um único* objeto que tem a propriedade  $F$ , se existe esse objeto. Se há mais de um ou se não existe tal objeto, para Russell a descrição é falsa.

.....  
 Sobre descrições, pode-se consultar o verbete de mesmo nome na *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Disponível em: <<http://plato.stanford.edu/>>

Em inglês, é um v.b.t.o.:  
'variable binding term  
operator' (um operador que  
liga variáveis a fórmulas para  
formar termos)

Formalmente, o descritor funciona do seguinte modo: ele é um “operador que liga uma variável a uma fórmula para formar um termo”. Ou seja, se considerarmos uma linguagem de primeira ordem, da qual  $F$  é um predicado unário, então  $F(x)$  é uma fórmula, e  $\exists x F(x)$  é um termo, que designa o único objeto que satisfaz  $F$ , se existir. Caso não exista um objeto que tenha a propriedade  $F$  ou se há mais de um, há algumas alternativas, como simplesmente postular que nenhum objeto é designado por  $\exists x F(x)$  ou fazer com que todas as descrições definidas impróprias denotem o mesmo objeto, escolhido arbitrariamente, ou ainda, atribuímos a cada uma delas um objeto, não necessariamente o mesmo. A solução de Russell, no entanto, como vimos, é considerar que nesses casos a descrição é falsa.

Na teoria de Russell, uma descrição definida não tem sentido por si mesma, mas unicamente dentro de um contexto. Um nome, por outro lado, denota ou designa um particular indivíduo, e *significa* esse indivíduo, ou seja, para Russell um nome tem um significado, a saber, o próprio objeto que designa. (Ele mudou de idéia por um tempo, mas depois voltou a sustentar essa posição, que assumiremos). Uma descrição definida, no entanto, não é um nome, algo que denote diretamente um objeto. Pensemos na frase “Hilbert é careca.” A palavra (nome próprio) “Hilbert” designa um particular indivíduo, e tem uma função lógica diferente da descrição “o grande matemático alemão que escreveu *Grundlagen der Geometrie*”, a qual descreve Hilbert. Suponha, entretanto, que alguém descubra que não foi Hilbert quem escreveu os *Grundlagen*, mas outra pessoa. Neste caso, a descrição e o nome não mencionariam o mesmo indivíduo. Logo, eles não têm a mesma função lógica.



David Hilbert (1862-1943)  
(Figura retirada do site:  
<http://www.tamu-commerce.edu/physics/links/hilbert.jpg>)

Um nome como “Hilbert” é, como diz Russell, um *objeto simples*, significando o indivíduo que nomeia (no caso, Hilbert), designando esse indivíduo *diretamente*. Quando os nomes são usados *como nomes*, eles podem ser intersubstituídos de forma a se preservar as regras da lógica clássica. No entanto, nomes podem ser usados *como se fossem descrições*, e então a situação é outra. Para entender isso, lembremos que as propriedades fundamentais (postulados) da identidade (ou igualdade, simbolizada por “=”), são os seguintes:

- Lei Reflexiva da Identidade, ou Princípio da Identidade (*Refl*): informalmente, “*todo objeto é idêntico a ele mesmo*”:  $\forall x(x=x)$ .
- Lei da Substitutividade, ou Princípio da Indiscernibilidade dos Idênticos (*Subst*):  $\forall x\forall y(x=y \rightarrow (A(x) \rightarrow A(y)))$ , onde  $A(x)$  é uma fórmula que tem  $x$  como variável livre,  $A(y)$  é a fórmula que resulta de  $A(x)$  pela substituição de  $x$  por  $y$  em algumas das ocorrências (livres) de  $x$ , sendo  $y$  uma variável distinta de  $x$ .

Informalmente, a *Subst* diz que “**coisas iguais**” podem ser substituídas em qualquer contexto (aqui, fórmula) preservando-se a verdade (ou *salva veritate*, como dizia Leibniz). A lei *Subst* é por muitos chamada de Lei de Leibniz, como já vimos na Seção **A teoria tradicional de identidade**. Por exemplo, em  $2+3=5$ , podemos substituir **2** por  $1+1$  “*salva veritate*”, obtendo  $(1+1)+3=5$ . Será que isso vale quando há descrições envolvidas? Para ver isso, vamos usar um exemplo do próprio Russell.

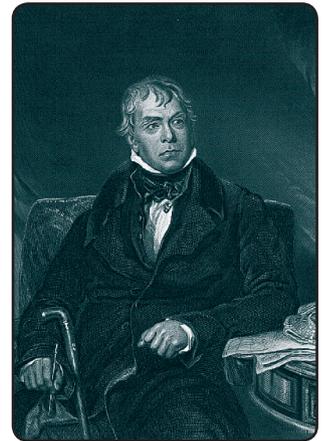
Sabemos hoje que o romancista escocês **Sir Walter Scott**, também criador de *Ivanhoé*, *Rob Roy* e de uma vasta obra, era o autor das novelas *Waverley*, mas este fato (ao que parece) não era conhecido à época em que George IV era o rei a Inglaterra (de 1820 a 1830). Então, se “Sir Walter” e “Scott” (que são nomes da mesma pessoa) são usados *como nomes*, isto é, fazendo referência direta ao célebre romancista escocês, a lei *Subst* pode ser usada. Assim, usando a partícula “**é**” no sentido de identidade (mais adiante veremos o seu uso como *existência*), então

Scott é Scott

é a mesma proposição que

Scott é Sir Walter.

Isso se deve ao fato de que os nomes, para Russell, denotam entidades *existentes* (em algum momento do espaço-tempo). Assim, para ele, “**Pégaso**” não é um nome, mas uma “**descrição disfarçada**”. Em uma expressão contendo uma descrição, se substituirmos



Sir Walter Scott (1771-1832), romancista e poeta escocês. (Figura retirada do site: [http://de.wikipedia.org/wiki/Bild:Sir\\_Walter\\_Scott\\_Portrait.jpg](http://de.wikipedia.org/wiki/Bild:Sir_Walter_Scott_Portrait.jpg))

um nome por uma descrição, mesmo que ela descreva o mesmo objeto nomeado (pelo nome), obtemos uma proposição diferente da original. O exemplo de Russell é tomarmos

Scott é Scott

e substituímos “o autor de Waverley” na segunda ocorrência do nome, obtendo

Scott é o autor de Waverley,

que não é equivalente à anterior. Com efeito, suponha que fosse descoberto que o autor de Waverley não é Scott, mas o **Sr. X** (distinto de Scott). Neste caso, a segunda proposição seria falsa, ao passo que a primeira é, como diz Russell, um “**truísmo trivial**”. Como diz o próprio Russell,

“Uma proposição contendo uma descrição não é idêntica ao que aquela proposição se torna quando o nome é substituído, até mesmo se o nome nomeia o mesmo objeto que a descrição descreve. “Scott é o autor de Waverley” é, obviamente, uma proposição diferente de “Scott é Scott”: a primeira é um fato na história literária e a segunda é um truísmo trivial. E se colocarmos qualquer outro que não Scott no lugar de “o autor de Waverley”, nossa proposição se torna falsa, portanto, não mais sendo, certamente, a mesma proposição.” (RUSSELL, 1974, p. 166-167).

Constatamos então que “**Scott é Scott**” e “**Scott é o autor de Waverley**” são proposições distintas não somente no seu aspecto sintático. A primeira é um fato lógico, uma tautologia, ao passo que a segunda não é trivial, mas uma descoberta histórica (mais adiante, voltaremos a essas questões). Russell explicou este fato, e a maioria dos filósofos (mas não todos) aceita a solução de Russell, que pode ser colocada na forma seguinte:

1. *Scott é Scott*, e isso é um fato trivial.
2. *Scott é o autor de Waverley* é um feito da história da literatura.
3. Se colocarmos qualquer outra pessoa no lugar de “o autor de Waverley” na sentença (2), a proposição se torna falsa.

Assim, de  $x=x$  podemos inferir que **Scott = Scott**, mas em geral não que “O autor de Waverley = o autor de Waverley”, porque a descrição pode não denotar (ao passo que um nome, para Russell, *sempre* denota). Note-se que aqui estamos usando a partícula “é” como significando identidade. Assim, o postulado básico pode ser escrito assim:

$$\exists!x A(x) \rightarrow \iota x A(x) = \iota x A(x), \text{ (axioma de Hilbert-Bernays),}$$

ou seja, “**O autor de Waverley = o autor de Waverley**” pode ser inferido de  $x=x$  somente no caso em que a descrição denota (como é o caso). Por exemplo, na teoria de Russell não se segue de  $x=x$  que “**O atual rei da França é o atual rei da França**”, a qual é uma proposição falsa. Ou seja, de  $x=x$ , que é uma verdade lógica (na lógica clássica), não podemos obter “**o atual rei da França = o atual rei da França**”, que é falsa, pois a descrição não denota.

Filósofos como Avrum Stroll acham que a caracterização de Russell é restritiva, e que o mesmo pode ser colocado em termos de descrições somente. Assim, Stroll formula o seguinte contra-argumento no capítulo 2 de seu livro *Stroll (2000)*, usando uma “imagem especular” do argumento de Russell, como chama ele:

STROLL, Avrum. 2000:  
*Twentieth-Century Analytic  
 Philosophy*, New York,  
 Columbia University Press.

1. *O autor de Waverley é o autor de Waverley* é um truísmo;
2. *O autor de Waverley é o autor de Ivanhoé* é um fato histórico;
3. Se substituirmos “o autor de Ivanhoé” por alguém diferente de o autor de Waverley na sentença (2), ela se torna falsa. (STROLL, 2000.)

Isso mostra, segundo Stroll, que as mesmas distinções estabelecidas entre nomes e descrições valem entre as descrições unicamente. Deste modo, se escrevemos

**Scott é Sir Walter**

e se esses nomes *são usados no sentido descritivo*, não para indicar diretamente um objeto, mas para descrevê-lo, equivaleria à igualdade entre descrições:

### A pessoa chamada Scott é a pessoa chamada Sir Walter

Neste caso, como essas descrições *denotam*, ou seja, a pessoa chamada Scott (e Sir Walter) de fato existe (no caso, existiu), parece natural aceitar que a lei *Subst* seja válida.

Para uma análise mais correta, segundo Stroll, devemos nos voltar para a distinção feita por Frege entre **Sentido** e **Referência**, da qual falaremos a seguir. Mesmo que Russell possa ser criticado por questões como essa (e há outras, levantadas por vários filósofos), há que se reconhecer o grande avanço que sua teoria das descrições proporcionou ao estudo do tema. Vamos portanto prosseguir mais um pouco com ela.

## 2.3 NOMES COMO DESCRIÇÕES ABREVIADAS

Voltemos à sentença “**Hilbert é careca**”. Para Russell, “Hilbert” é um nome, pois denota um objeto (no caso, Hilbert). Na linguagem da lógica de predicados de primeira ordem, o que desempenha o papel de nomes são as constantes individuais. Coloquemos então em nossa linguagem a constante individual  $a$  e suponhamos que o predicado unário  $F$  represente a propriedade “**ser careca**” em nossa interpretação. Então, “**Hilbert é careca**” pode ser escrita como  $F(a)$ . Assim, a *sentença*  $F(a)$  será verdadeira na nossa interpretação se e somente se há no subconjunto do domínio de nossa interpretação (que pode ser o conjunto das pessoas), que corresponde à coleção das pessoas carecas, um indivíduo denotado por  $a$ . Escrevemos isso como apresentado a seguir, sendo  $I$  a interpretação,  $\text{Ext}(F)$  o subconjunto do domínio formado por aqueles indivíduos que têm a propriedade  $F$  e  $I(a)$  o objeto do domínio que é associado à constante individual  $a$ :

Fórmula sem variáveis livres.

⋮

$$I \models F(a) \text{ se e somente se } I(a) \in \text{Ext}(F).$$

Isso mostra o comprometimento “existencial” do quantificador existencial (como era supostamente de se esperar). Essa expressão implica a seguinte:

$$I \models \exists x F(x) \text{ se e somente se } I(a) \in \text{Ext}(F),$$

ou seja, “**existe um objeto que é um  $F$** ” se e somente se o subconjunto do domínio que corresponde à extensão de  $F$  (o conjunto dos objetos “que são  $F$ ”) não é vazio.

Tomemos no entanto a expressão “**Pégaso**”. Podemos fazer com “**Pégaso é o cavalo alado de Belerofonte**” o mesmo que fizemos com “**Hilbert é careca**”? Russell vai dizer que não.

O motivo é que “**Pégaso**” não denota, e portanto pode unicamente ser substituído por uma descrição, como “**o cavalo alado de Belerofonte**”, sendo então um “nome disfarçado” somente, uma *descrição abreviada*.

## 2.4 ELIMINAÇÃO DAS DESCRIÇÕES POR DEFINIÇÕES CONTEXTUAIS

Pensemos agora na sentença “**O atual rei da França é careca**”. Se aceitarmos, como Russell, que os nomes próprios e as descrições são coisas distintas, esta sentença, se estamos usando a lógica clássica, não pode ser escrita na forma  $F(a)$ . Isso se deve ao fato de que, para  $F(a)$  ser verdadeira, a extensão de  $F$  deve ser não vazia, ou seja, a constante  $a$  tem que denotar (se referir) a um indivíduo bem determinado nessa extensão. Em português, a sentença em questão pode ser escrita, segundo a análise de Russell, como “**existe uma pessoa e somente uma que é o atual rei da França e essa pessoa é careca**”. Em notação simbólica, podemos escrever isso levando em conta as seguintes sentenças:

- a)  $\exists x R(x)$  - que traduzimos por “**existe ao menos um  $x$  que é o atual rei da França**”;
- b)  $\forall x \forall y (R(x) \wedge R(y) \rightarrow x=y)$  - que diz que o atual rei da França é único (se houver dois, eles são iguais). Isso pode ser abreviado assim:  $\exists! x R(x)$ , o quantificador  $\exists!$  sendo lido “**existe um único**”;

c)  $\forall x(R(x) \rightarrow C(x))$  - qualquer que seja o indivíduo  $x$  que seja rei da França, ele é careca.

Lembremos agora que “ $x$  é o atual rei da França” pode ser escrito com o *descriptor*  $\iota xR(x)$ , e portanto “o atual rei da França é careca” fica  $C(\iota xR(x))$ . Por outro lado, as sentenças (a), (b) e (c) referidas podem ser sintetizadas em  $\exists x(R(x) \wedge \forall y(R(y) \rightarrow y=x) \wedge C(x))$ , como você pode constatar com um pouco de boa vontade. (Para isso precisa conhecer as regras da lógica clássica, claro). Esse é o modo pelo qual Russell *elimina a descrição*  $\iota xR(x)$ . É o que ele chama de *definição contextual*, ou seja,

$$C(\iota xR(x)) =_{\text{def}} \exists x(R(x) \wedge \forall y(R(y) \rightarrow y=x) \wedge C(x)).$$

Em síntese, em sua definição contextual, não é dito explicitamente *o que é* o descriptor, mas como ele deve ser usado em um certo contexto  $C$ .

Desse modo, “O atual rei da França é careca” torna-se “**Existe um único objeto que é o atual rei da França e esse objeto é careca**”. Escrevendo as frases contendo descrições deste modo, uma sentença como “O atual rei da França não existe” torna-se simplesmente falsa.

## 2.5 OCORRÊNCIAS DE UMA DESCRIÇÃO

Na linguagem de Russell, uma *função proposicional* é o que hoje chamaríamos de uma fórmula com variáveis livres. Ela “se torna uma proposição”, ou, na linguagem de hoje, uma *sentença* que é verdadeira ou falsa, quando as variáveis livres são substituídas por termos outros que variáveis individuais e sem variáveis livres. Por exemplo, uma expressão da forma  $F(x)$ , com  $x$  livre e  $F$  sendo um predicado unário, torna-se uma proposição quando substituimos  $x$  por um termo (como um nome) e é, então, verdadeira ou falsa. No dizer do próprio Russell (1974, p. 149): “Por ‘**proposição**’ queremos dizer primariamente uma

forma de palavras que expressa o que é ou verdadeiro ou falso”, enquanto que ‘**uma função proposicional**’ é, na verdade, uma expressão contendo um ou mais constituintes indeterminados tais que, quando lhes são assinalados valores, a expressão se torna uma proposição. Em outras palavras, ela é uma função cujos valores são proposições.”

Já sabemos que Russell dizia que os nomes próprios que aparecem em sentenças como “**Pégaso não existe**” são descrições disfarçadas, ou abreviadas. Assim, devemos substituir o nome pela descrição “o cavalo alado de Belerofonte”, e expressar a proposição “o cavalo alado de Belerofonte não existe” da seguinte forma, onde  $A(x)$  significa “o cavalo alado de Belerofonte”, e  $E(x)$  significa “ $x$  existe”:

$$\neg \exists x(A(x) \wedge \forall y(A(y) \rightarrow y=x) \wedge E(x)), \quad (*)$$

Neste caso, o que é negado não é algo (a existência) de um certo indivíduo, mas uma afirmativa acerca da existência de uma certa entidade no considerado domínio do discurso (o mundo, digamos), ou seja, estamos dizendo que é falso que no mundo exista um único indivíduo que é o cavalo alado de Belerofonte e, o que quer que seja o cavalo alado de Belerofonte, esse indivíduo existe. Assim, a sentença (\*) é verdadeira, porque  $\exists x(A(x) \wedge \forall y(A(y) \rightarrow y=x) \wedge E(x))$  é falsa. No entanto, estamos tratando a existência como um predicado, e isso não passará despercebido mais adiante.

Um outro modo de simbolizar “o atual rei da França não existe” seria

$$\exists x(R(x) \wedge \forall y(R(y) \rightarrow y=x) \wedge \neg E(x)) \quad (**),$$

que não é equivalente a (\*), pois é simplesmente falsa, em virtude de que não há um atual rei da França, ao passo que (\*) é verdadeira. Nesta última sentença, o que estamos negando é a existência (dada pelo predicado E). Assim, temos (\*) e (\*\*), que não se equivalem.

Com a teoria de Russell, nomes de entidades fictícias como “**Pégaso**” devem ser analisadas como “o único  $x$  que é um cavalo alado

**branco**”, e assim nos livramos de ter que nomear entidades não existentes. Da mesma forma, o mesmo ocorre com “**círculo quadrado**”, que se torna “**existe um único  $x$  que tem as propriedades de ser um círculo e ser quadrado**”, e portanto são simplesmente falsas. Desse modo, Russell elimina a pretensão de Meinong e a sua teoria.

Mais tarde, veremos que Quine aceitou que todo nome próprio, inclusive os que denotam, pode se tornar uma descrição, e então são eliminados pelo método de Russell –na verdade, Quine elimina todos os chamados *termos*.

## 2.6 O MUNDO DAS FICÇÕES

Seriam então criaturas como Pégaso, Sherlock Homes e o Saci Pererê criaturas da ficção, que “existiriam” unicamente nesses contextos? Se os enunciados acerca de objetos fictícios não têm valor-verdade, uma vez que esses objetos não existem, como podem ter sentido? Podemos simplesmente dizer que eles não têm critérios de aceitabilidade (por nós) e que asserções são distintas de suas condições de verdade. Mas, neste caso, como saber se as leis da lógica clássica permanecem válidas? Com efeito, em um enunciado da forma  $A \vee B$ , se  $A$  e  $B$  não têm valor de verdade, como dizer que  $A \vee B$  tem um? Da mesma forma, se  $A$  não tem valor de verdade, como pode  $\neg A$  ter um? Assim, alguns filósofos defendem que a lógica dos objetos fictícios deve ser não-clássica.

Um terceiro tipo de análise é possível. A expressão “**denotar aquilo que não existe**” tem pelo menos dois sentidos: (1) significa não ter qualquer referência e não denotar nada, e (2) denotar uma entidade não existente. Se optarmos por (2), podemos relegar todo o discurso sobre entidades fictícias como dependentes de um operador “dentro da ficção”. Desse modo, podemos dizer (dentro da ficção): “**O Saci Pererê é um moleque que pula em uma perna só**”. Esses enunciados podem então ser verdadeiros ou falsos, mas somente ‘dentro da ficção’.

No entanto, se interpretarmos o mundo das ficções como sendo efetivamente um mundo de entidades, voltamos a uma espécie de concepção meinongiiana. A mesma estratégia é adotada quanto aos objetos possíveis: dizemos que certos enunciados são verda-

deiros em certos *mundos possíveis*, mas não em outros, o que nos reporta a considerar as modalidades (necessário, possível e contingente) e a semântica dos mundos possíveis (de Saul Kripke)

Seria unicamente a referência a “em um mundo possível” suficiente para nos fazer aceitar enunciados cujos sujeitos são unicamente possíveis? A semântica da lógica modal de Kripke fornece condições de verdade para enunciados envolvendo as modalidades ‘necessário’ e ‘possível’, mas não resolve o problema ontológico acerca da natureza dos objetos possíveis. Mesmo quando filósofos como David Lewis sustentam que *existem* os mundos possíveis contendo os objetos possíveis e que eles são tão reais como é o mundo real relativamente aos objetos reais, mostra-se aí uma nova volta aos objetos não existentes de Meinong. Precisamos, pois, aprofundar nosso estudo.

## LEITURA RECOMENDADA

LUDLOW, Peter. Descriptions. In: ZALTA, Edward N. (ed.). **The Stanford Encyclopedia of Philosophy**. Stanford, Stanford University, Spring 2008 Edition. Disponível em: <<http://plato.stanford.edu/archives/spr2008/entries/descriptions/>>.

RUSSELL, B. **Introdução à Filosofia Matemática**. Rio de Janeiro: Zahar, 1974.

SIMPSON, T. M. **Linguagem, Realidade e Significado**. Trad. Paulo Alcoforado. São Paulo: EdUSP/Francisco Alves, 1976.

STROLL, A. **Twentieth-Century Analytic Philosophy**. Cambridge: Cambridge Un. Press, 2000.

## REFLITA SOBRE

- Por que uma proposição contendo uma descrição não é idêntica ao que se torna quando a descrição é substituída por um nome, mesmo que o nome nomeie o mesmo objeto que a descrição descreve? Pense em um exemplo;

- Exemplos de proposições contendo nomes sendo usados como nomes, e de proposições contendo nomes sendo usados como descrições;
- Como se justifica o fato usado anteriormente no texto de que  $\exists x\neg R(x)$  e  $\neg\exists xR(x)$  não são equivalentes?
- A definição de “existe um único”:  $\exists!xF(x) =_D \exists x(F(x) \wedge \forall y(F(y) \rightarrow y=x))$ ;
- Com o uso da definição contextual, elimine a descrição em “o Saci Pererê fuma cachimbo”. Faça o mesmo com “Sherlock Holmes mora em Baker Street”, e com “Marte é o deus da guerra”;
- As propriedades  $R(x)$  para “ $x$  é o atual rei da França” e  $C(x)$  para “ $x$  é careca”, e simbolize adequadamente a frase “Existe um único objeto que é o atual rei da França e esse é careca” na linguagem do cálculo de predicados de primeira ordem com igualdade. Repita o procedimento, escolhendo predicados adequados, com “Pégaso é um cavalo alado” e “O Saci Pererê tem uma perna só”;
- Os símbolos da sentença: “O atual rei da França não existe”. Pense por que ela é falsa na teoria de Russell. **Dica:** invente um predicado  $E$  tal que  $E(x)$  diz que “ $x$  existe”. Depois falaremos desse ‘predicado de existência’. Por ora, não se preocupe (muito) com ele;
- Por que  $\neg\exists!x(R(x) \wedge C(x))$  é verdadeiro, como indicado no texto;
- Por que podemos dizer que nomes de entidades fictícias como “Pégaso” devem ser analisadas como “o único  $x$  que é um cavalo alado branco”, e assim nos livramos de ter que nomear entidades não existentes?
- Como Russell elimina a teoria de Meinong?
- Em que sentido você pode dizer que o Saci Pererê *existe* sem se comprometer com que a pessoa que ouve possa assumir que ele anda pulando por aí?



## ■ CAPÍTULO 3 ■

### SER É SER O VALOR DE UMA VARIÁVEL

*Este Capítulo apresenta de forma resumida, porém precisa, o ponto de vista de Quine sobre o comprometimento ontológico.*



### 3. SER É SER O VALOR DE UMA VARIÁVEL

*Ser assumido como uma entidade é, pura e simplesmente, ser reconhecido como o valor de uma variável. [...] As variáveis da quantificação [...] percorrem toda a nossa ontologia, qualquer que seja ela; e ficamos atados [convicted] a uma pressuposição ontológica particular se e somente se o pretense pressuposto tiver que ser reconhecido entre as entidades que nossas variáveis percorrem a fim de tornar uma de nossas afirmações verdadeira. (QUINE, W. M. Sobre o que há, 1980)*

Professor de filosofia da  
lógica da PUC/RJ.

O filósofo brasileiro **Oswaldo Chateaubriand**, em um artigo denominado *Quine and ontology*, comenta quais seriam os três principais temas da obra de Quine relativamente à ontologia. Seriam eles:

1. O comprometimento ontológico;
2. A redução ontológica; e
3. O critério de identidade.

(CHATEAUBRIAND, 2000)

Analisar a obra de Quine, um dos principais filósofos do século XX, importa para qualquer discussão em ontologia, sendo especialmente importante para a filosofia contemporânea, e os três pontos indicados por Chateaubriand podem ser uma excelente maneira de se focar o assunto.

Vamos dedicar este Capítulo a aspectos das idéias de Quine, visando em especial explicar a sua máxima “**ser é ser o valor de uma variável**”, bem como de todo o contexto no qual ela se insere. No Capítulo seguinte, será discutido *Sobre o que há*, um dos principais textos de Quine em ontologia. Este Capítulo pode ser visto como uma introdução a tal texto.

Tendo em vista o caráter introdutório destas notas, não faremos uma investigação exegética, limitando-nos a abordar o tema de forma expositiva e, muitas vezes, informal. As nossas referências, no entanto, contêm indicações de obras nas quais o leitor pode aprofundar os estudos. Um excelente livro de apoio, do qual muito nos valeremos, é *W. M. Quine* (Orenstein, 2002).

### 3.1 COMPROMETIMENTO ONTOLÓGICO

Esta primeira questão trata de saber o que, em um determinado discurso, revela um comprometimento ontológico. Ou, como sugere Orenstein, o que (que tipo de discurso) expressa uma ontologia. A resposta de Quine é breve: **dizeres de existência podem ser construídos em uma linguagem quantificacional adequada, na qual os quantificadores, como “existe”, devem ser vistos como predicados fictícios**. Explicar isso, no entanto, demandará algum esforço, e necessitaremos fazer uma digressão aos ditames da lógica tradicional, mas a compensação final será certamente apreciada.

O problema começa com o uso de nomes próprios como “**Sócrates**”, “**Pégaso**”, nomes comuns, como “**filósofo**” e “**alado**”. Na lógica tradicional (aristotélica), as proposições, ou seja, expressões exprimindo fatos, são de quatro tipos: (Universal Afirmativa): **Todo S é P**; (Universal Negativa): **Nenhum S é P**; (Particular Afirmativa): **Algum S é P**; e (Particular Negativa): **Algum S não é P**. Essas quatro formas de proposição são designadas pelas letras A, E, I e O, respectivamente, as afirmativas vindo da expressão latina *AffIrmo*, enquanto que, as negativas, de *NEgO* (obviamente essa terminologia não se deve a Aristóteles, mas aos estudiosos medievais). As particulares têm como sujeitos (que são colocados no lugar da variável “**S**”) termos singulares, que supostamente se referem a objetos individuais, como “**Sócrates**” ou “**Quine**”, ao

passo que as sentenças universais empregam termos gerais, como “filósofo” ou “brasileiro”, que designam mais de um indivíduo. É importante salientar que, na lógica tradicional, todos esses termos devem denotar, serem não-vazios, o que não é exigido na lógica moderna (e que constitui em grande avanço, como veremos).

As inferências realizadas utilizando-se esses tipos de proposições foram codificadas por Aristóteles em sua teoria do silogismo categórico, que vigorou como sinônimo de “lógica” praticamente até meados do século XIX, mas não é nosso assunto discuti-la aqui. Importa salientar que, nessa tradição, admite-se que as sentenças afirmativas têm conotação existencial; se uma sentença da forma **A** ou da forma **I** é verdadeira, então o sujeito da proposição (o referente do termo **S**) existe, e ela é falsa em caso contrário (quando da não-existência).

Na lógica tradicional, expressões da forma “**Maria é bonita**” ou então “**Maria é mais alta que Joana**” devem ser entendidas no sentido de se atribuir uma característica a um sujeito. Todas as proposições são da forma “**Sujeito – cópula – predicado**”; no nosso primeiro exemplo, “**Maria**” é o sujeito, “**é**” é a cópula, e “**bonita**” o predicado. No segundo caso, o sujeito e a cópula são como anteriormente, e o predicado é “[**ser**] **mais alta que Joana**”. Um dos grandes avanços da lógica moderna foi extrapolar essa limitação; no primeiro caso, o predicado passa a ser “**é humano**”, e no segundo entra em cena uma relação binária “**... é mais alta que...**”, que tem *dois* indivíduos como argumentos. Na linguagem da lógica de predicados, escrevemos **B(m)** para o primeiro caso, onde “**m**” denota Maria e “**B**” o predicado “**bonita**”, enquanto que o segundo exemplo torna-se “**A(m,j)**”, sendo que “**A**” representa a relação binária mencionada, e respectivamente **m** e **j** são constantes individuais que denotam Maria e Joana.

No final do século XIX, entra em cena a lógica quantificacional pelas mãos de Gottlob Frege (1848-1925) e Charles Sanders Peirce (1839-1914). Com os quantificadores, a partir de **B(m)** podemos obter “**x é bonita**”, ou **B(x)**, fazendo uso de uma variável **x**, que supostamente percorre um domínio de indivíduos, e então, fazendo uso de um dos princípios básicos da lógica clássica, chamado de **Generalização Existencial**, obtemos  $B(m) \rightarrow \exists xB(x)$ . Assim, se

Mais precisamente, a  
regra  $F(t) \rightarrow \exists xF(x)$ , que  
simbolizamos, como é  
comum, por “EG”.

$B(m)$  é o verdadeiro, derivamos, por *modus ponens*,  $\exists xB(x)$ . Isso não está dizendo que Maria existe, mas que o domínio da interpretação contém pelo menos um indivíduo que cai sob o conceito “bonita” (mais tecnicamente, a extensão do predicado  $B$ , que é um conjunto, não é vazio).

A regra Modus Ponendo Ponens, ou somente “modus ponens” (MP), nos autoriza a deduzir, da premissas  $A$  e  $A \rightarrow B$ , a conclusão  $B$ .

As regras de Generalização Existencial (GE) e de Instanciação Universal (IU) estão entre as regras básicas da lógica clássica:

- a) GE:  $A(t) \rightarrow \exists xA(x)$ , onde  $t$  é um termo livre para  $x$  em  $A(x)$ .
- b) IU:  $\forall xA(x) \rightarrow A(t)$ , restrição idem.

Perceba a diferença para com a lógica tradicional. Quine dizia que “o idioma quantificacional é o idioma ontológico por excelência”; a linguagem e a lógica dos quantificadores, a qual permite que explicitemos expressões como  $\exists xB(x)$ , também permite que tornemos explícitas nossas hipóteses ontológicas. Por exemplo, se a expressão  $\exists xB(x)$  é verdadeira, estamos nos comprometendo com a existência de indivíduos bonitos (pelo menos com um deles). Para vermos isso como maior clareza, voltemos um pouco.

Na verdade, Quine iniciou suas digressões sobre esse assunto a partir do papel desempenhado pelos nomes próprios, que assumiu servirem de alicerce para o significado ontológico de um discurso. Do que se disse anteriormente, do fato de Maria ser bonita, aparentemente estamos nos comprometendo ontologicamente com (pelo menos) um indivíduo bonito. Mas, além dos nomes, há o que Quine chamava de “expressões sincategoremáticas” (*syncategorematic expressions*), os não-nomes, como “redondeza” ou “filósofo”. Será que quando dizemos que círculos são redondos, estamos nos comprometendo com a existência de uma entidade, que podemos chamar “redondeza”? Essa questão remonta à antiguidade, e foi muito debatida na Idade Média; trata-se do problema dos universais.

A resposta de Quine a essa questão é dada também pela linguagem quantificacional. Se assumimos que “redondeza” é um nome designando uma entidade (por exemplo, um círculo, da mesma forma que “bonita” designa Maria) então, aplicando o procedimento anterior, chegamos a  $\exists x$ , o que nos compromete ontolo-

$x$  é uma propriedade de círculos

gicamente com pelo menos uma entidade abstrata, o universal “**redondeza**”. Dito em outros termos, existem aquelas entidades para as quais estamos dispostos a fazer valerem leis usuais da lógica quantificacional.

O que passa a importar é um certo *lugar* nas expressões que podem ser substituídos por variáveis que percorrem certos domínios. Como disse Quine,

“[...] em vez de descrever nomes como expressões com respeito às quais a generalização existencial é válida, podemos equivalentemente omitir menção expressa à generalização existencial e descrever os nomes simplesmente como as expressões constantes que substituem as variáveis e que são substituídas por variáveis de acordo com as regras usuais da quantificação.” (QUINE, apud ORESTEIN, p. 25).

**As variáveis passam a desempenhar um papel preponderante no esquema quineano, cujo autor continua a citação anterior:**

“Uma variável é usualmente pensada como associada a um domínio de entidades, o assim chamado *domínio dos valores* das variáveis. O domínio dos valores não deve ser confundido com o domínio dos *substituendos* (*substituends*). Os nomes são substituendos; as entidades nomeadas são os valores. Os numerais, nomes dos números, são substituendos para as variáveis da aritmética; os valores dessas variáveis, por outro lado, são números. As variáveis podem ser superficialmente pensadas como nomes ambíguos de seus valores. Esta noção de nomes ambíguos não é tão misteriosa como primeiramente parece, porque é essencialmente a noção de um pronome; uma variável ‘*x*’ é um pronome relativo usado em conexão com um quantificador ‘(*x*)’ ou ‘( $\exists x$ )’: [ \* ]

Aqui há, então, cinco modos de dizer a mesma coisa: ‘Há uma coisa como apendicite’, ‘A palavra “apendicite” designa’, ‘A palavra “apendicite” é um nome’, ‘A palavra “apendicite” é o substituinte de uma variável’, ‘A doença apendicite é o valor de uma variável’. O universo das entidades é o domínio dos valores das variáveis. Ser é ser o valor de uma variável.” (QUINE apud ORESTEIN, p. 25)

[ \* ] A notação “(*x*)” é uma alternativa usada em muitos textos de lógica para o quantificador universal “*x*”. Há ainda outras variações. O motivo pelo qual Quine faz essa opção não é muito claro. Talvez possamos dizer que se deve ao seu conceito de verdade ló-

gica. Como sugere Orenstein (Orestein, 2002, p. 95ss.), a concepção quineana de verdade lógica confunde-se com a de sentença analiticamente verdadeira, ou seja, derivável das leis da lógica (da lógica clássica de primeira ordem com igualdade) somente (sem o uso de premissas). Na lógica de primeira ordem, essa identificação pode ser feita devido ao teorema da completude, que justamente identifica as duas noções. Como para Quine lógica era sinônimo de lógica de primeira ordem com identidade, ele não distinguia entre sentenças logicamente válidas e teoremas.

A frase “**ser é ser o valor de uma variável**”, como dissemos, centraliza a concepção ontológica quineana. Repare que, com isso, Quine não está asseverando o que há, mas o que pode ser admitido existir: aquilo que pode ser o valor de uma variável de uma adequada linguagem (para ele, a da lógica de predicados de primeira ordem com igualdade). No entanto, Quine moveu-se acerca do que podia ser associado aos valores das variáveis. Inicialmente, admitiu o ato de nomear, ou designar. Posteriormente, percebeu que a predicação é mais fundamental que o nomear. Como disse,

“Um outro modo de dizer que objetos uma teoria requer é dizer que são os objetos acerca dos quais alguns dos predicados da teoria tenham que ser verdadeiros a fim de que a teoria seja verdadeira. Mas isso é o mesmo que dizer que são os objetos que têm que ser valores das variáveis para que a teoria seja verdadeira” (QUINE, 1966/1980).

Orenstein discute dois motivos para essa mudança de estratégia de Quine. Primeiramente, teria percebido ele que há domínios, como o conjunto dos números reais, que não admitem nomes para todos os seus elementos. É fato que podemos dar um nome para um número real qualquer, mas não podemos elaborar uma *lista* de nomes para todos eles, como demonstrou **Georg Cantor** (1845-1918), o criador da teoria de conjuntos: o conjunto dos números reais não é enumerável. Fatos como este fizeram Quine optar pela predicação como básica para nos referirmos às coisas do mundo. Outro motivo para essa alteração de ênfase no que é a base de uma ontologia está no fato de que nomes e outros termos singulares podem ser dispensados, ou seja, não necessitam fazer parte da no-



Cantor e sua esposa.  
(Figura retirada do site:  
[http://ar.geocities.com/paginadeprueba2005/Cantor/Imagenes/Cantor2\\_Picture1.jpg?](http://ar.geocities.com/paginadeprueba2005/Cantor/Imagenes/Cantor2_Picture1.jpg?))

tação canônica básica. Usando a teoria das descrições de Russell, Quine elimina nomes próprios e outros termos singulares. Vejamos de forma breve como isso acontece.

Suponha que a sentença “**Sócrates é filósofo**” seja verdadeira. Ela contém o nome próprio “**Sócrates**”. Quine encontra um modo de transformar esse nome em um predicado, como “socratiza”, denotado pela letra “**S**”, que corresponde ao verbo “socratizar”. Deste modo, onde aparece um nome ele consegue fazer surgir uma descrição definida. Assim, “**Sócrates é filósofo**” fica parafraseado em “**existe um objeto e um só que socratiza e este objeto é filósofo**”. Na linguagem da teoria de Russell, seria algo como  $F(\iota xS(x))$ , ou  $\exists x(S(x) \wedge \forall y(S(y) \rightarrow y=x) \wedge F(x))$ . Assim, Quine procede segundo o dito de David Kaplan: “*quinizar o nome e russelizar a descrição*”, ou seja, transformar o nome em um predicado, recaindo em uma descrição definida, e depois eliminar a descrição por definição contextual. Obviamente, se em vez de um nome já contarmos com uma descrição, o artifício de “**quinizar**” é dispensado, como em “**O filho mais velho da Rainha da Inglaterra é admirador de cavalos**”.

A frase original seria “Quinize the name and Russell away the description” (KAPLAN, apud ORENSTEIN, 2002, p. 30).

Deste modo, na notação canônica básica, restam somente os conectivos lógicos, as variáveis individuais, os quantificadores, os predicados e o símbolo de identidade. Como comenta Orenstein,

“[a] importância para a ontologia da eliminação dos nomes é que a referência, isto é, a função ontologicamente significante da linguagem, é desempenhada sem nomes. O comprometimento ontológico é assunto das variáveis e dos objetos que como seus valores, e não dos nomes dos objetos que elas nomeiam.” (QUINE, apud ORENSTEIN, p. 30).

Em resumo, quando diz que ser é ser o valor de uma variável, Quine não nos diz o que devemos aceitar em nossa ontologia, mas unicamente *como* devemos nos comprometer com certa ontologia. Como ele mesmo diz em “Sobre o que há”:

“uma teoria está comprometida com aquelas e somente com aquelas entidades a que as variáveis ligadas da teoria devem ser capazes de se referir a fim de que as afirmações feitas na teoria sejam verdadeiras.” (QUINE, 1980, p. 225)

### 3.2 VERDADE

A palavra “**verdade**” surgiu várias vezes na discussão anterior, mas ainda nada dissemos sobre este conceito, que até aqui foi usado em tom informal. Certamente podemos assumir que, quando Quine se refere ao conceito de verdade, pretende mencionar a “**definição semântica**” de *Alfred Tarski*.

Tarski não “define” propriamente verdade, mas a caracteriza como um atributo de sentenças de certas linguagens formalizadas. Resumidamente, sua “definição” (como se costuma dizer) foi elaborada para ser (1) adequada materialmente e (2) correta formalmente. Por adequação material deve-se entender que ela deve captar a essência do conceito correspondencial intuitivo da verdade, já presente de forma rudimentar na *Metafísica* de Aristóteles (Γ, 1011<sup>b</sup>25) –, quando ele “define o que são a verdade e a falsidade”, dizendo que “**dizer do que é, que é, e do que não é, que não é, é verdadeiro, e dizer do que é, que não é, e do que não é, que é, é falso**” (ARISTÓTELES). Na Idade Média, esse dito foi interpretado no sentido de que “**verdade é aquilo que é**”, ou “**corresponde à realidade**”.

Alfred Tarski (1901-1983), um dos maiores lógicos de todos os tempos.

“Dizer do que é, que é, e do que não é, que não é, é verdadeiro, e dizer do que é, que não é, e do que não é, que é, é falso” (ARISTÓTELES). Essa afirmativa, feita por Aristóteles no livro *Gama* de sua *Metafísica*, é considerada o mote da visão correspondencial da verdade. No entanto, veio a adquirir um sentido preciso somente por intermédio de Alfred Tarski, em 1930.

Por correção formal, devemos entender que a definição não deve ser dada pressupondo o conceito de verdade que está sendo definido, ou seja, deve ser *explícita*. A definição, segundo Tarski, deve realizar todas as instâncias daquilo que ficou conhecido como “esquema T”:

(T) “S” é verdadeira se e somente se S,

onde S é uma sentença (de adequada linguagem formalizada) e “S” é um nome de S. Por exemplo,

**“A neve é branca” se e somente se a neve é branca.**

Veja que, colocando a sentença entre aspas, estamos nos referindo a ela, e não a utilizando.

Ou seja, a sentença “*A neve é branca*” é verdadeira se e somente se o que ela expressa for de fato o que é, se ela *corresponder à realidade*, ainda que os termos “corresponder” e “realidade” sejam vagos, e a definição de Tarski pretendeu, dentre outras coisas, evitar essa vagueza. A correção formal diz respeito à necessidade de que a definição seja dada para certas linguagens, e que seja tal que termos ambíguos como os mencionados anteriormente não apareçam.

As sentenças das linguagens às quais a definição de Tarski se aplica, como a do cálculo de predicados de primeira ordem com identidade, referem-se a certos domínios de aplicação, ou domínios do discurso, como se costuma dizer, e é aí que seu vínculo com a ontologia aparece. Esses domínios, de acordo com a semântica usual, são conjuntos, coleções de indivíduos. Assim, uma sentença como  $\exists x (x \text{ é filósofo})$ , ou  $\exists x F(x)$ , é verdadeira relativamente a um particular domínio que contenha seres humanos, por exemplo, se e somente se há um subconjunto desse domínio que seja não-vazio e constituído por filósofos. Desta forma, a sentença é verdadeira porque “fala a verdade” relativamente ao domínio. Repare que, se mudarmos o domínio para, por exemplo, um constituído por lagartos, então a sentença será falsa, uma vez que (supostamente) não há lagartos filósofos. Ou seja, uma sentença é verdadeira sempre relativamente a um determinado domínio; não há verdade *tout court*.

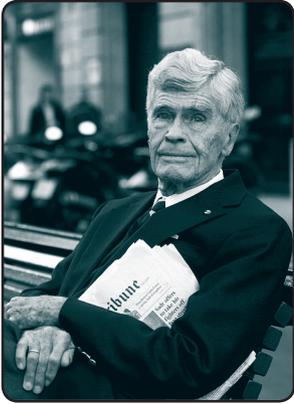
Deste modo, a utilização do conceito semântico de Tarski serve aos propósitos de se evidenciar de que forma certas expressões de linguagens adequadas referem, da mesma forma que o fazem o uso de nomes ou a predicação.

### 3.3 A REDUÇÃO ONTOLÓGICA E O CRITÉRIO DE IDENTIDADE

O critério *quineano* de redução de uma ontologia a outra tem sido bastante discutido na literatura, havendo críticas a conceitos não muito claros introduzidos por Quine, como o de “proxy

function”, bem como sobre a idéia de “universos”, dentre outros. Aqui, não faremos uma análise detalhada dessas questões, as quais podem ser vistas, por exemplo, em Iwan (2000), Chateaubriand (2000) e nas referências apontadas nessas obras. O que faremos será discutir o assunto dentro do tema envolvido em outro dito célebre de Quine, aquele que diz que **“não há entidade sem identidade”**. Nas considerações que faremos, teremos a chance de discorrer sobre a redução de uma ontologia a outra, mais especificamente à das teorias de conjuntos, sem que tenhamos que nos estender nos discutíveis conceitos introduzidos por Quine.

Consideremos o *slogan* de Quine, **“não há entidade sem identidade”**. Como se pode interpretar este dito, e como se pode relacionar a afirmativa com o assunto da ontologia? Em especial, o que se deve entender por identidade? No Capítulo 4 já discorreremos sobre este conceito, e vimos em que consiste a teoria da identidade da lógica e da matemática tradicionais, aceita por Quine, que chamamos de teoria tradicional da identidade. Em particular, vimos de que modo ele define a identidade em contextos adequados (contendo um número finito de predicados primitivos), pela substitutividade das expressões que se referem a entidades iguais em todos os argumentos desses predicados. A questão agora é outra, a saber: tentar justificar por que essa afirmativa é tão importante para o seu pensamento. Isso nos leva a considerar outros trabalhos de Quine. Faremos aqui um breve comentário somente. Em seu artigo *Whither physical objects?*, Quine fala da **“evaporação”** do conceito de objeto físico. Ele sugere que podemos substituir (reduzir) uma ontologia de objetos físicos por uma de lugares no espaço-tempo cujos estados são descritos por quádruplas de números reais da forma  $(x, y, z, t)$ , as três primeiras referindo-se à posição espacial e a última sendo uma coordenada temporal. Ou seja, uma ontologia de objetos físicos é reduzida a uma “ontologia de quádruplas de números reais”. No seu livro *Ontological Relativity and Other Essays*, Quine afirma que essa redução mostra a *relatividade* de uma ontologia e, mais tarde, em seu *Pursuit of Truth*, referiu-se à *indiferença* de uma ontologia. Ora, na matemática usual, uma quádrupla ordenada de números reais nada mais é do que um conjunto e, portanto, o que resta, no fundo, são conjuntos. Em suma, a ontologia quineana reduz-se a conjuntos. Podemos dizer então que, para ele, o que há são



Mario Augusto Bunge (1919-), físico e filósofo argentino radicado no Canadá. (Figura retirada do site: [http://www.elpais.com/recorte/20080404elpepicul\\_2/XLCO/les/20080404elpepicul\\_2.jpg](http://www.elpais.com/recorte/20080404elpepicul_2/XLCO/les/20080404elpepicul_2.jpg))

O(a) leitor(a) interessado(a) em uma introdução a essas teorias pode consultar KRAUSE (2002).

Foster se refere, por exemplo, ao fato de que os grupos  $G_1 = \langle \{0, 1\}, + \rangle$  e  $G_2 = \langle \{0, 1\}, \cdot \rangle$ , com as operações definidas assim:  $0+0=1+1=0$ ,  $0+1=1+0=1$ , e  $0 \cdot 0=0 \cdot 1=1 \cdot 0=0$  e  $1 \cdot 1=1$  têm domínios com os mesmos elementos, mas são grupos distintos.

conjuntos. Assim, uma ontologia pode ser *indiferente*, porém fica sujeita àquilo que pode ser descrito por meio de conjuntos.

O filósofo **Mario Bunge** tem idéias parecidas nesse sentido. Em seu livro *Treatise on Basic Philosophy* (1977, vol. 3), Bunge defende a “neutralidade” da teoria de conjuntos, a qual, segundo ele, é capaz de expressar qualquer ontologia. Em outras palavras, para Bunge, a lógica e a matemática seriam “ontologicamente neutras” (BUNGE, 1977, p. 15), e seriam por esse motivo que elas permitiriam a construção de teorias ontológicas quaisquer.

Não teríamos restrição à frase de Bunge ou à redução ontológica de Quine se eles se referissem à *linguagem* da teoria de conjuntos, a qual é como que uma linguagem universal, na qual podemos expressar praticamente qualquer conceito. No entanto, eles se referem à *teoria* de conjuntos, e aí a coisa é diferente. Com efeito, “conjuntos” são entidades matemáticas que são descritas nas teorias correspondentes. O próprio Quine propôs duas teorias, hoje conhecidas como os sistemas **NF de Quine-Rosser** e **ML de Quine-Wang**. A primeira teoria apareceu em um artigo intitulado *New Foundations for Mathematical Logic*, publicado por Quine em 1937 (NF vem de *New Foundations*), posteriormente incrementado por Barkley Rosser, e a segunda apareceu em seu livro *Mathematical Logic*, depois melhorada por Hao Wang. O que são conjuntos em NF destoa em parte do que são conjuntos na teoria ZF (Zermelo-Fraenkel). Na verdade, o que é ou não um conjunto depende da particular teoria que se está considerando. No entanto, podemos aceitar que “conjunto”, para Quine, é o que postula ZF, pois o que vamos dizer de ZF ocorre nos outros sistemas, apesar das diferenças entre eles. Para enfatizar o que pretendemos considerar, vamos acompanhar um dos matemáticos atuais que é especialista no sistema NF, **Thomas Foster**. Disse ele:

“A teoria de conjuntos é o estudo dos conjuntos, que são a mais simples de todas as entidades matemáticas. Vamos ilustrar este fato contrastando conjuntos com grupos. Dois grupos distintos podem ter os mesmos elementos e mesmo assim diferir pelo modo como esses elementos são relacionados. Conjuntos são distinguidos da restante fauna matemática pelo fato de que um conjunto é constituído somente por seus elementos: dois conjuntos com os mesmos elementos são o mesmo conjunto.

Para usar um jargão de outra era, conjuntos são propriedades em extensão. Como resultado, todas as teorias [extensionais] postulam o axioma da extensionalidade  $\forall x \forall y (x=y \leftrightarrow \forall z (x \in z \leftrightarrow y \in z))$ : elas diferem no modo pelo qual propriedades têm ou não extensões.” (FOSTER, 1997).

Outro fato importante é o poder redutor da teoria de conjuntos. Isso significa que praticamente toda a matemática contemporânea pode ser descrita em termos de conjuntos e operações com conjuntos. O “praticamente toda” refere-se a certas partes da matemática atual que não seriam redutíveis ao conceito de conjunto, como a noção de **categoria**.

No entanto, em teorias de conjuntos fortes, suplementadas por certos tipos de entidades chamadas de universos, mesmo a teoria de categorias pode ser escrita em termos conjuntistas, o que comprova o que dissemos anteriormente sobre a capacidade expressiva da linguagem conjuntista. Isso significa, guardada a cautela, que *todas* as entidades descritas matematicamente são conjuntos, daí a “redução ontológica” de Quine a conjuntos ter um sentido preciso.

Tendo em vista, porém, a validade da teoria tradicional da identidade nesses contextos, no sentido de que qualquer objeto descrito por uma teoria de conjuntos deve obedecer às regras da teoria da identidade clássica, resulta que *todas as entidades são indivíduos*, ou seja, têm identidade. Daí o lema de Quine, “não há entidade sem identidade”, encontrar respaldo na matemática usual e completar de forma coerente (dentro da sua filosofia) o seu critério de comprometimento ontológico e a sua redução ontológica a conjuntos. Ou seja, aquilo que pode ser o valor de uma variável (de uma adequada linguagem em notação canônica) é sempre um indivíduo, algo “que tem identidade”.

Cabe observar que a redução quineana não se dá sem problemas, pois se *tudo se reduz a conjuntos*, esses dependem da teoria considerada, assim não sabemos na realidade a que uma ontologia se reduziria. Entre tais “conjuntos”, podemos considerar o conjunto universal, aceito em NF? Podemos aceitar o chamado “conjunto de Russell”, aceito pelas **teorias paraconsistentes de conjuntos**? Podemos aceitar categorias, uma vez ampliada adequadamente a base matemática via universos? Claro que, para Quine, essas ques-

### Categoria

Uma categoria é uma entidade matemática “muito grande” para “caber” nas teorias usuais de conjuntos, como a coleção (que em geral não é um conjunto) de todos os grupos, ou de todos os espaços vetoriais.

Falaremos do conjunto de Russell no Capítulo sobre Ontologia e Lógica.

tões aparentemente seriam respondidas no negativo, dado o seu comprometimento com a teoria de conjuntos padrão (como ZF). Achamos essa escolha, porém, por demais restritiva, sendo algo como querer se dizer que somente as retas da geometria euclidiana é que são retas “verdadeiras”, que as das demais geometrias são outras coisas. Assumir tal posição, na presente data, nos parece uma atitude por demais conservadora.

No Capítulo sobre Física e Ontologia, falaremos mais sobre isso e sobre o modo pelo qual, mudando adequadamente a teoria de conjuntos, podemos nos comprometer ontologicamente com entidades que não obedecem à teoria da identidade usual, que chamaremos de “não-indivíduos”.

Assim, se entendermos “lógica” como lógica clássica (ainda que essa caracterização do que seja a lógica clássica também seja meio vaga) e por “matemática” como aquela parte da matemática que pode ser elaborada em ZF, então elas não são “*neutras*”, como queria Bunge, uma vez que estão comprometidas com a noção de indivíduo. Da mesma forma, à luz da teoria quântica, aparentemente somos conduzidos a uma ontologia de não-indivíduos, que simplesmente não existiriam na ontologia quineana (a esse respeito, consultar French e Krause (2006)).

Para mais discussões sobre  
o ponto de vista de Bunge,  
consultar Gelowate et al. (2005).

## LEITURA RECOMENDADA

DALLA CHIARA, M. L.; TORALDO DI FRANZIA, G. Individuals, kinds and names in physics. In: CORSI, G.; DALLA CHIARA; M. L.; GHIRARDI, G. C. (eds.). **Bridging the Gap: Philosophy, Mathematics, and Physics**. Dordrecht: Kluwer Ac. Press, 1993. p. 261-281. (Boston Studies in the Philosophy of Science, 140).

ORENSTEIN, A. W. V. **Quine**. Princeton: Princeton Un. Press, 2002.

SIMPSON, T. M. **Linguagem, Realidade e Significado**. Trad. Paulo Alcoforado. São Paulo: Livraria Francisco Alves/EdUSP, 1976.

## REFLITA SOBRE

- O comprometimento ontológico;
- A redução ontológica;
- O critério de identidade.

## ■ CAPÍTULO 4 ■

### A TEORIA TRADICIONAL DA IDENTIDADE

*As discussões ontológicas contemporâneas dependem de modo bastante acentuado da lógica contemporânea, em especial da teoria da identidade, importante para o tratamento de questões de referência, identificação, semântica, quantificação e outras. Neste Capítulo, apresentamos o modo pelo qual a lógica e a matemática clássicas abordam o conceito de identidade.*



## 4. A TEORIA TRADICIONAL DA IDENTIDADE

Anteriormente, discorreremos sobre o conceito de identidade de um ponto de vista histórico e filosófico. Para que possamos prosseguir nosso estudo de ontologia em bases mais seguras, porém, necessitamos adentrar em um campo mais técnico e observar em que consiste a teoria tradicional da identidade, que resume o modo pelo qual a lógica e a matemática tradicionais consideram este conceito. O que mostraremos é que tal teoria, que abreviaremos por TTI, é leibniziana no sentido de incorporar de algum modo o célebre Princípio da Identidade dos Indiscerníveis. Com isso, resulta um fato relevante que, dito informalmente, é o seguinte: de acordo com essa teoria, não pode haver entidades indiscerníveis (que partilhem *todos* os seus atributos), sem que resultem ser a mesma entidade (sejam idênticas).

Começemos por observar que não há um modo rigoroso de se dizer o que é a lógica clássica. Entenderemos que se trata do usual cálculo de predicados de primeira ordem com ou sem identidade, algum de seus subsistemas, como o cálculo proposicional clássico ou suas extensões a uma “grande lógica”, a saber, as lógicas de ordem superior (teorias de tipos) ou as teorias de conjuntos, como a de *Zermelo–Fraenkel* (ZF), a de *von Neumann–Bernays–Gödel* (NBG) ou o sistema *Kelley–Morse* (KM). Cremos que, de certo modo, a teoria usual de categorias também pode ser listada como pertencendo à lógica clássica. Assim, *lógica*, para nós, signi-

fica *grande lógica*. Quando for necessário especificar um particular sistema, faremos isso explicitamente. Ademais, por *lógica elementar*, entendemos o usual cálculo clássico de predicados de primeira ordem, com ou sem igualdade.

Em todos os sistemas mencionados anteriormente, a TTI está de algum modo presente, e é hora de vermos como. Iniciaremos com a lógica elementar clássica. Há basicamente dois modos de se introduzir o conceito de identidade nessa lógica: como conceito primitivo e como conceito definido.

Seja  $L$  a linguagem da lógica elementar clássica, que como sabemos contém um conjunto adequado de conectivos proposicionais, quantificadores, variáveis individuais, símbolos auxiliares (de pontuação), além de símbolos específicos de cada teoria particular: constantes individuais, símbolos para predicados e para operações. No que se segue, suporemos que só há símbolos para predicados, exceto se explicitamente mencionado em contrário.

#### 4.1 A IDENTIDADE COMO CONCEITO PRIMITIVO

Na primeira abordagem, acrescentamos a lista acima um símbolo de predicados binário, que aqui escreveremos como ‘ $\approx$ ’ por motivos que veremos a seguir, e que chamaremos de símbolo de **igualdade, ou de identidade**. Os postulados correspondentes são os seguintes:

*Refl.*:  $\forall x(x \approx x)$  (Lei Reflexiva da Identidade, ou Princípio da Identidade da lógica elementar).

*Subst.*:  $\forall x \forall y (x \approx y \rightarrow (A(x) \rightarrow A(y)))$ , onde  $A(x)$  é uma fórmula qualquer que contém  $x$  livre e  $A(y)$  resulta da anterior pela substituição de  $x$  por  $y$  em algumas das ocorrências livres de  $x$ , desde que  $y$  seja livre para  $x$  em  $A(x)$ .

A partir desses postulados e dos demais da lógica elementar, pode-se provar que a igualdade é simétrica e transitiva. Com isso, ela é uma congruência, ou seja, uma relação que “preserva as propriedades” dos objetos. Em outras palavras, isso significa que, se alguma afirmativa é realizada sobre uma entidade denotada por  $x$ ,

então, se  $x \approx y$ , a mesma afirmativa vale para  $y$ . Em particular, isso vale para relações, como as binárias: se  $aRb$ , se  $a \approx c$  e se  $b \approx d$ , então tem-se que  $cRd$ . Isso é importante porque uma congruência é em particular uma relação de equivalência, e então podemos efetuar *partições* no domínio ao qual ela se aplica, “separando” os indivíduos em classes de equivalência de elementos relacionados. No caso da identidade, cada uma dessas classes conterá somente um elemento, em virtude do fato de que um objeto só é idêntico a ele mesmo (como afirmado anteriormente em *Refl.*).

O postulado *Subst.* (substitutividade) é algumas vezes identificado com uma forma do princípio mais geral denominado de Indiscernibilidade dos Idênticos (PInId), o qual diz que entidades que são iguais (idênticas) são indiscerníveis (podem ser substituídas uma pela outra *salva veritate*, como dizia Leibniz). Isso mostra o que se entende por *indiscernibilidade* (ou *indistinguibilidade*) nesses contextos: duas coisas são indiscerníveis, ou indistinguíveis, quando não há modo de distinguir uma da outra por alguma fórmula ou predicado da linguagem. Tudo que podemos dizer de uma, podemos dizer da outra, tudo que vale para uma, vale para a outra. O chamado princípio da identidade dos indiscerníveis (abreviadamente, PII; não confundir com o anterior), que remonta a Leibniz, assevera que entidades indiscerníveis são idênticas, são *a mesma* coisa. Trata-se da recíproca do princípio da indiscernibilidade dos idênticos, que vem complementar a TTI na grande lógica. Juntando os dois, temos que dois indivíduos são idênticos se e somente se forem indiscerníveis, afirmativa conhecida como Lei de Leibniz (ver mais adiante). Isso fará com que identidade e indiscernibilidade coincidam formalmente nesses sistemas, ou seja, considerando-se a grande lógica, não pode haver entidades indiscerníveis que não sejam *a mesma* entidade. Voltaremos à grande lógica posteriormente.

Na lógica elementar, no entanto, não temos o PII, mas somente o PInId. Isso faz com que ocorra o seguinte fato: semanticamente, o predicado  $\approx$  é entendido como representando a identidade do domínio da interpretação da nossa linguagem  $L$ . Como sabemos, esse domínio é um conjunto não-vazio  $D$ , e a identidade de  $D$  é o conjunto  $\Delta_D = \{\langle x, x \rangle : x \in D\}$ . No entanto, os postulados *Refl.* e

*Subst.* não garantem que essa interpretação seja realizada de forma inequívoca. O motivo é o seguinte: chamemos de  $\rho_1$  a função denotação que associa aos símbolos não-lógicos de  $L$  elementos de uma estrutura  $\mathcal{A} = \langle D, \rho_1 \rangle$ , a qual tem  $D$  como domínio. Assim,  $\rho_1(\approx) = \Delta_D$ . Suponha agora que  $\mathcal{B}$  é outra estrutura na qual interpretamos  $L$  pela função  $\rho_2$ , mas que tenha como domínio o conjunto  $D^* = D/\approx$ , o conjunto quociente de  $D$  pela relação  $\approx$ , que já sabemos ser uma relação de equivalência, e seja  $\rho_2(\approx) = \Delta_{D^*}$ . Os elementos de  $D^*$  são classes de equivalência da forma  $[x]_{\approx}$ , com  $x \in D$ , ou seja,  $[x]_{\approx} = \{y \in D : y \approx x\}$ . Definamos agora a função  $f: D \rightarrow D^*$  do seguinte modo: para cada  $x \in D$ , pomos  $f(x) = [x]_{\approx}$ . Não é difícil provar que vale o seguinte:

$\langle f(x), f(y) \rangle \in \Delta_{D^*}$  se e somente se  $\langle x, y \rangle \in \Delta_D$ . Ou seja, as classes de equivalência  $f(x) = [x]_{\approx}$  e  $f(y) = [y]_{\approx}$  são iguais (têm os mesmos elementos) se e somente se  $x$  e  $y$  são o **mesmo elemento**. Se  $P$  é um predicado de peso  $n$ , então sabemos que  $\rho_1(P)$  é um subconjunto de  $D^n$  e que  $\rho_2(P)$  é um subconjunto de  $D^{*n}$ . Logo,  $\rho_1(P)(x_1, \dots, x_n)$  se e somente se  $\rho_2(P)(f(x_1), \dots, f(x_n))$ .

O que este resultado mostra é que a linguagem  $L$  não consegue discernir entre as interpretações  $\mathcal{A}$  e  $\mathcal{B}$ . Usando um termo mais técnico, essas estruturas são *elementarmente equivalentes*, ou seja, todas as fórmulas de  $L$  que são verdadeiras em uma delas, são verdadeiras na outra. Em outros termos, a linguagem  $L$  nunca pode nos dizer se estamos falando de indivíduos de  $D$  ou de coleções de tais indivíduos (ou seja, das classes de equivalência de seus elementos). Deste modo, jamais poderemos saber se a interpretação dada à identidade se refere a indivíduos ou a classes de indivíduos. Em outras palavras, dizemos que os axiomas da identidade na lógica elementar não permitem definir (axiomatizar) a identidade do domínio (a diagonal do domínio).

## 4.2 A IDENTIDADE COMO CONCEITO DEFINIDO

Por outro lado, a identidade pode ser introduzida por definição quando podemos encontrar na linguagem  $L$  uma fórmula  $C(x, y)$  contendo  $x$  e  $y$  livres, de forma que podemos escrever

Repare que, na **metamatemática**, estamos usando o símbolo de igualdade “=”. Foi para evitar confusão com ele que optamos em usar “ $\approx$ ” na linguagem objeto. A metalinguagem pode ser assumida ser a de uma teoria usual de conjuntos, como ZF, que encerra um axioma da extensionalidade, o que dá sentido à nossa afirmativa de que as classes de equivalência  $[x]_{\approx}$  e  $[y]_{\approx}$  são iguais.

$$x \approx y =_{\text{def}} C(x, y).$$

É o que acontece, por exemplo, nas teorias usuais de conjuntos, formuladas como teorias de primeira ordem. Com efeito, admitindo que a linguagem de uma tal teoria contenha os mesmos símbolos lógicos da lógica elementar mencionados anteriormente e um único símbolo de predicado binário “ $\in$ ” (pertence), a definição pode ser a seguinte:

$$x \approx y =_{\text{def}} \forall z (z \in x \leftrightarrow z \in y).$$

Ou seja, dois conjuntos são idênticos quanto têm os mesmos elementos. Na verdade, não precisamos de tudo isso, bastando que postulemos que  $\forall z (z \in x \leftrightarrow z \in y) \rightarrow x \approx y$ , expressão que é chamada de Axioma da Extensionalidade. A recíproca segue de *Subst.*, bastando tomar para  $A(x)$  a expressão  $\forall z (z \in x)$  e usar as regras da quantificação.

Se a teoria de conjuntos que estamos supondo admitir átomos (*Urelemente*, na expressão de Zermelo), ou seja, entidades que não são conjuntos mas que podem ser elementos de conjuntos, é preciso algo mais para definir a identidade. Nessas teorias, deve-se adicionar um predicado unário  $U$  à sua linguagem, tal que a fórmula  $U(x)$  diz intuitivamente que  $x$  é um átomo (se  $\neg U(x)$ , então  $x$  é um conjunto), e então a definição assim se apresenta:

$$x \approx y =_{\text{def}} \forall z (U(z) \rightarrow (z \in x \leftrightarrow z \in y)) \wedge \forall z (\neg U(z) \rightarrow (x \in z \leftrightarrow y \in z)).$$

Em palavras, duas entidades são idênticas se, sendo átomos, pertencem aos mesmos conjuntos e, sendo conjuntos, têm os mesmos elementos. Nas lógicas de ordem superior, podemos introduzir a Lei de Leibniz “diretamente”. Exemplo: na lógica de segunda ordem, na qual podemos quantificar sobre propriedades (ou conjuntos) de indivíduos, seja  $F$  uma variável para predicados de indivíduos  $x$  e  $y$ . Assim, a Lei de Leibniz é

$$x \approx y =_{\text{def}} \forall F (F(x) \leftrightarrow F(y)).$$

O segundo membro expressa a indiscernibilidade, ou indistinguibilidade. Logo, coisas são iguais se e somente se são indiscerníveis. Será então que a lógica e a matemática tradicionais não permitem que tratemos de entidades indiscerníveis? Na verdade, permitem, mas é preciso um “truque”, o qual veremos a seguir.

### 4.3 CONSIDERANDO ENTIDADES INDISCERNÍVEIS

O modo de considerar pelo qual podemos lidar com entidades indiscerníveis no escopo da lógica e da matemática tradicionais consiste em *restringir o discurso ao âmbito de uma determinada estrutura*. Informalmente, isso consiste em prescrever que temos uma quantidade restrita de predicados e relações, e que as entidades são indiscerníveis se partilham todos esses predicados e relações. Assim, do ponto de vista “interno” da estrutura, não há como discernir entre as entidades nessa situação, o que não impede que essa distinção seja feita “de fora” da estrutura. Para entendermos este ponto, é preciso que consideremos algo antes.

Sem perda de generalidade, podemos supor que a meta-teoria que estamos considerando é a teoria de Zermelo (sem átomos), da qual falaremos no Capítulo sobre Lógica e Ontologia e que incorpora o chamado Axioma da Regularidade, ou da Fundação. Essa suposição faz com que o “universo” de conjuntos (chamado de *universo de von Neumann*) possa ser obtido a partir do conjunto vazio por meio das operações básicas de união e de tomar o conjunto potência de um conjunto dado (o conjunto dos subconjuntos do conjunto dado). Deste modo, obtemos a estrutura  $\mathcal{V} = \langle V, \in \rangle$ , sendo  $V$  o universo de von Neumann e  $\in$  a relação de pertinência. É um resultado sobre essa teoria que  $\mathcal{V}$  é uma estrutura a qual *identifica* todos os objetos pertencentes a ela, no sentido de que qualquer um destes pode ser provado como sendo ou idêntico ou distinto de outro. Ou seja, em  $\mathcal{V}$  não há entidades indiscerníveis. No entanto, podemos tomar uma estrutura *em*  $\mathcal{V}$ , por exemplo, o chamado grupo aditivo dos inteiros,  $\mathcal{Z} = \langle \mathbb{Z}, + \rangle$ , cujo domínio é o conjunto  $\mathbb{Z}$  dos números inteiros e a única operação é a adição de inteiros. Nessa estrutura (ou seja, de seu ponto de vista), quaisquer dois inteiros  $n$  e  $-n$  são “idênticos”, ou indiscerníveis, pois nada na estrutura os distingue (tecnicamente, diz-se que eles

são invariantes pelos isomorfismos da estrutura, que são a função identidade  $i(x) = x$  e a função  $h(x) = -x$ . No entanto, “de fora” de  $Z$ , ou seja, no universo todo, podemos discernir entre  $n$  e  $-n$ . O resultado mencionado anteriormente pode ser reescrito dizendo-se que em  $\mathcal{V}$  toda estrutura pode ser estendida a uma estrutura cujo único automorfismo é a função identidade; ou seja, indiscerníveis podem ser admitidos unicamente no âmbito de uma estrutura a qual não contenha todos os predicados e operações que permitam discerni-los e que, no entanto, sempre existem. Este ponto será importante em outras partes deste livro, por exemplo, para discutirmos a estratégia de Quine na Seção *O que pode ser o valor de uma variável?* do Capítulo sobre Lógica e Ontologia.

Em resumo, de acordo com a lógica e a matemática usuais, a identidade é definida de um modo “leibiniziano”, o que faz com que objetos indiscerníveis possam ser considerados unicamente em relação a um conjunto restrito de propriedades e relações.

## LEITURA RECOMENDADA

FRENCH, S.; KRAUSE, D. *Identity in Physics: A Historical, Philosophical, and Formal Analysis*. Oxford: Oxford Un. Press, 2006. (Cap.6)

KRAUSE, D. *La Metafísica de la No-Individualidad: Ensayo sobre la Indiscernibilidad de los Quanta*, [2008, pré-publicação].

## REFLITA SOBRE

- A relação de identidade é uma relação entre objetos ou entre nomes de objetos?
- Como se pode falar de objetos indiscerníveis no âmbito da lógica e da matemática tradicionais?
- O que é o princípio da identidade dos indiscerníveis?



## ■ CAPÍTULO 5 ■

### LÓGICA E ONTOLOGIA

*Lógica e ontologia estão relacionadas de forma essencial. Neste Capítulo discutimos este tópico.*



## 5. LÓGICA E ONTOLOGIA

Como se relacionam essas duas grandes áreas da filosofia: lógica e ontologia? Inicialmente é conveniente delinear o que se entende por uma e por outra. Já fizemos isso quanto à segunda, quando partimos da asserção tradicional de que a ontologia é o estudo daquilo que há (ou existe) ou, como se costuma dizer, o estudo do ser enquanto ser (cf. Introdução) e chegamos a analisar outras visões de ontologia, em especial aquela que se refere ao que se pode denominar de uma ontologia associada a uma determinada concepção ou teoria. É hora de falarmos da lógica, pelo menos do que interessa para estas notas, para depois vermos de que forma ela se insere na (e importa à) discussão ontológica.

### 5.1 LÓGICA E LÓGICAS

A palavra “lógica” tem vários sentidos no uso corrente, aparecendo em diferentes contextos e significando coisas completamente distintas. Por exemplo, fala-se (algumas vezes) que “a *lógica* do professor é diferente da *lógica* do aluno”, onde “lógica” parece indicar “ponto de vista”, ou “concepção” acerca de alguma coisa (no caso, da aprendizagem). Fala-se também na “*lógica* do mercado”, com significação pertinente à economia, bem como é possível encontrar aparelhos (geladeiras, televisores) com a denominação “*fuzzy logic*” (lógica difusa). Para sermos precisos, deveríamos fazer uma distinção entre a lógica como disciplina, por exemplo,

fazendo referência a ela escrevendo “Lógica” (com primeira letra maiúscula), e os vários sistemas lógicos que desejamos enfatizar, que podemos chamar de “*lógica(s)*”, com letras minúsculas. Aqui, para simplificar a exposição e evitar discussões de detalhes, não faremos a distinção entre a lógica como disciplina e o uso da palavra “lógica” para designar este ou aquele sistema lógico, pois o contexto deixará claro qual é o caso.

Aristóteles (384–322 a.C.) é considerado por muitos como o criador, ou fundador, desse ramo da filosofia. No entanto, reconhece-se hoje que, antes de Aristóteles, houve pelo menos duas grandes escolas que foram importantes para o surgimento da lógica.

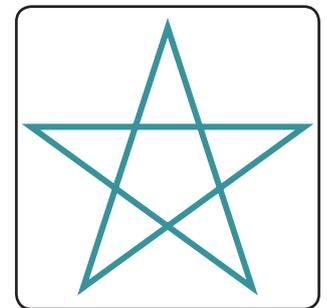
A primeira é a escola de Eléia, tendo como figura principal Zenão de Eléia (c. 490–430 a.C.), que em seus famosos *paradoxos* fez uso de um tipo de argumentação que originou uma forma de inferência conhecida como redução ao absurdo (ver mais adiante), a qual foi posteriormente incorporada como uma das formas de inferência característica daquela que ficou conhecida como lógica *clássica*.

A segunda fonte é ainda anterior, e remonta aos pitagóricos, por volta de 5 a.C. A *escola pitagórica*, que tem em Pitágoras (c. 570–490 a.C.) o seu mestre, era na verdade um misto de seita religiosa e de ensinamentos de filosofia, matemática e comportamento social.

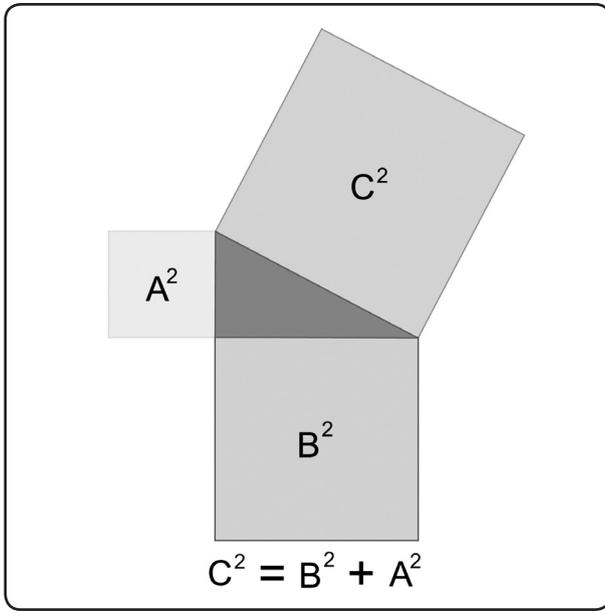
Os pitagóricos fizeram grandes avanços para a matemática da época, dando uma grande contribuição, por exemplo, para estabelecer o modo de questionamento grego da procura por provas (demonstrações) para os fatos matemáticos, como exemplifica o famoso Teorema de Pitágoras, cujo resultado já era conhecido pelos babilônios. O importante, para os gregos, não era meramente o resultado em si, mas o estabelecimento de uma forma de procedimento em filosofia, que é bem ilustrada pelo famoso teorema, e que depois se incorporou à lógica e ao raciocínio dedutivo em geral, a busca por demonstrações. Resumidamente, o teorema afirma que, no escopo do que chamamos hoje de geometria euclidiana plana, em *qualquer* triângulo retângulo, o quadrado (da medida) da hipotenusa é igual à soma dos quadrados (das medidas) dos catetos. O teorema não fala de um triângulo particu-

Para que você tenha uma idéia do que é presentemente a área de investigação que se denomina lógica, sugerimos consultar a seção 03 da *Mathematics Subject Classification*, disponível em: <http://www.ams.org/msc/index.html#browse>. Essa seção contém a classificação das áreas da matemática presente e é de responsabilidade da *American Mathematical Society*.

**Os paradoxos de Zenão:** com seus paradoxos, Zenão visava defender a tese de Parmênides, o fundador da escola de Eléia, de que a pluralidade e a mudança são aparentes, e que o movimento é aparente, ilusório. Os paradoxos mais famosos são o de Aquiles e a tartaruga, o da flecha, o da dicotomia e o do estádio. Seria instrutivo você ler sobre o assunto.



O pentagrama, símbolo da escola pitagórica.



Uma das maneiras de se demonstrar o Teorema de Pitágoras. (Figura retirada do site: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Imagem:Pythagoraas.svg>>)

lar, mas de um triângulo retângulo qualquer. A **demonstração** (estabelecimento rigoroso do fato, e que terá uma conceituação precisa na lógica atual) vale em geral, e não se refere a triângulos particulares. Essa característica do pensamento grego foi de uma importância capital em particular para o desenvolvimento da matemática e do pensamento dedutivo: enquanto os demais povos, como babilônios e egípcios, coligam seus conhecimentos matemáticos (que, aliás, eram bastante significativos) como coleções de informações, quase como que um catálogo de técnicas, os gregos preocuparam-se em estabelecer as origens e as conseqüências daqueles conhecimentos, buscando premissas que fossem aceitas acima de qualquer dúvida e

depois *deduzindo* resultados a partir das premissas. Em outras palavras, criando uma *teoria* dedutiva. Aliás, para Aristóteles, ciência se identificava com disciplina dedutiva, como diz ele já no início do Livro A dos *Primeiros Analíticos*, “[d]evemos primeiramente estabelecer acerca do que é a nossa indagação e qual é o seu objeto, dizendo que é acerca da demonstração, e que seu objeto é a ciência demonstrativa” --A1 24<sup>a</sup>10).

A terceira fonte originária da lógica é sem dúvida Aristóteles e seus seguidores. A tradição originada por ele prevaleceu sobre as demais concepções filosóficas acerca da lógica, tendo permanecido praticamente inalterada por cerca de 2.000 anos, a ponto do grande filósofo Immanuel Kant (1724–1804) chegar a afirmar, no prefácio da segunda edição da sua *Crítica da Razão Pura*, que a lógica não teve necessidade de ser revista desde Aristóteles, e que parecia ser um campo fechado e completo do conhecimento.

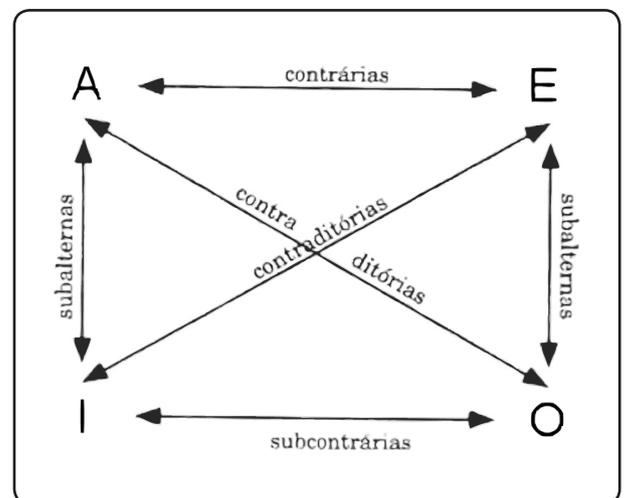
Além de ser considerado por muitos como o *criador* da lógica que hoje chamamos de lógica tradicional, e que deu origem à lógica denominada também hoje de *clássica*, Aristóteles pode ser em certa medida considerado também como precursor de idéias que levaram a outras lógicas, como as *lógicas polivalentes* e as *lógicas modais*. Resumidamente, lógicas polivalentes são aquelas lógicas

nas quais as sentenças podem assumir outros valores de verdade além do *verdadeiro* e do *falso*. As lógicas modais, por outro lado, lidam com conceitos como necessidade e possibilidade. No entanto, foi somente no século XX que as chamadas lógicas não-clássicas (dentre elas, as polivalentes e as modais) se edificaram satisfatoriamente. Hoje, há uma gama variada de lógicas não-clássicas bem estabelecidas como “lógicas legítimas”. Ainda que este assunto fuja aos objetivos destas notas, falaremos um pouco sobre as variadas lógicas para afirmar suas relações com a ontologia.

Aquela que hoje chamamos de *lógica tradicional* remonta a Aristóteles. Foi ele quem sistematizou (e certamente desenvolveu) muito do que se conhecia nessa área até então, sendo por muitos, como dissemos, considerado o criador da lógica. Outros, porém, como o matemático e filósofo da ciência Federigo Enriques (1871–1946), crêem que o verdadeiro criador da lógica teria sido Zenão de Eléia. Enriques sustenta que as grandes idéias em lógica nasceram pela influência da geometria grega (falaremos mais sobre isso adiante), exceto por incursões mais breves a temas como o dos *futuros contingentes*, o qual pode ser resumido pela aparente contradição que há em se assumir que uma sentença como “Amanhã haverá uma batalha naval” (ARISTÓTELES, *De Interpretatione*, 9) deva ser verdadeira ou falsa, a lógica aristotélica se concentra em sua teoria do silogismo, uma forma particular de inferência.

A lógica que hoje denominamos de *tradicional* é essencialmente aquela contida nos trabalhos de Aristóteles e seguidores, via de regra lógicos medievais (mas há ainda lógicos contemporâneos que se interessam pelo tema), a *teoria do silogismo*. A teoria do silogismo importa para o que vamos discutir a seguir, principalmente pela estrutura utilizada nas chamadas *proposições categóricas*, que são do tipo Sujeito–Predicado ou, resumidamente, *S é P*. Assim, *as quatro proposições categóricas básicas*, a Universal Afirmativa (A), “**Todo S é P**”, a Universal Negativa (E), “**Nenhum S é P**”, a Particular Afirmativa (I), “**Algum S é P**”, e a

Os futuros contingentes: se a sentença como “Amanhã haverá uma batalha naval” for verdadeira (neste momento), **saberemos** antecipadamente que amanhã haverá uma batalha naval. Se, por outro lado, ela for falsa, a sua negação, que podemos escrever como “É falso que amanhã haverá uma batalha naval” terá que ser verdadeira, e então, do mesmo modo, o futuro estará determinado, não podendo ser contingente, como se crê. Aristóteles supôs então a possibilidade de um terceiro valor de verdade, o **indeterminado**; a sentença “Amanhã haverá uma batalha naval” (bem como sua negação) teria este terceiro valor de verdade. Isso, no entanto, não é suficiente para que se diga que Aristóteles criou uma lógica a três valores de verdade no sentido que damos hoje à palavra *lógica*.



Tábua das Oposições. (Figura retirada do site: <[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5a/Tabua\\_oposicoes.PNG](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5a/Tabua_oposicoes.PNG)>)

Particular Negativa (O), “**Algum S não é P**”, são todas da forma Sujeito–Predicado, ou seja, estabelecem (ou negam) alguma propriedade, ou característica *P* a todos ou a alguns sujeitos *S*. Por exemplo, se dizemos “**Todos os homens são mortais**”, estamos atribuindo o predicado “**mortal**” ao sujeito “**todos os homens**”. Essas proposições dependem, para sua veracidade, da existência dos indivíduos denotados pelos termos *S* e *P*, o que não ocorre na lógica atual, como veremos.

## 5.2 A EVOLUÇÃO DA LÓGICA TRADICIONAL

A lógica aristotélica que, como vimos, Kant chegou a considerar acabada, sofreu uma transformação radical no século XIX nas mãos de vários lógicos importantes, como por exemplo George Boole (1815–1864), Augustus De Morgan (1806–1971), Charles Sanders Peirce (1839–1914), Gottlob Frege (1848–1925), Giuseppe Peano (1858–1932) e vários outros. Antes disso, Gottfried Leibniz (1646–1716) já havia antevisto que a lógica aristotélica (teoria do silogismo) não era suficiente para dar conta das espécies de inferência que se faz em matemática. Aliás, a lógica de Aristóteles foi simplesmente ignorada pela grande maioria (senão pela totalidade) dos matemáticos, não sendo sequer mencionada, por exemplo, por Euclides (325–265 a.C.), o grande geômetra de Alexandria, seu contemporâneo e autor de *Os Elementos*, *obra magna de geometria* da época e livro–texto por mais de 2.000 anos.

Nesta obra, Euclides apresenta a geometria dedutivamente (portanto, no sentido aristotélico), fazendo uso essencial de argumentos lógicos. Interessante é que o maior livro de matemática escrito na antiguidade, e um dos mais importantes de toda a história do pensamento matemático, não tenha sequer uma



Página de rosto da primeira edição de Sir Henry Billingsley em língua inglesa dos *Elementos* de Euclides, de 1705. (Figura retirada do site: <[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cf/Title\\_page\\_of\\_Sir\\_Henry\\_Billingsley%27s\\_first\\_English\\_version\\_of\\_Euclid%27s\\_Elements%2C\\_1570\\_%28560x900%29.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cf/Title_page_of_Sir_Henry_Billingsley%27s_first_English_version_of_Euclid%27s_Elements%2C_1570_%28560x900%29.jpg)>)

menção à teoria do silogismo, ou a seu uso explícito. O motivo, talvez, seja o de que a silogística seja apenas um esquema geral, não descendo às particularidades de cada ciência, mas ela é deficiente mesmo assim para captar certos tipos de raciocínios que são fundamentais em matemática (e em outros domínios). Com efeito, a lógica aristotélica não engloba raciocínios simples como, por exemplo, a afirmativa de que, se uma vaca é um animal, então o rabo de uma vaca é o rabo de um animal, ou seja, raciocínios que não se reduzem à teoria do silogismo aristotélico. Com efeito, se escrevemos este raciocínio como **“Toda vaca é um animal, logo, todo rabo de uma vaca é o rabo de um animal”**, podemos simbolizá-lo assim,

Premissa: Todo  $V$  é  $A$ .

Conclusão: Todo  $R$  é  $S$ .

onde  $V$  denota ‘vaca’,  $A$  denota ‘animal’,  $R$  denota ‘rabo de vaca’ e  $S$  denota ‘rabo de animal’. Quando usamos variáveis (como  $A$ ,  $R$ ,  $S$  e  $V$ ), explicitamos a *forma* do raciocínio, e ele deve permanecer válido sempre que substituirmos as variáveis por sujeitos e predicados específicos, o que não ocorre neste caso. Para ver isso, basta substituirmos as variáveis respectivamente por ‘morcego’, ‘mamífero’, ‘brasileiro’ e ‘jogador de futebol’, para obtermos o raciocínio inválido “Todo morcego é mamífero, logo, todo brasileiro é jogador de futebol”. Na lógica moderna, simbolizamos validamente o raciocínio apresentado, anteriormente, sobre a vaca e seu rabo do seguinte modo (exemplo e discussão bastante similar a esta encontra-se em Simpson (1976, §6):

Premissa:  $\forall x(V(x) \rightarrow A(x))$

Conclusão:  $\forall z((\exists x(V(x) \wedge R(z,x)) \rightarrow \exists x(A(x) \wedge R(z,x)))$ .

Do ponto de vista matemático, a lógica tradicional não passa de uma coleção de trivialidades, carecendo da sofisticação matemática típica. Dentre outras coisas, falta-lhe uma teoria de relações

“ser maior ou igual a  $x$ ”.

(o predicado  $R$  do argumento citado); por exemplo, se tomarmos a desigualdade  $x \leq y$ , qual é o sujeito e qual é o predicado? Mesmo que digamos que  $x$  é o sujeito e que “ser menor ou igual a  $y$ ” é o predicado, o que poderíamos escrever  $My(x)$  ( $x$  satisfaz o “predicado”  $My$ ). Mas também poderíamos escrever  $xM(y)$ , ou seja, que  $y$  satisfaz o “predicado”  $xM$ , e tanto em um como em outro caso, perdemos a força expressiva da relação binária, uma vez que fixamos ora  $y$ , ora  $x$ , não podendo ter as duas variáveis livres. Isso se complica ainda mais se tomamos relações com mais de dois objetos, como uma simples reflexão pode indicar; com efeito, se temos uma relação ternária  $R$  e temos que  $x$ ,  $y$  e  $z$  estão relacionados por  $R$ , ou seja,  $R(x,y,z)$ , qual é o sujeito e qual é o predicado?

Ainda na antiguidade, os filósofos de Mégara e da Estóia haviam dado passos decisivos no estudo de temas hoje considerados como pertinentes ao campo da lógica, constituindo em significativo avanço em relação ao que havia feito Aristóteles. A escola estóica em particular teve como fundador Zenão de Cítio (344–262 a.C. Não confundir com Zenão de Eléia!), que pode ter sido o primeiro a usar a palavra “lógica”, e teve em Crisipo (c. ? –206 a.C) um dos seus membros mais prolíficos. Os estóicos chegaram a desenvolver estudos que se equiparam ao que hoje denominamos de cálculo proposicional clássico. Seus trabalhos, no entanto, permaneceram nas sombras até meados do século XX; a tradição aristotélica imperou, como já dissemos.

É costume dizer que a **revolução** na lógica começa com Leibniz, que reformou a teoria do silogismo e elaborou uma *Arte Combinatória* para “decidir” questões filosóficas mediante adequada tradução da argumentação empregada para uma linguagem suficientemente precisa, livre de ambigüidades. Foi com George Boole, porém, em meados do século XIX, que o grande avanço se iniciou. Pouco antes, De Morgan chamou a atenção para uma teoria das relações. Mais tarde, iniciou-se com Frege em 1879 outro período, que vai ainda muito além daquele que podemos chamar de *período booleano*. Com Frege iniciou-se uma visão lingüística da lógica, em distinção à visão algébrica do período booleano, a qual vai ser retomada somente no século XX e, principalmente, com a intervenção de **Alfred Tarski (1901–1983)**.

### Lógica

*logiké téchne*, literalmente, “de raciocinar arte”

**A transformação da lógica:** a partir de meados do século XIX, a lógica transformou-se enormemente, alcançando um nível de abstração e resultados que em nada ficam devendo, seja em alcance, seja em profundidade, a qualquer área da matemática. Surge a “lógica matemática”.

**Alfred Tarski** foi um dos maiores lógicos de todos os tempos. Os considerados “maiores lógicos”, para alguns, teriam sido Aristóteles, Frege, Tarski e Gödel.

É importante salientar que, de forma independente, *Peirce* e Frege introduziram os quantificadores, fato essencial para que a lógica se amalgamasse à matemática. Àquela época, no entanto, não havia ainda a distinção que se faz hoje (e que surgiu explicitamente pela primeira vez em um livro de D. Hilbert e W. Ackermann de 1928) entre lógica de primeira ordem e lógicas de ordem superior; assim, lógica era, portanto, **grande lógica**.

No século XX, como antecipamos, houve uma nova grande revolução no campo da lógica com a criação das **lógicas não-clássicas**. Sem muito rigor, podemos dizer que lógicas não-clássicas são aquelas lógicas que ampliam a capacidade expressiva da linguagem (da lógica) clássica, ou modificam as leis básicas dessa lógica de alguma forma. Muitos sistemas fazem ambas as coisas. Ao primeiro grupo pertencem as lógicas *complementares* da clássica, como as lógicas modais (que tratam dos conceitos de necessidade, possibilidade, impossibilidade etc.) e suas variantes, como as **lógicas deônticas**, bem como as **lógicas doxásticas**, as **lógicas temporais**. Ao segundo grupo pertencem as lógicas *heterodoxas*, que se costuma agrupar em três grandes áreas, em função dos três mais famosos (mas não únicos!) princípios da lógica clássica: 1) as que violam ou limitam o princípio do terceiro excluído, as quais denominam-se *paracompletas*, e entre elas estão a lógica intuicionista e as polivalentes; 2) as que violam ou limitam o princípio da contradição, e entre elas estão as **lógicas paraconsistentes**; e 3) as que violam ou limitam o princípio (ou a teoria clássica) da identidade, e entre elas estão as lógicas *não-reflexivas*. Como dissemos, há sistemas “mistos”; assim, há por exemplo várias **lógicas deônticas paraconsistentes**, as quais têm encontrado interessantes aplicações em filosofia do direito (*v.g.*, na análise de conflitos entre normas jurídicas) e em ética, como no caso dos dilemas deônticos, abreviadamente, situações em que dois fatos ou suposições contraditórias parecem ser obrigatórias. Essa classificação não é exaustiva, e há vários sistemas que não se enquadram muito bem nem em uma e nem em outra categoria, como as lógicas quânticas, a lógica difusa, as lógicas intensionais etc.



Charles Sanders Peirce (1834–1914), filósofo norte-americano. (Figura retirada do site: <[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a4/Charles\\_Sanders\\_Peirce\\_theb3558.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a4/Charles_Sanders_Peirce_theb3558.jpg)>)

*Lógicas deônticas* são aquelas que tratam do permitido, do proibido, do indiferente etc.

*Lógicas doxásticas* são as lógicas que lidam com o operador de crença.

*Lógicas temporais* são as lógicas que trabalham a noção de tempo etc.

Para saber mais sobre as lógicas paraconsistentes, consulte KRAUSE (2004).

*Verbi gracia*

### **Grande lógica**

Denomina-se de *grande lógica* tanto os sistemas de ordem superior como os de teoria de conjuntos.

### 5.3 A LÓGICA É A PRIORI OU EMPÍRICA?

Apesar desse desenvolvimento espantoso e das aplicações variadas que os sistemas (lógicas) não-clássicos têm alcançado, ainda permanece a discussão filosófica sobre o real *status* desses sistemas. Muitos defendem um caráter apriorístico da lógica, sustentando que ela seria independente da experiência, e ainda supondo, via de regra, que a lógica deveria ser entendida como sinônimo de lógica clássica (veja mais adiante). O filósofo norte-americano Hartry Field (1946–) uma vez sugeriu que uma lógica (*qualquer* lógica) é a priori se satisfizer as seguintes condições:

- (i) seja razoável realizar inferências, com base nas regras dessa lógica, sem qualquer apelo a evidências empíricas para justificá-las, e
- (ii) que essas regras não sejam empiricamente derogáveis, no sentido de que nenhuma combinação possível de observações conte como evidência contra sua legitimidade (FIELD)

Claro que isso deveria ser discutido com profundidade, por exemplo, precisando-se o significado de termos como “razoável”, “evidência empírica”, entre outros. No entanto, essas condições auxiliam a perceber o significado do caráter apriorístico de uma lógica. Cabe então a questão: se uma lógica, não necessariamente a clássica, é a priori, se é totalmente desvinculada de qualquer apelo à experiência, como se estabelecem as leis lógicas? Haveria um racionalismo (em sentido tradicional) fortemente assentado na origem das leis lógicas? Por outro lado, se aceitamos o caráter apriorista da lógica, esse apriorismo acarreta necessariamente as leis clássicas? Ou seriam as leis lógicas fruto de nossa interação com o mundo que nos cerca e de nosso modo de proceder racionalmente sobre ele, ou seja, seria ela *empírica* em algum sentido?

Neste senão, seguimos o raciocínio do filósofo brasileiro *Newton da Costa* (1929–), que aqui meramente resumiremos.

Em seu livro *Ensaio sobre os Fundamentos da Lógica* (1980), recomendado para qualquer discussão sobre a filosofia dessa disciplina, Da Costa segue pensadores como Ferdinand Gonseth

Newton Carneiro Affonso da Costa (1929–), lógico e filósofo da ciência brasileiro.

(1890–1975), Gaston Bachelard (1884–1962) e outros, como o já mencionado Federigo Enriques, defendendo que as origens da lógica tradicional estão arraigadas nas relações que esta teria com a geometria euclidiana e (em menor escala) com a aritmética grega. Conforme Da Costa, “[...] as noções de objeto, de propriedade e de relação, da lógica aristotélica e da lógica matemática usual [que aqui estamos chamando de *lógica clássica*], derivam da visão estática e euclidiana da realidade.” (DA COSTA, 1980, p.120).

Com efeito, a crença de que os objetos geométricos permanecem idênticos a si mesmos é, segundo Da Costa, uma das fontes psicológicas e epistemológicas do **princípio da identidade**. Do mesmo modo, explica o autor, supõe-se que um objeto geométrico não possa ter e não ter uma mesma propriedade, ou que possa ter propriedades contraditórias, idéia que aproxima o **princípio da contradição**, e assim por diante. Assim, há indícios de que a lógica, que aqui chamaremos de *clássica*, teve origem em certas categorias conceituais que elaboramos para dar conta do nosso contorno, em parte refletido nos objetos da geometria euclidiana, como acreditavam os antigos, logo, com as noções de objeto físico, das propriedades e relações entre esses objetos. Além disso, a lógica deve dar conta da matemática tradicional, e por consequência, das ciências que se alicerçam ou fazem uso dessa matemática. Dessa maneira, na gênese da formação dessas categorias “clássicas”, aparentemente levamos em conta vários aspectos como, por exemplo, os seguintes:

1. Os objetos que nos cercam tendem a permanecer idênticos a si mesmos, pelo menos durante certo período de tempo;
2. Um objeto não pode ter e não ter certa propriedade nas mesmas circunstâncias (como estar e não estar em um determinado lugar em um determinado tempo), ou ter e não ter um certo formato ou composição;
3. Localização e velocidade de um objeto podem ser medidas (mensuradas) com a acuidade que se deseje (em função das limitações tecnológicas);

#### Princípio da Identidade

Há várias formulações não equivalentes desse princípio, como as seguintes:

- $A \text{ é } A$ ;
- $p \rightarrow p$ , ou  $p \leftrightarrow p$ , sendo  $p$  uma variável proposicional;
- $\forall x (x = x)$ , na linguagem da lógica elementar;
- $\forall F \forall x (F(x) \leftrightarrow F(x))$ , na linguagem da lógica de segunda ordem etc.

#### Princípio da Contradição

Não é certo dizer, como é comum, que os princípios da identidade, da contradição (ou não-contradição) e do terceiro excluído são os princípios da lógica clássica. De fato, ela não pode ser fundada unicamente sobre eles. Estes são princípios historicamente importantes que, parece, estavam subentendidos no âmbito do pensamento grego. No entanto, há várias formulações desses princípios que não se equivalem, de forma que, sem qualificação, pode não se saber de qual versão se está falando. Ademais, há vários outros “princípios clássicos” de grande importância, como os da dupla negação, da extensionalidade etc.

4. Um determinado objeto físico (ou geométrico) seja dotado de propriedades, que podemos via de regra descrever para qualificá-lo ou enquadrá-lo em uma determinada categoria de objetos; e
5. Dada certa característica, um objeto a tem ou não.

Esta imagem intuitiva dos objetos que nos cercam e do modo como lhes associamos suas características mais imediatas (propriedades e relações com outros objetos), segundo alguns teria influenciado a formação de nossas primeiras sistematizações racionais, em especial a geometria dos antigos gregos, a física, e a própria lógica. Muitos dos princípios básicos da lógica tradicional resultariam de suposições como essas cinco. Através da depuração e sistematização de certos sistemas de categorias, teríamos chegado, em particular, aos sistemas lógicos. Levando em conta princípios como os mencionados, edificamos a lógica tradicional, bem como a lógica clássica. Assim, para alguns, uma lógica é, como para Da Costa, um sistema de cânones de inferências baseado em um sistema de categorias.

Ou seja, há quem sustente, como diz o nosso mencionado autor, que

“[...] a lógica aristotélica e a lógica matemática não são mais que generalizações idealizadas de leis que regem os entes geométricos euclidianos; os corpos geométricos são estáticos e imutáveis, dotados de propriedades e mantendo relações entre si, como as substâncias de Aristóteles.”  
(DA COSTA, 1980, p. 120).

Essa concepção dos objetos geométricos euclidianos se estenderia em boa medida não somente à lógica, mas à matemática tradicional e à física clássica. O que se fala dos objetos geométricos nas linhas anteriores poderia igualmente ser dito dos objetos físicos “clássicos”. Se adotarmos este ponto de vista, decorrerão fatos de importância, como veremos mais adiante e no Capítulo de Física e Ontologia. Ou seja, de acordo com a visão empirista da lógica, as leis lógicas dependeriam em muito do quadro conceitual que elaboramos para dar conta do mundo que nos cerca, o que qualificaria (grosso modo) o que se entende por proceder racionalmente.

De fato, continuando na linha de raciocínio de Da Costa,

“[...] quando exercemos nossa faculdade cognitiva, utilizamos certas categorias, como as de objeto, propriedade e relação, que são evidentemente sugeridas pela experiência, mas cuja configuração final transcende a própria experiência. Assim, nossas interconexões com pessoas e determinados objetos macroscópicos motivam o estabelecimento da categoria geral de objeto. De fato, na lógica aristotélica, o objeto que ela considera é o objeto macroscópico da vida comum, com suas características estáticas e substancialistas. No entanto, a constituição dessa categoria não foi espontânea e independente da experiência, como a análise da evolução da criança e do funcionamento da mente primitiva parecem comprovar.” (DA COSTA, 1980, p. 121–122).

Segundo este ponto de vista, ao que tudo indica, elaboramos nossas leis racionais a partir de categorias que formamos em função de nosso contato com o mundo que nos cerca, e da capacidade para fazê-lo, a qual temos ou adquirimos dentro de nossa cultura. Para Kant, essas categorias seriam inatas: a priori. No entanto, hoje podemos flexibilizar essa idéia, uma vez que aceitamos, como parece razoável, que essas categorias mudam com o decurso da história, como sustenta Da Costa, e se alteram em função de fatores culturais – e, hoje, mais do que nunca, com a evolução da ciência. No entanto, a força da lógica contemporânea reside em grande parte na possibilidade que esta oferece de nos fazer depender menos de nossa intuição, que sempre se apresenta de qualquer modo em uma etapa ou em outra. Há inúmeros exemplos na história da matemática de como determinadas “evidências” intuitivas se mostraram equivocadas; não é nosso assunto aqui, mas somente mencionamos o célebre paradoxo de Russell, que surge da hipótese, bastante intuitiva, de que toda propriedade determina um conjunto, o conjunto dos objetos que têm, ou “caem sob”, essa propriedade. A lógica moderna, e os sistemas dedutivos em geral, servem para vários propósitos, dentre eles o de sistematização de determinados domínios do conhecimento, bem como para a pesquisa propriamente dita, muitas vezes trilhando caminhos apontados pelo próprio desenvolvimento desta disciplina, como algumas áreas da *matemática presente*. Deste modo, tendo em vista a possibilidade de que os sistemas engendrados dependam de

• **Matemática presente:**

• *Um dos célebres problemas*  
 • *do início do século XX era*  
 • *“decidir” a chamada Hipótese*  
 • *do Contínuo de Cantor. As*  
 • *pesquisas nessa direção*  
 • *não somente favoreceram*  
 • *o aparecimento de técnicas*  
 • *novas, como abriram portas*  
 • *para atividades matemáticas*  
 • *e lógicas.*

Há vários trabalhos com os Azande, um povo da região centro-norte da África, os quais sugerem que eles, aparentemente, aceitam situações que para nós são nitidamente contraditórias.

algum modo de fatores culturais, pragmáticos e outros, há problemas em defender a suposição de que lógica seja identificada com lógica clássica, ou que seja a priori, ainda que os defensores do lado oposto também apresentem excelentes argumentos. Podemos argumentar que, mesmo aceitando que a lógica é a priori, por que teria que ser a clássica? *Há estudos de natureza antropológica que sugerem que certos povos que tiveram pouco contato com a civilização ocidental raciocinariam de acordo com as regras de lógicas distintas da clássica.* Não entraremos nessa questão aqui, já que o tema é discutível, mas isso serve para apontar que identificar lógica com lógica clássica ou tradicional não é algo imune a discussões. Ademais, tendo em vista a suposição de que a lógica pode ter sido elaborada a partir de sistemas de categorias que formamos em função de nosso contato com o meio ambiente, dependendo de fatores culturais, dentre outros, como ela poderia ser *a priori*? Certamente, se as nossas circunstâncias evolutivas tivessem sido outras, digamos, ao estilo dos Azande, quem sabe a lógica que hoje chamamos de clássica seria distinta da atual. Por exemplo, uma lógica paraconsistente. Há quem sustente que isso se daria se a tradição ocidental, em vez de ter Aristóteles como base, fosse fundamentada no pensamento de outros filósofos, como Heráclito (c. 535–475 a.C.); este é, com efeito, outro tema bastante polêmico.

Ferdinand Gonseth dizia que a lógica está ao par com a ciência empírica, sendo “a física do objeto qualquer”, e há filósofos que defendem de forma bastante objetiva uma característica empírica da lógica. Dentre eles, salientamos os franceses Jean-Louis Destouches (1909–1980) e Paulette Frévier, a italiana Maria Luisa Dalla Chiara (1939–), o filósofo norte-americano Hilary Putnam (1926–), bem como W. M. Quine (1908–2000) e Hans Reichenbach (1891–1953), que aceitaram que os princípios lógicos poderiam eventualmente vir a ser revisados. Não falaremos desses autores e de seus argumentos aqui, mas talvez sua menção motive você, leitor(a), a uma procura por mais detalhes sobre esse tema. Em suma, há fortes argumentos para aceitar não unicamente o *caráter empírico* da lógica, mas reconhecer a influência que ela recebe, ou pode receber, de outras atividades culturais, em especial da ciência.

## 5.4 INTER-RELAÇÕES ENTRE LÓGICA E ONTOLOGIA

É um fato importante insistir que não há, em filosofia, uma concepção única sobre o status da lógica como disciplina. Em geral, para muitos filósofos, mesmo de hoje em dia, em que pesem os variados sistemas não-clássicos e todas as suas aplicações, quando se fala da lógica, como disciplina, subentende-se tudo o que se refere ao sistema que se denomina de lógica clássica, ainda que haja certa dificuldade para caracterizá-la de modo preciso. Com efeito, o que se deve entender por “lógica clássica”?

Podemos aceitar que se trata do usual cálculo de predicados de primeira ordem com ou sem igualdade, ou alguns de seus subsistemas, como o cálculo proposicional clássico. Para alguns, a *grande lógica*, ou seja, das lógicas de ordem superior (teorias de tipos, ramificadas ou simples), e até mesmo as teorias de conjuntos fundadas “classicamente” cairiam sob essa denominação. Qualquer tentativa de resposta não deixará de ter algo de arbitrariedade. No nosso entender, podemos aceitar, ainda que vagamente, que por *lógica clássica* entende-se o cálculo clássico de predicados de primeira ordem, com ou sem igualdade, seus subsistemas, como o cálculo proposicional clássico ou qualquer de suas extensões a uma grande lógica, como a teoria simples ou ramificada de tipos ou alguma teoria de conjuntos, como os sistemas *Zermelo-Fraenkel, von Neumann-Bernays-Gödel ou Kelley-Morse*.

Para alguns, como Nagel, Carnap e Ayer, a lógica (clássica) é meramente normativa, simplesmente prescrevendo certas regras e leis que usamos para caracterizar as formas válidas de inferência e o pensamento correto. Os sistemas não-clássicos seriam, sob este ponto de vista, meramente possibilidades teóricas, criações matemáticas puras. Outros, como os filósofos dialeteístas, defendem que a “verdadeira” lógica é uma lógica não-clássica, mais precisamente, uma lógica paraconsistente, que dá conta do fato (segundo sua crença) de que pelo menos algumas contradições são verdadeiras. Para uns, que via de regra entendem a lógica como a doutrina da inferência válida, a lógica não teria qualquer relação com a descrição do mundo ou com a maneira como o concebemos

Sobre esses sistemas, ver  
KRAUSE (2002, Cap. 5).  
Veja mais adiante algo  
sobre a teoria Z.

Segundo Newton da Costa,  
esse é apenas um de seus  
múltiplos aspectos da  
lógica paraconsistente.  
(DA COSTA, 2000)

(e, portanto, com a ontologia). Pode-se, no entanto, defender a tese oposta. Por exemplo, Newton da Costa é um dos pensadores o qual permite que se veja a lógica não unicamente como a doutrina da *inferência válida*, mas como a parte mais geral da ciência, aquela que se ocupa, também, de seus aspectos mais básicos e fundamentais, como as noções de axiomatização, verdade etc. Sob este aspecto, a lógica não é um puro jogo formal, jogado com certas regras definidas de modo não-ambíguo e rigorosamente consideradas, mas tem um componente que a liga indiretamente à ontologia, ainda que não diretamente. Para Da Costa (DA COSTA, 1998) se a lógica for concebida como o produto da atividade do lógico, é independente de qualquer ponto de vista filosófico ou ontológico; por isso, não tem aporte *direto* com a filosofia ou com a ontologia. No entanto, como parte fundamental da ciência, não é inteiramente a priori, como queriam alguns como Frege, tendo uma relevância *indireta* para a filosofia e para a ontologia.

Esta visão é interessante e útil para que apresentemos um ponto de vista, que é em parte baseado no argumento de Da Costa. Podemos aceitar que a lógica tem relevância ontológica, mas de que tipo? A resposta pode estar em que tipo de concepção se aceita para as origens das leis lógicas. Pensamos, como argumentamos anteriormente, que a lógica tradicional tem origem em nossa concepção imediata de mundo, do mundo que nos cerca. Cremos que, para a maioria das pessoas que partilham conosco a mesma formação cultural, esse mundo é composto de objetos. Nosso mundo é um mundo de objetos, assim observa o físico e filósofo italiano Giuliano Toraldo di Francia (1916– ). Talvez para um cão o mundo seja um mundo de odores e, para um morcego, um mundo de ondas mecânicas. No entanto, e talvez pela função privilegiada que damos aos órgãos da visão e do tato, o nosso mundo é um mundo de coisas, de objetos físicos como automóveis, pessoas ou edifícios.

Podemos, porém, tornar essa categoria de “**objetos**” mais abrangente, permitindo que nela caíam praticamente todas as “**coisas**” com as quais lidamos em nosso dia-a-dia, podendo inclusive incorporar objetos abstratos, como números ou triângulos. Mesmo assim, o que resulta é que nossa linguagem é uma linguagem *objetual*; falamos de objetos, nesse sentido amplo, predicamos obje-

tos, relacionamos objetos. Ademais, podemos coligir esses objetos em coleções, e ainda que tardiamente. Somente no final do século XIX, aprendemos a lidar com essas coleções por meio das teorias de conjuntos. Por mais que haja certa vagueza em muitos conceitos que atribuímos a esses objetos, partimos do princípio de que essas vaguezas, como a definição do que seja uma pessoa alta ou inteligente, se devem à nossa linguagem, e não ao objeto em si.

Essa pessoa, em análise, é *um ser* bem determinado, o qual podemos identificar, pelo menos em princípio, como falando sobre *ele*. O predicado “alto” é que é vago, bem como “inteligente”. Em outras palavras, tais objetos são *indivíduos*, no sentido em que podem ser identificados, receber nomes, ser contados, discernidos de outros etc. Este é, aliás, um dos postulados mais básicos que assumimos para a eficácia de nosso discurso. Essa noção de objeto como indivíduo subjaz às nossas teorias e concepções sobre o mundo ou às suposições que suportam essas concepções, as quais, com a ajuda da matemática e da lógica procuram afastar tanto quanto possível a vagueza dos conceitos. Com efeito, a noção de objeto individualizável está presente na física clássica, na matemática tradicional e na lógica clássica, bem como na maioria dos sistemas não-clássicos, como um dispositivo útil para nos auxiliar a formar um quadro da realidade, ou pelo menos de uma parte dela. Se aceitarmos essa hipótese de que a lógica pode nos auxiliar a formar um quadro do nosso contorno, e se pensarmos na lógica clássica, o que encontramos? Isso tem implicações ontológicas importantes, como veremos. Cabe antes, porém, um alerta.

Em geral, para formarmos um tal “quadro do contorno”, uma teoria científica, necessitamos de algum sistema da *grande lógica*, mas nossas considerações aqui dirão respeito unicamente à lógica elementar ou de primeira ordem, por simplicidade. Porém, as colocações a seguir podem ser adaptadas para as lógicas de ordem superior e para as teorias de conjuntos mais usuais com relativa facilidade.

## 5.5 EXISTÊNCIA E QUANTIFICAÇÃO

Pensemos na palavra *existir*, de suma importância para a ontologia em seu sentido tradicional. Seria *existir* um predicado, da mesma forma que *ser vermelho* ou *morar em Paris*? Ou seja, se digo

que “**Pedro existe**”, estou atribuindo alguma característica, ou propriedade, a Pedro? Se usarmos a linguagem do cálculo de predicados de primeira ordem, com  $p$  denotando **Pedro** e  $E$  denotando o predicado “**existe**”, podemos escrever “**Pedro existe**” como  $E(p)$ . Esta foi, ainda que não nesses termos, a posição adotada por Santo Anselmo em seu célebre argumento sobre a existência de Deus.

Com efeito, Santo Anselmo (1033–1109) apresentou em sua obra *Proslogion* (1078) um argumento célebre em sua *prova ontológica*, como a chamou Kant, da existência de Deus. Em resumo, define Deus como “[a]quele que é tal que nada de maior [no sentido de mais perfeito] pode ser pensado”. Para Anselmo, uma vez que tenhamos compreendido esta definição de Deus, somos levados necessariamente a aceitar a sua existência. O texto a seguir, que explica sua posição, foi extraído do verbete sobre Santo Anselmo na *Stanford Encyclopedia of Philosophy*:

“[...] qualquer coisa que seja compreendida existe no entendimento, assim como o plano de uma pintura já existe no entendimento do pintor. De modo que aquilo que maior do que o qual nada pode ser pensado existe no entendimento. Mas, se existe no entendimento, deve também existir na realidade. Por que é maior existir na realidade do que no entendimento. Conseqüentemente, se aquilo do que nada maior pode ser pensado existe unicamente no entendimento, seria possível para pensar algo maior do que isto (a saber, esse mesmo ser existente também na realidade). Segue-se, então, que se aquele de que nada maior pode ser pensado existisse somente no entendimento, ele não seria aquilo que nada maior pode ser; e isto, obviamente, é uma contradição. De modo que aquilo que nada maior pode ser pensado deve existir na realidade, e não meramente no entendimento.” (WILLIAMS, 2007).

Ou seja, Anselmo raciocina de um modo que é bastante similar à *redução ao absurdo*. Para mostrar que Deus é a criatura mais perfeita, assume por hipótese que não existe tal criatura mais perfeita, que não tenha em especial o predicado da existência. A partir daí, mostra que, nesse caso, seria possível conceber uma criatura ainda mais perfeita que tivesse esse predicado e, por ser mais perfeita, teria mais qualidades, contrariando a hipótese de que Deus é a criatura à qual se pode atribuir mais qualidades. Assim, a negativa da existência de Deus tem que ser falsa e, conseqüentemente, Deus existe.

Confira em:  
<http://www.fordham.edu/halsall/source/anselm.html>

**Redução ao Absurdo:**  
Célebre lei da lógica clássica, aparentemente originada com Zenão de Eléa, segundo a qual, para provarmos uma proposição  $P$ , é suficiente mostrarmos que a sua negação,  $\neg P$ , conduz a duas proposições contraditórias,  $Q$  e  $\neg Q$ . Como na lógica clássica nenhuma proposição verdadeira pode implicar duas proposições contraditórias, a negação de  $P$  deve ser falsa, e conseqüentemente,  $P$  é verdadeira. Simbolicamente, podemos escrevê-la na forma de uma regra, assim:

$$\frac{\neg P \rightarrow Q, \neg P \rightarrow \neg Q}{P}$$

Nesta notação, o que está acima da barra horizontal são as premissas e o que está abaixo é a conclusão.

Podemos dizer que, nessa ‘**prova**’, Anselmo assume que a existência é um predicado. Deus teria todas as propriedades, expressas por predicados da linguagem em uso, e em particular a da existência. Na tradição aristotélica, recordemos, a conotação da existência era dada em termos da cópula “é”, muitas vezes tratada como identidade.

A bem da verdade, essa visão da existência como um predicado começa a mudar já com Kant, que diz, dentre outras coisas, que a afirmação de que existem vacas brancas nada acrescenta ao nosso conhecimento sobre vacas brancas. Kant, no entanto, não dá o passo essencial realizado pela lógica moderna, ou seja, não relaciona a existência aos quantificadores. O filósofo de Königsberg, como os antigos, aceitava que as sentenças da forma sujeito–predicado têm conotação existencial quando são verdadeiras; por exemplo, “**Sócrates é homem**” é verdadeira e, portanto, Sócrates existe. No entanto, sentenças como “**Unicórnios são cavalos de um tipo especial**” são falsas, uma vez que os sujeitos a que se referem não existem. No entanto, a existência ainda é considerada em termos da cópula “é”. Assim, “**A é um B**”, se verdadeira, implica que **A** existe, ao passo que a existência, para Kant, não é um predicado, mas unicamente algo implicado pela cópula. Deste modo, “**existe**”, bem como “**ser**” não são predicados reais, no sentido de que não “determinam” coisas; “**existe**” não é como “**branca**”, pois não adiciona nada ao sujeito. Na lógica atual, no entanto, a existência deixa de ser um predicado para ser descrita em termos dos quantificadores. Tal caminho já pode ser verificado com o filósofo austríaco Franz Brentano, segundo alguns o primeiro a constatar que afirmações existenciais têm relação com os quantificadores. Por exemplo, dizer que existe uma laranja equivale a dizer que alguma coisa é uma laranja, e não que a laranja tenha a propriedade “**existir**”. Da mesma forma, dizer que algum homem é viciado equivale a afirmar que existe um homem viciado. Frege, por sua vez, muda essa concepção antiga relativamente ao uso dos quantificadores no início da lógica moderna, o que se acentua na teoria das descrições de Russell, na qual a existência deixa de ser um predicado, bem como a não–existência, e isso é assim também na lógica clássica. Aliás, Russell criticou a prova de Anselmo com base em sua teoria das descrições. Segundo Russell, a sua teoria mostra que a existência não é uma propriedade, aparecendo unicamente como parte da estrutura quantificacional

da lógica clássica. Quando dizemos “**Políticos existem**”, queremos na verdade dizer “**Existe um  $x$  que é uma pessoa, exercendo cargo público, e que não tem boa reputação**”, ou seja,  $x(PxxRx)$ . Da mesma forma, dizer que Deus existe é dizer que “**Existe um  $x$  tal que é benevolente e onisciente, e misericordioso etc.**”. Assim, “Existe um  $x$  tal que...” não denota uma propriedade, mas unicamente afirma que alguma coisa tem essas ou aquelas propriedades. Como se faz esse tipo de afirmação na linguagem da lógica clássica?

É verdade que há diversas formas de se interpretar os quantificadores. A mais comum é chamada *interpretação objetual*, que sem muito rigor assevera que quando escrevemos  $xA(x)$  e essa sentença é verdadeira em uma certa interpretação, então  $A(x)$  se verifica (é satisfeita) por todo *objeto* (indivíduo) do domínio da interpretação, ao passo que se  $xA(x)$  é verdadeira, então existe pelo menos um objeto no domínio que satisfaz  $A$ . Na chamada *interpretação substitucional*, por outro lado,  $xA(x)$  é verdadeira, para uma dada interpretação, se  $A(x)$  se verificar quando se substitui  $x$  por qualquer *nome* de objeto do domínio, e  $xA(x)$  é verdadeira quando  $A(x)$  se verificar quando se substitui  $x$  por pelo menos um nome de um objeto do domínio. Essas duas formas de interpretação se equivalem se o domínio for contável, *finito ou enumerável*. Para nossos propósitos, essa distinção não importa substancialmente, mas é aqui comentada para que você perceba que há outras possibilidades.

Um conjunto é enumerável se pode ser colocado em correspondência 1 a 1 com o conjunto dos números naturais (ou seja, existe uma função bijetiva entre este conjunto e o dos naturais.) Ele é finito se pode ser colocado em correspondência 1 a 1 com o conjunto  $\{1, \dots, n\}$ , para algum número natural  $n$ .

Essas definições básicas devem ser buscadas em qualquer texto de lógica.

Na *lógica clássica* de primeira ordem, os postulados que regem os quantificadores são os seguintes:

Generalização Existencial (GE):  $A(t) \rightarrow \exists xA(x)$

Instanciação Universal (IU):  $\forall xA(x) \rightarrow A(t)$

sendo  $t$  um termo livre para  $x$  em  $A(x)$ , e duas regras

$$\frac{A(x) \rightarrow B}{\exists xA(x) \rightarrow B} \quad \text{e} \quad \frac{B \rightarrow A(x)}{B \rightarrow \forall xA(x)}$$

desde que  $B$  não contenha ocorrências livres de  $x$ . Para vermos como esses postulados agem, é conveniente que avancemos algumas considerações sobre a semântica da lógica clássica de primeira ordem. Como já dissemos, podemos adaptar esta discussão para lógicas de ordem superior.

A semântica da lógica clássica de primeira ordem tem, dentre outras, as características seguintes. Se temos uma sentença com um nome, como “**Sócrates**” em “**Sócrates é humano**”, que em nossa linguagem de primeira ordem podemos representar por  $H(s)$ , sendo  $H$  um predicado unário e  $s$  uma constante individual, podemos substituir o nome (a constante) por uma variável, digamos “ $x$ ”, obtendo “ $x$  é humano”, ou seja,  $H(x)$ , e então ligar a variável por meio do emprego de um quantificador, como em  $x(x$  é humano), ou seja, obter  $xH(x)$ . Assim, em  $x(x$  é humano), se a sentença é verdadeira, nos comprometemos com a existência de pelo menos um humano, como por exemplo Sócrates. Isso se deve ao princípio de Generalização Existencial (EG), que neste caso se apresenta como  $H(s)xH(x)$ . Em palavras, se Sócrates é humano, ou seja, se temos  $H(s)$ , então por *Modus Ponens* concluímos que existe um  $x$  tal que  $x$  é humano, ou seja,  $xH(x)$ . Ademais, de acordo com a semântica usual, esse  $x$  é um indivíduo, elemento de algum conjunto, que pode ser identificado, pelo menos em princípio, de forma que se diferencie de qualquer outro que não seja ele mesmo. Esta observação tem importantes conexões com a discussão da ontologia em física, como veremos no próximo Capítulo.

Desses postulados seguem todas as demais propriedades ‘clássicas’ dos quantificadores, em especial, como vimos, que em um enunciado da forma “**Existe um  $x$  que é um  $F$** ”, o quantificador existencial afirma do predicado  $F$  que ele é verdadeiro para pelo menos um *indivíduo*  $x$ . Resumindo, semanticamente,  $xF(x)$  é verdadeiro para dada interpretação se, na extensão de  $F$ , existir ao menos um indivíduo. Da mesma forma,  $xF(x)$  é verdadeiro (para uma dada interpretação) se todo indivíduo do domínio estiver na extensão de  $F$ . Dessa forma, por tratarem de predicados e não de indivíduos, os quantificadores podem ser vistos como *‘predicados de segunda ordem’*. Com essa interpretação, o argumento ontológico não pode ser derivado, uma vez que a *existência* não se aplicaria aos indivíduos. Da mesma forma, se afirmamos que “**Todos os dragões voam**”, não nos comprometemos com a existência de dragões, pois numa adequada linguagem de primeira ordem isso se traduz em algo como  $x(D(x) V(x))$ , que é verdadeira se não há dragões (o antecedente do condicional torna-se falso nesse caso). Lembremos

Essa era a visão de Frege.

mais uma vez que na lógica aristotélica (teoria do silogismo), isso não pode acontecer: todos os termos têm que denotar.

Em outras palavras, no escopo da lógica clássica atual, dizer que existe um indivíduo  $x$  que tem certa propriedade significa dizer que existe um conjunto não-vazio de indivíduos ao qual o referido indivíduo pertence. A relação semântica com a teoria de conjuntos salta à vista. Com efeito, o que chamamos de *semântica clássica* para a lógica de primeira ordem é realizada, via de regra, em uma teoria de conjuntos como a de Zermelo ( $Z$ ). Uma interpretação para uma linguagem de primeira ordem  $L$  é uma estrutura  $\mathcal{A} = \mathbf{D}$ , onde  $\mathbf{D}$  é um conjunto não-vazio, o universo do discurso (ou simplesmente *domínio* da interpretação), e  $\varepsilon$  é uma função (a *função denotação*) que associa aos símbolos não-lógicos de  $L$  elementos relacionados a  $\mathbf{D}$  (elementos de  $\mathbf{D}$ , subconjuntos de  $\mathbf{D}$ , funções de  $\mathbf{D}$  em  $\mathbf{D}$ , relações sobre  $\mathbf{D}$  etc., dependendo do que sejam esses símbolos não-lógicos).

Assim, se ser é ser o valor de uma variável, podemos perguntar na seqüência: o que pode ser valor de uma variável? Segundo Quine, como já sabemos, a resposta pode ser colocada em uma só palavra: *indivíduos*, se entendermos por indivíduos aquelas entidades que satisfazem a teoria usual da identidade da lógica e da matemática clássicas. Isso significa que aquilo que pode ser valor de uma variável não depende unicamente da lógica considerada, mas da metamatemática que usamos para exprimir, ou descrever, essas entidades, veremos isso mais adiante. O mais surpreendente é que, sem mudar a lógica, mas unicamente mudando a metamatemática, podemos *nos comprometer ontologicamente* com entidades distintas dos indivíduos usuais, e isso tem uma particular importância em física, como veremos.

## 5.6 EXISTÊNCIAS E EXISTÊNCIAS

Como vimos, os sistemas de categorias baseados em suposições como as mencionadas anteriormente, a noção de objeto que se assemelha aos objetos do nosso dia-a-dia, as primeiras formulações informais das leis da identidade, da contradição etc., aparentemente

nortearam a elaboração das regras clássicas básicas, e estão na gênese da lógica tradicional. A partir do início do século XX, porém, o surgimento de lógicas alternativas à clássica trouxe a possibilidade de modificações dessas exigências, permitindo que fossem elaborados sistemas onde um ou vários desses princípios deixassem de vigorar. Por motivos que tornaremos mais claros à frente, não diremos que os mencionados princípios foram *derrogados*.

Sempre houve especulação sobre as possíveis origens das tentativas de se divergir da lógica clássica em algum sentido. O assunto é interessante e mereceria um texto à parte. No Capítulo seguinte, mencionaremos unicamente algumas das motivações provenientes do desenvolvimento da física, em especial as da mecânica quântica.

Como desejamos nos referir a questões ontológicas associadas não só à lógica, seja ela qual for, mas a teorias científicas em geral, em particular às da física, é conveniente que vejamos, por ora, de que forma lógica e ciência se interconectam, ao menos no que diz respeito à axiomatização das teorias científicas. Como já tivemos oportunidade de mencionar, o método axiomático originou-se na Grécia antiga, sendo *Os Elementos*, de Euclides, o livro histórico mais célebre nessa tradição. De maneira bastante geral, podemos dizer que uma teoria suficientemente amadurecida pode ser disposta axiomáticamente, pelo menos em princípio isso sempre é possível, porém observe, mais adiante, segundo os seguintes níveis de postulados:

- (i) postulados lógicos;
- (ii) postulados matemáticos;
- (iii) postulados específicos.

Embora quase sempre o que aparece são os postulados do nível (iii), os dos demais níveis estão presentes, ainda que implicitamente. Com efeito, quando se apresenta, por exemplo, a *teoria de grupos*, unicamente os postulados específicos de grupo são apresentados: um grupo, resumidamente, é um conjunto não-vazio  $G$  dotado de uma operação binária\* tal que: **a)** para todos  $x, y, z$  de  $G$ , tem-se que  $x^*(y^*z)=(x^*y)^*z$ ; **b)** existe um elemento  $e \in G$  tal

· O mesmo pode ser feito  
· relativamente a grande parte  
· das (e potencialmente a  
· todas as) teorias das ciências  
· empíricas; para uma idéia  
· sobre algumas teorias da  
· física e sobre um caso em  
· biologia, consulte KRAUSE  
· (2002, p. 48–53).

que, para todo  $x \in G$ , tem-se que  $x^*e = e^*x$ ; c) para todo  $x \in G$ , existe um elemento  $x' \in G$  tal que  $x^*x' = x'^*x = e$ . No entanto, para formular esses postulados, necessitamos trabalhar com conjuntos, como constatar que uma operação binária sobre  $G$  é uma função (logo, um conjunto) de  $G \times G$  em  $G$  etc. Ou seja, trabalhamos em certa teoria matemática, uma teoria de conjuntos, na qual esses conceitos podem ser expressos.

Ademais, *provamos* fatos sobre grupos, o que nos faz necessitar de uma lógica subjacente. Assim, mesmo que somente os postulados de grupo sejam mencionados (postulados do grupo (iii)), estão implícitos os de uma teoria de conjuntos (grupo (ii)) e os de uma lógica (grupo (i)), ou de algo que faça esse papel. O que se passa com grupos acontece, pelo menos em princípio, com qualquer teoria axiomatizada, seja da matemática, da física, da biologia, ou de outro campo qualquer do saber. Assim, os postulados da mecânica quântica não-relativista, para citar um exemplo, não são unicamente aqueles que lhe são específicos, usualmente dados em termos da teoria dos espaços de Hilbert, mas englobam também os postulados de certa matemática, como a teoria  $Z$  que apontaremos adiante, e os de certa lógica subjacente, como os da lógica clássica de primeira ordem com igualdade.

Não perderemos generalidade se supusermos que os postulados lógicos são os da lógica clássica de primeira ordem com identidade, e que os postulados matemáticos são os da teoria  $Z$  cujo nome é associado ao matemático alemão *Ernst Zermelo (1871–1953)*.

Claro que há variações; poderíamos substituir, para algumas teorias, os itens (i) e (ii) por uma adequada lógica de ordem superior, ou pela teoria de categorias, ou então  $Z$  por uma outra teoria de conjuntos que fosse conveniente, como a teoria de Morse, que em um certo sentido preciso, não tem nem lógica subjacente. No entanto, o esquema anterior é bastante geral e serve para os nossos propósitos.

Uma lógica, vista como uma teoria, contém unicamente os postulados (i). Uma teoria de conjuntos, como a teoria de *Zermelo* ( $Z$ ) tem os postulados dos níveis (i) como sendo os postulados da lógica clássica de primeira ordem com igualdade, e os postulados (ii) são os indicados na seção seguintes (há variações na formulação



Ernst Friedrich Ferdinand Zermelo (1871–1953), matemático e filósofo alemão.

Para uma descrição mais detalhada da teoria de Zermelo, ver KRAUSE (2002, cap. 4., p. 105–113)

desta teoria, e deixamos de incluir aqui os postulados da substituição e da escolha).

### 5.6.1 OS POSTULADOS ESPECÍFICOS DA TEORIA Z

Um núcleo mínimo de postulados específicos de Z é o seguinte:

1. **Axioma da Extensionalidade:** dois conjuntos que tenham os mesmos elementos são iguais. A recíproca segue-se da lógica subjacente;
2. **Axioma do Par:** dados dois conjuntos quaisquer, existe um conjunto que tem esses conjuntos como elementos e somente eles;
3. **Axioma (esquema) da Separação:** se  $A(x)$  é uma fórmula na qual a variável  $x$  figura livre e se  $z$  é um conjunto qualquer, então existe um conjunto  $y$  ( $y$  é uma variável distinta de  $x$ ) formado pelos elementos de  $z$  que verificam  $A$ ;
4. **Axioma da União:** dado um conjunto qualquer, existe um conjunto cujos elementos são os elementos que pertencem a pelo menos um dos elementos desse conjunto;
5. **Axioma do Conjunto Potência:** dado um conjunto qualquer, existe um conjunto cujos elementos são os subconjuntos do conjunto dado;
6. **Axioma do Infinito:** existe um conjunto que contém o conjunto vazio como elemento e contém a união de qualquer um de seus elementos com o conjunto unitário desse elemento;
7. **Axioma da Regularidade:** dado um conjunto qualquer, esse conjunto contém um elemento que não tem elemento em comum com o conjunto dado.

Percebe-se que os axiomas (não todos, como o da extensionalidade) falam da *existência* de certos conjuntos. A lógica subjacente (no caso, a lógica de primeira ordem clássica com igualdade) já garante a existência de conjuntos, uma vez que a sentença  $x(x=x)$  é um teorema dessa lógica (logo, da teoria Z). São precisamente os conjuntos “garantidos” pelos postulados, ou que deles resultam, os quais podemos aceitar como pertencentes à *ontologia* da teoria Z.

Um exemplo de um conjunto não dado diretamente pelos postulados, mas deles resultante, é o conjunto unitário de um conjunto qualquer. Com efeito, resulta do axioma do par que, dados dois conjuntos  $x$  e  $y$ , existe um conjunto  $z$  que contém  $x$  e  $y$  como elementos e nada mais (escreve-se  $z = \{x, y\}$ ).

No entanto, se  $x=y$ , esse conjunto conterá unicamente um elemento, digamos  $x$ , e é dito ser o *unitário* de  $x$  (escreve-se  $z = \{x\}$ ). Claro que esse resultado independe dos conjuntos considerados. Outro conjunto não postulado explicitamente, mas que se pode provar *existir* (e ser único), é o conjunto vazio, o qual não tem elementos, basta aplicar o axioma da separação a um conjunto qualquer  $z$ , sendo  $A(x)$  a fórmula  $xx$ . Intuitivamente, um conjunto “é uma coleção de objetos distintos de nossa intuição ou pensamento”, como dizia Georg Cantor (1845–1918), o criador da teoria de conjuntos, mas há coleções que não podem ser aceitas como “legítimas” pelos postulados de  $\mathbf{Z}$ .

Um teorema da lógica de primeira ordem, independentemente do que seja  $x$ .

Um exemplo é a coleção de todos os conjuntos, ou “conjunto universal”. Podemos definir essa coleção (na metalinguagem) assim:  $U = \{x : x=x\}$ . Intuitivamente, como  $x=x$  é uma *lei lógica*,  $U$  contém como elementos *todos* os objetos (conjuntos). Vamos provar, baseados nos axiomas anteriores de  $\mathbf{Z}$ , que não pode haver tal conjunto, desde que assumamos que  $\mathbf{Z}$  é consistente (se  $\mathbf{Z}$  for inconsistente, é trivial, e então poderemos derivar em seu interior qualquer proposição–fórmula de sua linguagem, em particular a de que existe um conjunto universal).

É uma fórmula da linguagem de primeira ordem que fundamenta a teoria  $\mathbf{Z}$ .

Seja  $z$  um conjunto qualquer, e seja  $y$  um conjunto definido pela fórmula  $A(x) =_D xz \ xx$ , ou seja, na linguagem usual,  $y = \{xz : xx\}$ . Este conjunto “existe” por força do axioma da separação, pois é formado “separando-se”, dentre os elementos de  $z$ , aqueles que não pertencem a si mesmos. Pelo princípio do terceiro excluído, que faz parte da lógica subjacente a  $\mathbf{Z}$ , temos que  $yy$  ou  $\neg yy$ . Mas, pela definição de  $y$ , temos que  $y \ y \ y \ z \ y \ y$ . Se  $y \ z$ , então  $y \ y \ y \ y$ , de onde facilmente se deriva uma contradição  $y \ y \ y \ y$ . Logo,  $y \ z$ . Ou seja, dado um conjunto *qualquer*  $z$ , existe sempre um conjunto (como  $y$  anteriormente) que não pertence a ele. Assim, supondo  $\mathbf{Z}$  consistente, não há conjunto que contenha todos os conjuntos, *um conjunto “universal”*.

Ainda que isso fuja aos nossos objetivos de detalhar, é conveniente que se diga que há no entanto teorias de conjuntos que admitem a existência de conjunto universal; uma delas é a teoria de Church, outra o sistema NF de Quine. Sobre esta última, consulte KRAUSE (2002, 167ss).

Vê-se assim, por meio desses exemplos, como se dá a “existência” de conjuntos. Temos uma noção intuitiva de conjunto, como vimos com a “definição” de Cantor apresentada anteriormente, mas já sabemos que se deixarmos nossa intuição viajar demasiadamente, poderemos nos deparar com problemas. Com efeito, o que é ou deixa de ser um *conjunto* depende da teoria que se considera. Em  $\mathbf{Z}$ , há coleções que são *conjuntos* (de  $\mathbf{Z}$ ), e há outras que não são, o que não impede que sejam *conjuntos de outras* teorias. Este é o caso do célebre *conjunto de Russell*, do qual falaremos a seguir, o que evidencia que uma ontologia depende em grande medida da particular linguagem e da teoria considerada.

Entre os princípios básicos da lógica clássica, já sabemos que figura o princípio da contradição, ou da não-contradição, como preferem alguns, que pode ser formulado de vários modos, os quais não são entre si equivalentes. Em um deles, diz-se que dentre duas proposições contraditórias, isto é, tais que uma delas seja a negação da outra, uma delas deve ser falsa. Por exemplo, dado um certo número natural  $n$ , então, dentre as duas proposições “O número  $n$  é par” e “O número  $n$  não é par”, uma delas deve ser falsa. Em outros termos, proposições contraditórias não podem ser verdadeiras simultaneamente; assim, uma contradição, digamos, uma proposição que é a conjunção de duas proposições contraditórias, como por exemplo “o número  $n$  é par e o número  $n$  não é par”, não pode ser verdadeira. Há, no entanto, um outro motivo para se evitar proposições contraditórias e contradições. Tecnicamente, em um sistema dedutivo baseado na lógica clássica, ou mesmo na maioria dos sistemas lógicos conhecidos, como a lógica intuicionista, se há dois teoremas contraditórios (ou se for derivada uma contradição), então todas as expressões bem formadas de sua linguagem (ditas “fórmulas” da linguagem) podem ser demonstradas (este fato é conhecido como *regra de Scotus*, ou *regra da explosão*, e pode ser escrita simbolicamente assim:  $AAB$ , para  $A$  e  $B$  fórmulas quaisquer). Em resumo, em um tal sistema, prova-se *tudo* (corretamente escrito na linguagem do sistema, de acordo com as suas regras gramaticais). Um sistema deste tipo é dito ser *trivial*. Dito de modo não muito rigoroso, uma lógica é paraconsistente se pode fundamentar sistemas dedutivos *inconsistentes* (ou

#### O conjunto de Russell:

O ‘conjunto de Russell’ tem como elementos aquelas coleções que não pertencem a si mesmas, como a coleção de todos os homens, que por não ser homem, não pertence a si mesma. Chamando de  $R$  a este conjunto, então  $R$  pertence a si próprio se e somente se não pertence a si próprio, ou seja,  $R \in R$  se e somente se  $R \notin R$ , o que origina o célebre Paradoxo de Russell. Nas formulações clássicas da teoria de conjuntos, evita-se a formação de ‘conjuntos’ como  $R$ , que porém ‘existem’ em algumas teorias paraconsistentes de conjuntos.

seja, que admitam teses contraditórias, e em particular uma contradição) mas que não sejam triviais, no sentido de que nem todas as fórmulas (expressões bem formadas de sua linguagem) sejam teoremas do sistema. Com base em uma tal lógica (há uma infinidade de sistemas paraconsistentes), pode-se edificar uma teoria de conjuntos contendo por exemplo o chamado *conjunto de Russell*, a saber, o conjunto de todos os conjuntos que não pertencem a si mesmos, que pode ser escrito assim:  $R = \{x : xx\}$ . Esse conjunto não “existe” nas teorias clássicas de conjuntos como  $\mathbf{Z}$  (fundadas na lógica clássica e nas supostas consistentes), no sentido de que não pode ser derivado de seus postulados, o que não ocorre nas teorias paraconsistentes de conjuntos. Com efeito, para formar  $\mathbf{R}$ , necessitaríamos ter formado antes (em uma “etapa” anterior) um conjunto  $z$  do qual o subconjunto dos conjuntos que não pertencem a si mesmos fosse derivado pelo axioma da separação, mas um tal conjunto não pode ser formado; se fosse, derivaríamos uma contradição, e é de se supor que  $\mathbf{Z}$  seja consistente (na verdade, não se sabe sobre a veracidade deste fato, mas há um teorema que diz que, se pudéssemos derivar uma contradição em  $\mathbf{Z}$ , ela seria uma coisa monstruosa, no sentido de que o seu “comprimento”, definido adequadamente, seria um número enorme, o que certamente não é o caso da derivação supramencionada). Coleções envolvendo “todos” os objetos de um certo tipo, como todos os grupos, todos os espaços vetoriais etc., via de regra não são conjuntos de  $\mathbf{Z}$ .

O que ocorre com as lógicas paraconsistentes pode ser generalizado. Dependendo da lógica e da matemática consideradas, podemos supor a possibilidade de admitir uma vasta variedade de entidades que podem ser os valores das variáveis de uma adequada teoria, como dizia Quine. Assim, o seu célebre dito “ser é ser o valor de uma variável”, tendo em vista as lógicas não-clássicas, com as quais Quine não simpatizava, ganha o reforço de Da Costa (2002), que acrescenta: “de uma dada linguagem e com uma determinada lógica subjacente”. No entanto, como chamaremos a atenção na próxima Seção, isso não nos parece ser suficiente, devendo ser considerada ainda a metateoria na qual as entidades que podem ser os valores das variáveis são mostradas como existindo. Veremos isso no que se segue.

### 5.6.2 O QUE PODE SER O VALOR DE UMA VARIÁVEL?

A filósofa norte-americana Ruth Barcan Marcus (1921– ) salienta que “onde o assunto [*subject matter*] está bem definido, i.e., onde o domínio está bem definido e (o que é mais importante), onde nós estamos *sempre* comprometidos ontologicamente em algum sentido, então tudo bem: ser é ser o valor de uma variável.” (MARCUS, 1993, p. 78).

Ressaltemos, nessa citação, a expressão *onde o domínio está bem definido*. O que isso pode significar? Recordemos que o comprometimento ontológico de uma teoria, para Quine, se centra em duas grandes máximas: “ser é ser o valor de uma variável” e “não há entidade sem identidade”. A ressalva mencionada antes sobre a definição do domínio pode nos auxiliar a entender como essas duas frases se relacionam. Marcus continua:

[...] se já acreditamos – em algum sentido de ‘existência’ – na existência de objetos físicos ou de números, então, se em nossa interpretação os objetos físicos ou os números são os objetos sobre os quais as variáveis variam, isto se ajusta ao status de que eles já tenham sido garantidos.” (MARCUS, 1993, p. 78)

Isso parece nos reportar ao fato de que necessitamos *representar* as entidades que podem ser valores das variáveis de alguma forma. Para tanto, cremos que é importante considerar aquilo que Quine chama de “teoria de fundo” (*background theory*), mas que aqui, sem querer fazer exegese de suas idéias, vamos chamar de *metateoria*. Vejamos de que se trata.

Em seu artigo *Relatividade ontológica* (1969), como já tivemos oportunidade de recordar em outra oportunidade (cf. Introdução), Quine diz que

[...] uma ontologia é, em verdade, duplamente relativa. Especificar o universo de uma teoria somente faz sentido com relação a alguma teoria de fundo e somente com relação a alguma escolha de uma tradução de uma teoria na outra. [...] Não podemos saber o que é algo, sem saber como ele se distingue de outras coisas. Assim, a identidade faz uma só peça com a ontologia. Conseqüentemente, ela está envolvida em uma relatividade, como se pode prontamente ilustrar. Imaginemos um fragmento de uma teoria econômica. Suponhamos que seu universo compreende pessoas, mas que seus predicados são incapazes de dis-

tinguir entre pessoas cujas rendas são iguais. A relação interpessoal de igualdade de rendas goza, dentro da teoria, da propriedade da substitutividade da própria relação de identidade; as duas relações são indistinguíveis. É apenas com relação a uma teoria de fundo, na qual mais coisas se podem dizer da identidade pessoal do que a igualdade de renda, que somos capazes inclusive de apreciar a descrição acima do fragmento da teoria econômica, dependendo, como depende, de um contraste entre pessoas e rendas.” (QUINE, 1969, p. 148–149)

Assim, pessoas com a mesma renda, ainda que não possam ser discernidas pelos predicados da linguagem considerada (que chamaremos de linguagem–objeto, ou seja, discernidas *na teoria*), podem sê-lo na teoria de fundo, mais rica (na metalinguagem da metateoria). A concordância em todos os predicados da linguagem–objeto faz dois objetos *a* e *b* serem “idênticos” (preferimos dizer *relativamente indiscerníveis*) do ponto de vista da teoria–objeto, porém, *a* e *b* podem vir a ser apontados como distintos pela teoria de fundo, por exemplo por meio de alguma propriedade que não pertença à linguagem da teoria–objeto (mas à metalinguagem) e que um deles possua e o outro não.

Se lembrarmos ainda que para Quine “lógica” é sinônimo de “lógica de primeira ordem clássica” e que sua ontologia, em última instância, se reduz a conjuntos, e, ademais, que essas últimas entidades são consideradas como regidas por alguma teoria “clássica”, como a de Zermelo–Fraenkel, concluímos que aquelas coisas que podem ser valores das variáveis são exatamente as representáveis em tais teorias, ou seja, são indivíduos, entidades que obedecem à teoria clássica da identidade. É, portanto, em uma teoria como *Z* que o domínio pode estar bem definido, como sugere Marcus, e nessa metateoria estamos *sempre* comprometidos ontologicamente (com *indivíduos*), e é por isso que a segunda célebre frase de Quine (a saber, “Não há entidade sem identidade”) coroa o seu critério: o que pode ser valor de uma variável é um objeto dotado de identidade, um indivíduo. Importa salientar que Quine é também conhecido por ter desenvolvido teorias de conjuntos que divergem substancialmente do sistema *Z*, mas em suas teorias, como em *Z*, os conjuntos são igualmente indivíduos, já que as teorias da identidade coincidem em todos esses sistemas. Aparentemente,

ele nunca questionou a teoria clássica da identidade, ainda que lhe tenha dado uma abordagem particular.

Assim, se interpretamos a teoria de fundo quineana como a metateoria na qual podemos elaborar os conceitos semânticos da teoria objeto, podemos tentar alcançar um novo modo de nos comprometer ontologicamente com entidades. Deste modo, o comentário feito no final da última seção, a saber, de que *tendo em vista a possibilidade das lógicas não-clássicas terem sugerido que ser é ser o valor de uma variável de uma dada linguagem e relativamente uma dada lógica*, podemos acrescentar *e relativamente a uma determinada teoria de fundo*. Com efeito, o que tomarmos como sendo a metateoria na qual expressamos a semântica da teoria-objeto pode determinar de forma essencial aquilo que pode ser valor de uma variável (da linguagem-objeto).

Quando dizemos que algo existe, ou seja, quando sustentamos, por exemplo, que  $xF(x)$  é verdadeira, sendo  $F$  um predicado unário, e se não estamos dispostos a confundir verdade com demonstrabilidade (o que não se pode mais admitir após os *resultados de Tarski*, isso somente faz sentido para alguma interpretação. O que estamos afirmando é reiterar que, para uma certa interpretação  $\mathcal{A}$  com domínio  $D$ , há um objeto (um indivíduo)  $x$  que pertence à extensão de  $F$ . Ou seja, as entidades que podem ser os valores das variáveis (de alguma adequada linguagem) devem ser elementos de modelos de alguma teoria que esteja servindo como metamatemática para a definição da interpretação  $\mathcal{A}$ . Este foi precisamente o caso do conjunto de Russell visto anteriormente. Se dizemos que  $xR(x)$  é verdadeira, com  $R(x)$  significando que  $x$  não pertence a si próprio, isso somente pode acontecer à luz (por exemplo) de uma teoria paraconsistente de conjuntos. Se usarmos uma teoria metamatemática como a de Zermelo ( $Z$ ), a expressão  $xR(x)$  não poderá ser verdadeira (desde que  $Z$  seja consistente), pois o conjunto de Russell não “existe” em  $Z$  (suposta consistente), não podendo portanto ser valor de uma variável da linguagem que se considera. Se, no entanto, como vimos, adotamos na metamatemática uma teoria paraconsistente de conjuntos, podemos elaborar uma linguagem contendo variáveis que possam ter esse conjunto como um de seus valores, ou seja, nos comprometer ontologicamente com o conjunto de Russell.

Verdade e demonstrabilidade: Alfred Tarski mostrou que os conceitos de verdade (conceito semântico) e demonstrabilidade (sintático) não coincidem para a maior parte das teorias axiomáticas, como para a aritmética de primeira ordem. Assim, é preciso cautela para se afirmar que o que é demonstrado é “verdadeiro”. Uma excelente exposição introdutória a este assunto encontra-se no artigo Verdade e demonstrabilidade (1979), de Leon Henkin.

No Capítulo seguinte vamos ver um caso em que esse procedimento de mudar a metamatemática é utilizado para permitir que possamos nos comprometer ontologicamente com entidades que, em um sentido preciso, não têm identidade (não-indivíduos). Isso possibilitará que entremos em uma das mais interessantes e atuais discussões sobre os fundamentos filosóficos da física quântica, precisamente, a de sua ontologia.

Em resumo, a questão colocada por último sustenta que se dizemos “Sócrates existe” em uma linguagem conveniente  $L$ , e isso é *verdade*, ou seja, se Sócrates pode ser o valor de uma variável, devemos poder descrevê-lo, ou representá-lo, em uma adequada linguagem na qual se possa fundamentar uma semântica para  $L$  (de modo que uma teoria que tenha  $L$  como base seja ao menos *correta* relativamente a essa semântica). Assim, não basta dizer que ser é ser o valor de uma variável (Quine) de uma dada linguagem e com uma dada lógica subjacente (Da Costa). É preciso acrescentar que isso se dá relativamente a uma dada teoria de fundo (*background theory*, para empregar a terminologia de Quine), na qual uma semântica para a linguagem-objeto possa ser devidamente estabelecida. Assim, para nós, ser é ser o valor de uma variável de uma dada linguagem, e relativamente a uma dada lógica, e módulo uma certa teoria de fundo.

## LEITURA RECOMENDADA

DA COSTA, N. C. A. *Ensaio sobre os Fundamentos da Lógica*. São Paulo: EdUSP/Hucitec, 1980.

\_\_\_\_\_. *Ensaio sobre os Fundamentos da Lógica*. 2ª ed. São Paulo: Hucitec, 1994.

\_\_\_\_\_. Logic and ontology. In: *Principia* 6 (2) –, Dez. 2002. p. 279–298.

KRAUSE, D. *Introdução aos Fundamentos Axiomáticos da Ciência*. São Paulo: EPU, 2002.

## REFLITA SOBRE

- Quais as relações entre lógica e ontologia?
- Podemos afirmar que suposições ontológicas podem depender da lógica?
- Exiba algum objeto (pode ser um objeto abstrato, como uma entidade matemática) que “existe” perante uma certa lógica mas que “não existe” segundo uma outra.
- Faça um pequeno ensaio sobre o caráter apriorístico da lógica, defendendo ou atacando esta posição, depois de conceituá-la.
- Existem vacas vermelhas? Existe a “vermelhidão”?
- Distinga entre as duas interpretações dos quantificadores.
- Existe o conjunto universal?
- Por que o conjunto de Russell pode “existir” em  $Z$  se  $Z$  não for consistente?

## ■ CAPÍTULO 6 ■

### FÍSICA E ONTOLOGIA

*Neste Capítulo, abordamos questões atuais das teorias físicas e suas relações com a ontologia, procurando despertar a curiosidade e o interesse do(a) leitor(a) para o desenvolvimento de tópicos ontológicos das ciências empíricas, a começar pela física.*



## 6. FÍSICA E ONTOLOGIA

A física de hoje traz questões extremamente interessantes para a discussão ontológica. Alguns dos temas presentes de maior interesse dos filósofos da física estão relacionados à ontologia das teorias físicas, em especial das teorias quânticas de campos e das teorias de cordas, que constituem o estado da arte da física atual.

A dificuldade matemática dessas teorias, porém, nos obrigará a restringir nossa discussão a alguns tópicos apenas e ainda informalmente, mas isso já será suficiente para mostrar a você, leitor(a), a riqueza do assunto e a sua atualidade.

A pergunta de Quine, nossa velha conhecida, “**O que há?**” ganha uma característica peculiar na física presente, visto que se faz uma restrição a um conceito de entidade física, ou *objeto físico*, como preferimos dizer. Na medida em que a física se ocupa dos constituintes últimos da matéria, a questão do objeto físico entra em cena de modo essencial. Ainda que segundo alguns autores, como o *Prêmio Nobel Steven Weinberg*, a física não se ocupa de ontologia propriamente, mas em explicar a razão do mundo ser como é, as questões ontológicas interessam ao filósofo, e se este não deseja ficar



Medalha do Prêmio Nobel de 1979 recebida por Steven Weinberg, um dos principais físicos da atualidade, juntamente com Abdus Salam e Sheldon Lee Glashow, pela unificação da força fraca com a radiação eletromagnética. Figura retirada do site: <[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/c/c9/Nobel\\_medal\\_dsc06171.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/c/c9/Nobel_medal_dsc06171.jpg)>

restrito à pura especulação, deve se acercar do que realmente ocorre com a ciência presente, e então não pode deixar de dar atenção às teorias vigentes, em especial a da física.

Nas teorias quânticas e na relativista de campos, que alicerçam a física atual, são descritas as chamadas *partículas elementares*, ainda que a palavra “partícula” nada tenha a ver com a idéia intuitiva de uma *pequena coisa*, o mesmo de uma concepção atomista no sentido dos antigos gregos como Demócrito. A “física de partículas” de hoje, ainda que empregue este termo, descreve essas entidades matematicamente, que não nos são dadas como por exemplo nos é dado um objeto novo para que o conheçamos, digamos, um novo modelo de veículo, que descrevemos por suas características. As partículas elementares de hoje podem ser *virtuais*, no sentido de que sua existência ocorre em intervalos de tempo tão pequenos que não podem ser observadas, e há algumas delas que, apesar de serem essenciais para que as teorias físicas funcionem a contento – como o chamado bóson de Higgs, que em teoria serve para justificar a existência de massa em outras partículas – nunca foram jamais observadas, e talvez nunca o sejam, como os táquions. Partículas são hoje *quanta de campos*, certas formas de excitação energética de entidades matemáticas chamadas campos, descritas em espaços matemáticos de várias dimensões e a variáveis complexas, ou seja, dependem de forma essencial dos chamados números complexos. Por exemplo, na física quântica de hoje, uma das características mais intuitivas de um objeto físico, e aceita pela física clássica, a identidade trans-temporal, que Hans Reichenbach denominava de *genidentität*, não se mantém na maior parte das interpretações.

Em suma, a noção de objeto físico necessita ser revisada à luz da física presente e da ontologia contemporânea, e como isso está na base de qualquer suposição ontológica sobre a ciência atual, importa considerarmos o assunto aqui. A propósito, salientamos que a noção que assumimos de objeto físico é suficientemente ampla para englobar processos ou eventos, constante da filosofia de alguns pensadores, que passam daqui para frente a ser tratados como objetos físicos, *tout court*. Ademais, para delimitarmos o nosso assunto e não nos estendermos em demasia, vamos restrin-

gir nossa atenção à questão da individualidade dos objetos físicos quânticos, que é de grande atualidade e nos trará a possibilidade de discutir interessantes questões ontológicas. Nossa descrição procurará ser auto-suficiente, e não se exigirá mais do(a) leitor(a) do que assuntos do segundo grau.

Como vimos no Capítulo anterior, a física clássica assume pressupostos consoantes com uma visão do objeto físico como sendo um *indivíduo*, algo que pode (pelo menos em princípio) ser sempre identificável, receber um nome, ser distinguido de outros, mesmo que similares etc. De acordo com a física clássica, mesmo dois elétrons podem sempre ser discernidos, por exemplo, por sua posição espaço-temporal, uma vez fixado um sistema de coordenadas. No entanto, na maior parte das interpretações do formalismo da mecânica quântica, esse não é o caso, e esse fato terá importantes implicações para nossa discussão sobre ontologia. Com efeito, não há qualquer sentido em se discutir temas filosóficos como os relacionados à ontologia da ciência sem se levar em conta a ciência de hoje: como expressou o filósofo da ciência americano Arthur Fine (1937–), a filosofia da ciência deve estar sempre engajada com a ciência do momento. (FINE *apud* French 1998).

## 6.1 A LINGUAGEM E OS OBJETIVOS DO FÍSICO

A física de hoje lida com uma grande variedade de entidades que são denominadas de “partículas elementares”. Apesar do nome, elas nada têm de “partículas”, que nossa imagem intuitiva associa a uma pequena bolinha, ou a um corpo minúsculo como pensavam os antigos atomistas gregos como Leucipo e Demócrito, e nem de “elementares”, termo que originalmente visava designar as entidades mais básicas da matéria, que não podiam ser decompostas em outras ainda “mais elementares”. Hoje, prótons, por exemplo, são “partículas elementares”, apesar de serem formados por *quarks*, os quais não se sabe ainda se são ou não compostos. O físico trata dessas entidades na chamada física de partículas, elabora experimentos em que essas “partículas” colidem a grandes velocidades, descreve-as por meio de propriedades, lida com elas como

se existissem de fato, apesar de que muitas vezes não há qualquer evidência experimental direta de sua *real* existência. Essas entidades básicas que as teorias físicas supõem não podem ser acessadas senão por modos indiretos. Por uma série de motivos que têm tido cada vez mais comprovações experimentais, os “objetos quânticos” não podem ser concebidos mais como entidades que existam em perfeito isolamento. A natureza ontológica dessas entidades é um dos temas candentes na presente filosofia da física.

O que o físico quer dizer então quando assevera coisas como **“Existe uma partícula elementar com esta ou aquela propriedade”**? Será que ele está formulando uma questão de natureza ontológica, cuja resposta depende do seu conhecimento sobre a *natureza* da entidade elementar da qual indaga? Ou seja, será que o físico necessita conhecer os objetos físicos como entes enquanto entes para usarmos uma expressão com sentido aristotélico, para deles tratar? Claro que isso é o que nossa concepção informal da ciência parece indicar. A rigor, no entanto, tendo em vista a física de hoje, podemos sustentar que definitivamente este não é o caso. A física de hoje não se ocupa propriamente de ontologia, e não depende de que se *conheça*, no sentido tradicional, a verdadeira natureza das entidades com as quais lida. Aliás, a preocupação com a natureza última da realidade parece que foi deixada de lado pela ciência já a partir dos séculos XVI e XVII. Não que o físico não se ocupe em desvendar a natureza do mundo. O que ocorre é que isso vem como consequência de suas suposições teóricas, e não é o seu assunto fundamental. Como sustentou o laureado com o Nobel em Física de 1979, Steven Weinberg, contrariando a preocupação ontológica clássica, o físico de hoje está mais ocupado em descrever como o mundo funciona do modo como funciona, e não propriamente em desvendar a natureza das coisas (WEINBERG, 1993, 175).

Com efeito, uma grande revolução em ciência ocorreu quando os cientistas deixaram de se preocupar com a natureza das entidades, passando a se importar com o seu comportamento. Na antiguidade, e até uma época bem avançada na Idade Média, a ocupação do cientista, ou filósofo, era sobre as *coisas* propriamente. Veja-se por exemplo o título do célebre trabalho de Lucrécio (99–55 a.C.), *De Rerum Natura* (“Sobre a Natureza das Coisas”) – uma excelente ex-

posição do assunto e de suas implicações na ciência atual é o livro *Le Cose e i Loro Nomi* (1986), de Toraldo di Francia. Na época do grande matemático Joseph Fourier (1768–1830), havia uma preocupação enorme, já presente na antiguidade, com a natureza do calor: o que *causava* o calor, que em especial sustenta a vida humana? Recordemos que Hipócrates, em cerca de 460 a.C., conjecturou que **“o calor, que serve para animar [os seres vivos], deriva de um fogo interno localizado no ventrículo esquerdo”**. Explicações como essa não eram incomuns. A importância de mencionar Fourier não é um acaso. Teorias como a do *flogisto*, segundo a qual os corpos continham uma substância, o flogisto, que era liberada quando queimavam, foram abandonadas e Fourier simplesmente desconsiderou a natureza do calor em prol de uma análise de sua propagação. Ou seja, ele não se ocupou de explicar a natureza do calor mas, partindo da suposição de sua existência, tratou de considerar como ele se propagava. A teoria resultante constituiu uma das mais notáveis conquistas da física–matemática, dando origem ao que hoje se chama de Análise de Fourier, que além de uma grande beleza intrínseca, para quem gosta de matemática, é parte essencial da matemática aplicada, tendo aplicações a muitas outras áreas além da termologia.

O negrito indica que ambas são grandezas vetoriais.

Da mesma forma, Isaac Newton não se preocupou com *o que* fazia os corpos se movimentarem, ou seja, com a *natureza* do movimento. Simplesmente assumiu que os corpos se movimentam, sob a ação de forças, e ocupou-se com as taxas de variação da velocidade dos corpos, a sua aceleração. Como se sabe, uma das leis básicas da física de Newton é a equação  **$F=ma$** , onde  **$F$**  é a força aplicada a um corpo de massa  **$m$** , e  **$a$**  a sua aceleração. Albert Einstein, na mesma linha, não questionou sobre por que a luz é de tal natureza com velocidade constante em todos os referenciais inerciais: simplesmente assumiu este fato como um dos princípios básicos da teoria da relatividade restrita. Em outras palavras, a *natureza* das entidades passou a ser algo para ser questionado em segundo plano, se é que há um plano que lhe caiba. Um físico como Weinberg certamente não se preocupa com essa questão. Isso certamente não contenta o filósofo ocupado com ontologia, mas vamos adiante, mesmo porque não cremos que ele tenha razão.

Salientemos então que, para partes da física de hoje, não se vislumbram ainda modos de corroboração experimental. Em geral, essa situação vem de suposições matemáticas de coerência das teorias consideradas, e surpreendentemente a experiência tem comprovado, a posteriori, algumas dessas situações, ainda que não possamos garantir que isso continuará assim no futuro. De fato, algumas das partículas elementares foram descobertas experimentalmente somente bem depois de haverem tido suas características previstas teoricamente, como a célebre partícula omega–menos. Mesmo hoje, a física atual requer a existência de uma partícula, chamada de bóson de Higgs, que seria responsável pela massa de outras partículas elementares, as quais não tem ainda comprovação experimental.

De acordo com o que aprendemos anteriormente de Quine e outros, as partículas elementares, como os *quarks*, existem se e somente se o mundo físico, que certamente existe, é formado também por *quarks*, ou seja, se a teoria que envolve *quarks* for verdadeira. *Verdade*, aqui, no entanto, pode não significar exatamente concordância, ou correspondência direta com as observações, como quando dizemos que **“A sentença ‘O carro que transporta o Presidente da República se desloca a 60 Km/h’ é verdadeira”**, pois neste caso podemos simplesmente conferir a sua velocidade. Muitas vezes, a razoabilidade de uma suposição ou teoria advém de suas conseqüências que podem ser de alguma forma conferidas experimentalmente, ainda que a própria suposição ou teoria não possa. É assim com grande parte das teorias físicas de hoje. Parece que o procedimento em ciência se conforma à *célebre frase de Charles Sanders Peirce*, segundo quem a concepção de um objeto depende dos efeitos práticos que dele advêm. A teoria das cordas, surgida nos anos 80 do século XX, se formos indagar sobre suas suposições ontológicas, admite que a ontologia básica do mundo é composta de “cordas” (*strings*) que podem ser abertas ou fechadas, e que têm um comprimento na chamada **escala de Planck**. Não há ainda como verificar se há de fato entidades desse tamanho, ou se as cordas *existem* realmente, pois não alcançamos ainda condições experimentais para pesquisar entidades nesta escala. Isso não é obstáculo ao desenvolvimento da física. Como disse Weinberg, o que é relevante é que, com essa suposição, chega-se uma teo-

A frase de Peirce, que é considerada uma máxima do pragmatismo, é a seguinte: **“Consider what effects which might conceivably have practical bearings we conceive the object of our conception to have. Then our conception of these effects is the whole of our conception of the object.”**

**Escala de Planck**  
Cerca de  $10^{-33}$  cm.

ria, na verdade, a várias delas, que respondem satisfatoriamente às indagações do físico, ainda que apresente vários problemas. *Ergo*, essas entidades *existem* para as finalidades da teoria considerada ou, pelo menos, *tudo se passa* como se elas existissem de fato.

Na verdade, as teorias físicas, e do mesmo modo as de outras áreas, são elaboradas como idealizações. Fazemos com as teorias o mesmo que fazemos quando lemos um livro, concentrando-nos em certos de seus aspectos e propositadamente ou inconscientemente fazemos vista grossa a muitos outros, como *no caso do livro*: que ele é composto por células orgânicas mortas, com intrincadas estruturas vegetais, que essas células são formadas por moléculas, que são compostas por átomos etc. Da mesma forma, em nossas teorias, fazemos uma simplificação enorme de nosso contorno muitas vezes introduzindo elementos idealizados que não têm, pelo que se sabe, correspondente na realidade, como por exemplo conjuntos infinitos e objetos isolados.

Quine diz que “*uma teoria se compromete unicamente com aquelas entidades às quais as variáveis da teoria têm de ser capazes de referir a fim de que as sentenças da teoria sejam verdadeiras*” (QUINE, 1980. No entanto, como a argumentação anterior procura mostrar, muitas vezes não nos referimos, por meio de nossas teorias, àquilo que existe no mundo físico, mas às coisas que devemos admitir a fim de que as teorias sejam verdadeiras. Assim, pode não ser que sejam propriamente as sentenças que formulamos ou as entidades que supomos que devam *existir*, mas o que resulta dessas suposições. Recorde a frase de Peirce vista antes. Deste modo, quando o físico diz que uma partícula elementar resulta de um particular modo de vibração de uma corda, como ocorre com as teorias de cordas, podemos tomar essa afirmação como acertada, a sua existência ficando delimitada ao âmbito da teoria, e *tudo se passando como se* elas de fato existissem. Em outras palavras, o comprometimento ontológico deixa de ser *absoluto* para se tornar *relativo*. No entanto, para que possamos continuar a usar a concepção de Quine, quando ele diz que “os valores pretendidos das variáveis de uma teoria são apenas aqueles que a teoria admite, e não aquilo que realmente há, a não ser que a teoria por acaso seja verdadeira”, temos que flexibilizar o conceito de verdade, que já não pode mais

Este exemplo é explorado por Maio Castagnino em Castagnino y Sanguinetti (2006, p. 193).

**Absoluto:** da realidade como ela é, ou deve ser.

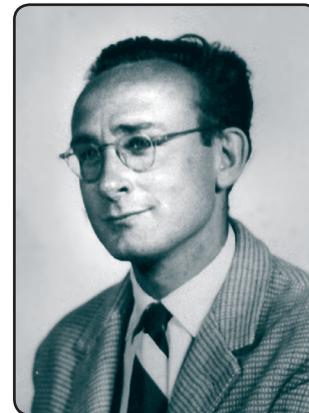
**Relativo:** relativo a uma teoria.

ser correspondencial, pois isso implicaria que as cordas, por exemplo, teriam que *existir* de fato. O conceito de verdade que melhor se adapta às teorias físicas, porém, não será tratado neste texto, e é denominado de *quase-verdade*.

Com efeito, em física, quando se fazem asserções existenciais, dificilmente se utilizam termos singulares, como nomes ou descrições, em contraste com os termos gerais. Como realçam *Dalla Chiara e Toraldo di Francia*, quando o físico diz que “existe um elétron assim e assim”, ele não está ocupado em especificar um particular elétron, mas sim um objeto de um certo tipo, pertencente a uma classe de entidades, no caso, elétrons. Na verdade, em termos de elétrons, o mesmo se dá com as demais entidades básicas da física, tanto faz se é *este* ou *aquela* elétron que desempenha um certo papel, posto que *qualquer* elétron, de certo modo, serve para todos os propósitos físicos, o que não ocorre com os objetos usuais, como usualmente se supõe. Como dizem esses autores, “**os físicos, salvo em casos excepcionais, [...] fazem naturalmente a operação de eliminação dos termos singulares proposta por Quine**” (CHIARA; DI FRANZIA, 1993)

No entanto, essa afirmativa deve ser olhada com cuidado. Suponha que um físico quântico está trabalhando com um átomo neutro, digamos de Lítio ( $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$ ), que tem um elétron em sua camada de valência, a camada mais externa, e deseja ionizá-lo, para obter um íon negativo. O físico sabe perfeitamente bem até a quantidade de energia que deve utilizar para desprender *aquela* elétron que está na camada mais externa. Ele se refere, metalinguisticamente, *àquela* elétron, e não a outro qualquer, havendo uma forma de descrição que chamamos de “descriptor quântico” do tipo “o (objeto quântico) *assim e assim*”. Isso não é por suposto uma descrição definida no sentido de Russell, cuja definição pressupõe a noção de igualdade (identidade), e não é tampouco uma descrição indefinida, pois o físico não está se referindo a um elétron arbitrário, mas *àquela* elétron, o que está na camada mais externa do átomo. Na metalinguagem, ele pode até nomeá-lo, chamá-lo de Pedrinho, mas esse nome, como salientaram os filósofos italianos supramencionados, não tem sentido na linguagem própria da física, pois uma vez que ela faz uso da lógica e da matemática

**Quase-verdade:** para ampliar seu conhecimento em relação ao assunto consulte o capítulo 3 em *Da Costa* (DA COSTA, N. C. A., 1999, **O Conhecimento Científico**, São Paulo, Discurso Editorial)

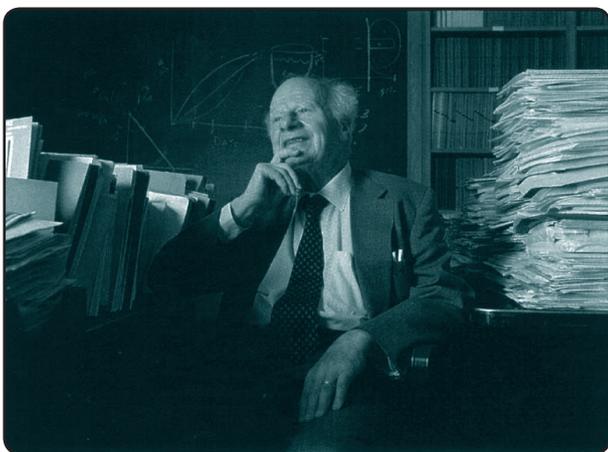


**Giuliano Toraldo di Francia** (1916–) e Maria Luisa Dalla Chiara (1939–), que têm dado importantes contribuições à filosofia da física quântica e à lógica quântica. (Figura retirada do site: <<http://www.pas.rochester.edu/~bodek/dept/ToraldoDiFrancia.jpg>>)

clássicas, nos comprometeria com a individualidade desse elétron, e isso não é o que se supõe haver, na maioria das interpretações da física quântica. De fato, o físico faz a apregoada eliminação de termos singulares, mas ainda usa descrições de algum tipo, aquelas próprias de sua linguagem quântica.

Há uma distinção fundamental a ser feita aqui, que nos remete novamente à distinção apontada anteriormente entre questões epistemológicas e questões ontológicas. Não custa insistir no assunto. Alguém pode tentar argumentar que essa propagada eliminação de termos singulares acontece também na matemática, por exemplo quando o matemático diz que existe um menor número primo da forma  $2^p-1$  com mais de  $10^{10}$  dígitos, ainda que não saibamos, até o momento, que número é esse, pois o maior primo da forma  $2^p-1$  (dos números chamados de “primos de Mersenne”) que se conhece é  $2^{32582657}-1$ , com 9.808.358 dígitos, descoberto em 2006. No entanto, podemos nomeá-lo, chamando-o de “Pedro Primo”, e este nome faz perfeitamente sentido, pois um dia poderemos distinguir Pedro Primo de qualquer outro por suas propriedades peculiares, como ser o menor primo, e único, com mais de  $10^{10}$  dígitos. Isso não acontece com elétrons ou com outros constituintes básicos da matéria. Mesmo que você chame de “Priscilla” um certo pósitron aprisionado em um experimento envolvendo campos eletromagnéticos, há experimentos desse tipo, nos quais se trabalha com ‘trapped quanta’ – ou seja, objetos quânticos como elétrons ou íons de bário aprisionados – ou seja, objetos quânticos como elétrons ou íons de bário aprisionados— como o Nobel em física

*Hans Dehmelt* aprisionou o pósitron “Priscilla” por três meses), a identificação se perde após qualquer possível (ou imaginável) permutação, pois *qualquer pósitron pode ser Priscilla*, mas somente um número primo pode ser Pedro Primo. Isso ilustra bem o que dizem os dois autores considerados, mas merece uma explicação adicional, algo técnica. Não se preocupe com os detalhes (o bom seria se isso despertasse a sua curiosidade para estudos mais detalhados).



Hans G. Dehmelt (1923–), Prêmio Nobel em Física de 1989, com Wolfgang Paul, por seu trabalho sobre o aprisionamento de partículas. Figura retirada do site: <<http://th.physik.uni-frankfurt.de/~jr/gif/phys/bethe.jpg>>

De fato, por meio do formalismo da física quântica, assumiremos aqui uma versão mais simples da mecânica quântica não relativística, podemos descrever um elétron que em um certo momento esteja na ponta do nariz do Presidente da República por um vetor  $\psi_1$  e um outro que esteja na ponta do nariz da Primeira Dama por  $\psi_2$ , e chamá-los respectivamente de João e Maria. Eles são, portanto, identificáveis, têm até nomes! No entanto, se consideramos o sistema conjunto, esse sistema duplo é representado por um vetor da forma  $\psi_{12} = \psi_1\psi_2 - \psi_2\psi_1$ , exceto por alguns fatores constantes que não nos interessam aqui. O que interessa é achar a densidade de probabilidade relacionada ao sistema, a qual informalmente diria da probabilidade – que é tudo o que podemos conhecer, segundo a mecânica quântica – de *uma* partícula estar no nariz do Presidente e *outra* no nariz da Primeira Dama. Se elas forem indiscerníveis, forem de mesma “espécie”, palavras como *esta* e *aquela* deixam de ter um sentido preciso, tendo meramente um uso metafórico. A densidade de probabilidade é dada pelo quadrado do módulo de  $\psi_{12}$ , ou seja:  $\|\psi_{12}\|^2$ , que resultará em uma expressão contendo um “termo de interferência”, não eliminável, que não permite que determinemos *qual* é a partícula que está no nariz do Presidente. Sabemos apenas que *uma delas* está lá, mas nunca qual é. Ou seja, os nomes dados antes, “João” e “Maria”, não fazem mais sentido: **qualquer elétron pode ser João e qualquer elétron pode ser Maria**. Como dizem Dalla Chiara e Toraldo di Francia, o mundo descrito pela mecânica quântica é o mundo do anonimato. Ademais, se tentarmos introduzir outras variáveis, que informalmente poderiam ser pensadas como capazes de fornecer a identificação, as chamadas “variáveis ocultas”, nos depararemos com sérias dificuldades, como mostram alguns **resultados célebres** sobre o assunto.

## 6.2 OBJETOS QUÂNTICOS E OS QUANTIFICADORES

Recordemos poder supor que a teoria física a qual estamos considerando tenha sido axiomatizada. Isso, como já ressaltado, é sempre possível, ainda que presentemente haja dificuldades com a formulação dos postulados de certas teorias e com a unificação de algumas delas, exemplo disso ocorre com as teorias físicas

.....  
 Como curiosidade, o(a) leitor(a) que conhece algo de álgebra linear sabe que  $\|\psi_{12}\|^2 = \|\psi_1\|^2 + \|\psi_2\|^2 \pm 2\text{Re}(\|\psi_1\| \cdot \|\psi_2\|)$ , este último termo sendo o termo de interferência.

.....  
 Por exemplo, o teorema de Kochen e Specker e os teoremas de Bell.

mais recentes, como a eletrodinâmica quântica, a cromodinâmica quântica e outras. Desconsideraremos essas dificuldades neste texto, e assumiremos que toda teoria física  $T$  que considerarmos admite os três níveis de postulados que mencionamos no Capítulo anterior. Com efeito, podemos axiomatizar a mecânica quântica não relativista de vários modos, modos esses que diferem quanto à linguagem e quanto aos postulados específicos, porém admitindo, por hipótese, sempre os mesmos postulados lógicos, digamos, os da lógica clássica de primeira ordem com igualdade e matemáticos, digamos, os da teoria Zermelo–Fraenkel.

Vimos ainda que com tal base lógica e matemática, quando afirmamos “Existe um objeto assim e assim”, em símbolos,  $\exists \mathbf{x}F(\mathbf{x})$ , e assumimos que esta sentença é verdadeira, isso significa que no domínio do discurso existe um subconjunto, a extensão de  $F$ , com pelo menos um indivíduo. No caso de nosso exemplo, isso implica que, se aceitamos ser verdade que se existe uma partícula elementar assim e assim, essa partícula terá que ser um *indivíduo*, algo com uma *identidade* bem definida, por exemplo, satisfazendo a teoria usual da identidade, fato este em franco contraste com o que diz a maior parte das interpretações do formalismo da física quântica, e antecipado por vários dentre os grandes físicos do passado, como Werner Heisenberg (1901–1976), Erwin Schrödinger (1887–1961), Max Born (1882–1970) e Hermann Weyl (1885–1955), dentre outros.

Como a extensão de  $F$  na semântica clássica é um *conjunto*, objeto de  $ZF$ , esse objeto que supomos existir pode ser identificado por um nome, ou seja, tem as propriedades dos *indivíduos* clássicos. No entanto, como vimos anteriormente, na física quântica, na maioria das interpretações, quando o físico diz que “Existe um elétron assim e assim”, e vamos simbolizar isso também por  $\exists \mathbf{x}F(\mathbf{x})$ , não é bem isso o que se pretende, ou melhor, não é isso que se consegue expressar, ou seja, que existe uma entidade individualizável, identificável, um *indivíduo*.

Como se pode aceitar que as entidades quânticas mais elementares não podem ser individualizadas de forma não ambígua, a elas não podemos associar nomes próprios do modo usual. O que  $\exists \mathbf{x}F(\mathbf{x})$  significa então é que *existe algo de um certo tipo satisfazen-*

do uma determinada condição, como “é um elétron assim e assim” ou “é um *quark* assim e assim”, mas nunca que seja uma entidade que se comporte como tendo individualidade no sentido usual.

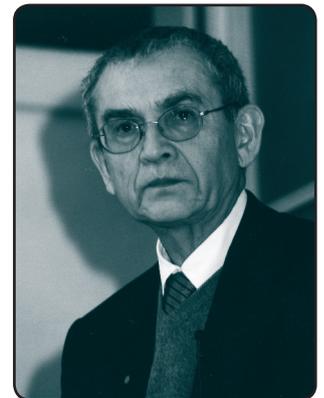
A bem da verdade, a física quântica pode ser formulada com as entidades básicas se comportando como indivíduos, mas há restrições a serem feitas nesse caso nas suas propriedades e nos estados a que podem ter acesso. ***A visão tradicional é que seriam entidades destituídas de individualidade.*** Insistimos que esse quantificador existencial também não pode ser pensado como um tipo de descrição indefinida, *um tal e tal*; na maioria dos casos, não se trata, por exemplo, de que *qualquer* partícula de um certo tipo importe, mas que há uma certa partícula assim e assim que não pode ser tratada como um indivíduo. Lembre do exemplo anterior da ionização do átomo de lítio. Aparentemente, estamos diante de uma entidade de características distintas dos objetos de nossa concepção usual. A física parece nos impor novas categorias de estruturação da realidade, para as quais quem sabe uma nova matemática e uma nova lógica estejam se impondo.

A propósito, um dos grande físico–matemáticos da atualidade, o russo ***Yuri Manin*** (1937–), diz que devemos “**olhar o mundo novamente**”, como faziam os matemáticos do passado, como o já mencionado Joseph Fourier, para buscar novas inspirações para teorias matemáticas, em particular para tratar de ***objetos indiscerníveis.***

De pronto essas considerações nos trazem um problema de natureza filosófica. Se, como Quine, estamos dispostos a aceitar que “*existem os quarks*” significa que existem, em algum domínio, objetos  $x$  que têm a propriedade de serem *quarks*, ou que “*quarkizam*”, qual é o domínio do discurso ao qual  $x$  se refere?

A física de hoje, no que concerne à semântica de suas teorias, apesar de aparentemente estarmos vivendo o paradigma da chamada “abordagem semântica” – com ênfase nos modelos das teorias – parece proceder como no antigo positivismo lógico, estabelecendo os vínculos entre certos termos teóricos e a experiência de modo meramente informal, por assim dizer descrito na metalinguagem correspondente. No entanto, para a necessária precisão filosófica, para esses vínculos não basta que se assumam um domínio informal, como uma experiência de laboratório, ao que nos reportamos

O(a) leitor(a) interessado(a) em aprofundar este tema pode consultar FRENCH e KRAUSE (2006)



Yuri I. Manin (1937–), um dos principais físico–matemáticos da atualidade. Figura retirada do site: <<http://www.math.northwestern.edu/images/facultyPhotos/yuri.manin.jpg>>

Para uma discussão detalhada do assunto consulte FRENCH e KRAUSE (2006).

quando nos perguntam, por exemplo, o que reflete uma particular função de onda que estamos considerando e respondemos: “trata-se da função de onda de uma partícula movendo-se em uma certa direção, como no experimento que estou realizando”.

Parece que as teorias físicas, em especial a física quântica, carecem de uma semântica rigorosa e sensata, e isso somente pode ser realizado em uma matemática que seja compatível com suas pressuposições mais básicas, nas quais os objetos que vão ser descritos pelas nossas teorias possam “existir” e serem de acordo com o que nos contam nossas teorias. Sem uma tal semântica, o significado (*Bedeutung*) dos termos utilizados pode ser descrito somente de modo informal, e em boa medida filosoficamente insatisfatório, a saber, na medida em que sejamos instigados filosoficamente a providenciar uma semântica rigorosa para nossas linguagens.

Como dito antes, parece ficar claro que se a física quântica nos sugere que entidades como *quarks* não podem ser individualizadas. Na verdade, devido a certas forças que os mantêm unidos, os *quarks* – segundo a teoria – não podem ser ‘separados’, logo, individualizados, pois a energia necessária para isso seria tão grande **que novos pares de quarks seriam criados sem que houvesse a separação**. Logo, o uso de uma teoria como ZF na metamatemática parece ser algo bastante artificial. Se os objetos quânticos não devem, como uma das possíveis alternativas, ser considerados como indivíduos, como usar ZF na metamatemática?

Isso ocorre em muitas situações. Nos **condensados de Bose–Einstein**, que são agrupamentos de centenas de átomos ou de partículas resfriados quase ao zero absoluto, essas entidades passam a “agir em uníssono”, como se fossem uma coisa só. Apesar disso são várias entidades, mas todas em um mesmo estado quântico, absolutamente indiscerníveis. Uma boa exposição introdutória sobre os BEC (**Bose–Einstein Condensates**) pode ser vista no endereço: <<http://www.colorado.edu/physics/2000/bec/>>.

Mesmo quando ocorre uma suposta individuação, como quando um objeto quântico é *aprisionado* em certos tipos de “armadilhas”, por meio de campos potenciais, qualquer identificação em sentido tradicional – como por exemplo atribuindo um nome para a partícula em questão, que foi o que fez o Prêmio Nobel Hans Dehmelt com um pósitron, a anti-partícula do elétron, aprisionado por ele durante alguns meses e chamado de “Priscilla” – é uma individuação meramente aparente. De fato, se o cientista vai para casa dormir depois de feita a sua experiência, quando retorna ao laboratório pela manhã jamais poderá afirmar que o pósitron aprisionado é *aquele* pósitron que ele deixou na noite anterior. Ele pode continuar a realizar seus experimentos sem qualquer consequência física perceptível, mesmo se a partícula tiver sido “trocada” por outra similar.

Com efeito, alguém que esteja fazendo a faxina do laboratório durante a noite pode ter desconectado a eletricidade por engano, desfazendo o experimento. No entanto, sendo observador e bastante esperto, o faxineiro refez a experimentação de forma que o professor nada suspeitasse na manhã seguinte. **O cientista entra pela manhã em seu laboratório e jamais poderá perceber que houve uma troca.** Mas, se os objetos forem “clássicos”, isso não ocorre; se trocarmos um gêmeo idêntico por outro, com o tempo provavelmente suspeitaremos da mudança de comportamento de nosso amigo – há uma diferença essencial, portanto, para o caso das partículas elementares, o que nunca poderá ser percebido com relação aos objetos quânticos. Em resumo, para que uma afirmativa como “existem *quarks*” faça sentido, devemos ser capazes de definir, em nossa metateoria, ao domínio das partículas elementares da forma como supomos serem os *quarks* ou, se aceitarmos a solução quineana, dos objetos físicos sobre o qual percorrerão as nossas variáveis (alguns dos quais representarão *quarks*).

A propósito, David Hume falava exatamente isso dos objetos comuns com os quais nos deparamos, isso fica como uma provocação para você pensar a respeito. Consulte Krause e Becker (KRAUSE, D. e BECKER, J., 2007, “Hume, Schrödinger e a individuação de objetos físicos”, **Revista Eletrônica Informação e Cognição** 5 (2), 2006, 59–71 (publicada em 2007)) para um primeiro ensaio.

### 6.3 DOIS NÍVEIS DE EMPENHO ONTOLÓGICO

Dalla Chiara e Toraldo di Francia (1981. Cap. 5) falam do empenho ontológico do físico como se dando em dois níveis. O primeiro é relativo a uma teoria **T**, independentemente de **T** ser verdadeira ou falsa com respeito à experiência. A teoria não se refere necessariamente àquilo que existe no mundo físico, mas às coisas que *deveriam existir* a fim de que as sentenças de **T** sejam verdadeiras. O segundo nível é relativo a uma teoria que seja empiricamente verdadeira. É bom assinalar que a discussão desses autores que levam a cabo é bastante sofisticada e os termos anteriores, aqui tomados de modo informal, são tratados com adequada precisão. O exemplo que dão é o seguinte: quando dizemos “**Um táquion não pode ser desacelerado a uma velocidade menor do que a da luz**”, estamos nos comprometendo com um nível ontológico do primeiro tipo, posto que até o momento ninguém sabe se os *táquions existem de fato*. Temos então um comprometimento ontológico do **primeiro tipo** porque o físico pode asseverar que a sentença anterior é condizente com a teoria, ainda que os táquions possam não existir.

#### Taquión

Um táquion é uma partícula que viaja a uma velocidade superior à da luz, e a teoria da relatividade apregoa que nada pode ser acelerado acima dessa velocidade; de certo modo, os táquions “já nasceram” viajando a uma tal velocidade.

Não há comprovação experimental de sua existência.

**Spin**

O spin é uma propriedade das partículas elementares, e para os elétrons, assume sempre um dos valores:  $\frac{1}{2}$  ou  $-\frac{1}{2}$ .

Por outro lado, continuam eles, se dizemos “**elétrons têm spin  $\frac{1}{2}$** ”, estamos diante de um nível de empenho ontológico do **segundo tipo**, pois se admite não somente que os elétrons existam com respeito à teoria (comprometimento de primeiro nível), mas também que a teoria seja verdadeira com respeito à experiência, como é o caso com elétrons, pois tudo leva a crer que eles existam de fato.

Cabe observar, no entanto, que apesar de ilustrativa, a distinção proporcionada pelos autores italianos nos parece um tanto arbitrária, uma vez que os mencionados níveis de empenho ontológico podem converter-se um no outro por questões experimentais, digamos, quando se descobrir que os táquions de fato existem ou que elétrons, afinal, não passam de ficções. Todavia, uma discussão mais pormenorizada deste tema foge aos objetivos desta disciplina, e nos reporta, dentre outras coisas, a perceber uma vez mais a importância de se discutir o conceito de verdade em física.

## 6.4 COMPROMETIMENTO ONTOLÓGICO COM NÃO-INDIVÍDUOS

Vamos agora cumprir a nossa promessa de mostrar de que forma, mudando a teoria de fundo, metamatemática, podemos nos comprometer ontologicamente com objetos físicos que não tenham identidade, ou seja, que não sejam *indivíduos*. Antes, uma breve discussão sobre o assunto.

Já vimos anteriormente que há muitas maneiras de se interpretar os quantificadores, e salientamos duas, a objetual e a substitucional. Ambas apresentam problemas se supusermos que o domínio das variáveis é formado por objetos indiscerníveis. Com efeito, se adotamos a visão objetual e, aceitando a veracidade de  $\exists xA(x)$ , deve haver no domínio um *objeto* que verifique a fórmula  $A$ ; ainda que a semântica usual não exija que identifiquemos esse objeto, ele deve ser caracterizado pelo menos por uma descrição definida, senão por um *nome próprio*. Se vale  $\forall xA(x)$ , então todo *objeto* do domínio verifica  $A$ . Se a interpretação é substitucional, no caso de  $\exists xA(x)$  ser verdadeira, deve haver um *nome* de um objeto que possa ser colocado no lugar de  $x$  em  $A$  e, se vale  $\forall xA(x)$ , todo *nome* verifica  $A$ . A visão substitucional encontra dificuldades

Lembre o caso do número primo com mais de dez milhões de dígitos.

com a teoria quântica na hipótese de que os objetos quânticos não podem ser nomeados (na medida em que o domínio quântico é a “terra do anonimato”).

A interpretação objetual também não é imune a dificuldades, pois, quando formos descrever o que sejam as entidades que podem ser valores das variáveis, de uma adequada linguagem para a teoria quântica, que leve em conta a indiscernibilidade, teremos que escolher uma metamatemática compatível com esta hipótese, e nem **ZF** nem as demais teorias conhecidas de conjuntos, nem as teorias de tipos e nem a teoria de categorias, dão conta da idéia de que os objetos quânticos devem ser tomados *ab ovo* como indiscerníveis; recorde: eles *são feitos* indiscerníveis pela introdução de princípios de simetria impostos sobre as funções que descrevem os estados físicos e sobre os observáveis.

Isso é resultado dos postulados de **ZF**, coisas similares acontecem com as demais teorias de conjuntos mais conhecidas; todo objeto, conjunto ou átomo, se a teoria os admitir, é um indivíduo, pois dado um objeto qualquer *a*, podemos formar o conjunto unitário  $\{a\}$  a partir do **axioma do par** e definir a propriedade  $P(x) =_D x \in \{a\}$ , que é verificada unicamente por *a*.

Retome o Capítulo precedente.

Assim, todo objeto possui uma propriedade distintiva, possuída unicamente por ele mesmo, e que o diferencia de qualquer outro objeto. Partículas elementares indiscerníveis, no entanto (que os físicos chamam de “idênticas”) podem, em certas situações, terem *todas* as propriedades em comum. No exemplo já citado dos condensados de Bose–Einstein (BEC), podemos ter centenas de átomos ou de partículas em um mesmo estado quântico. Essas entidades são *indiscerníveis* nos termos da teoria e das evidências aceitas.

Um problema por certo é o significado do quantificador universal “**todas as propriedades**”. Qualquer hipótese que diga que devam ser consideradas apenas algumas delas, ou que admita que há outras características dessas entidades não descritas pelo formalismo, ou seja, que há propriedades “escondidas”, em particular as que possam estabelecer alguma diferença, essa hipótese conduz a dificuldades, já que as chamadas “teorias de variáveis ocultas” não recebem aceitação unânime por parte dos filósofos da física de hoje, como já comentamos anteriormente. Como então se lida com essa situação?

Informalmente, um grupo é um conjunto não-vazio dotado de uma operação binária (que permite compor dois objetos desse conjunto, resultando ainda em um objeto do conjunto) que é associativa, admite um elemento neutro e cada elemento do conjunto tem um inverso para essa operação ainda pertencente ao conjunto. Por exemplo, o conjunto dos números inteiros dotado da operação de adição de inteiros é um grupo; o elemento neutro é o zero e o inverso de um elemento é o seu oposto.

A física, meio que sem se importar com a coerência lógica de seu assunto, faz exatamente a suposição de que apenas algumas propriedades (na linguagem dos físicos, “variáveis dinâmicas”) são importantes. A rigor, a classificação das partículas elementares em categorias é feita por meio da teoria matemática de grupos, mais precisamente pelo modo como se encontram certos invariantes, novamente, princípios de simetria pela ação dos **grupos relevantes**.

Em outras palavras, um objeto físico é caracterizado através das propriedades invariantes que as simetrias da teoria (dadas por certos grupos) permitem identificar. Deste modo, os objetos físicos são aquelas entidades que possuem certas propriedades invariantes que a teoria prescreve. O fato é que essa solução, proposta em 1939 pelo grande físico e laureado com o Nobel de 1963 Eugene Wigner (1902–1995), consegue classificar as partículas somente em *espécies*: elétrons, prótons etc., mas nunca individualmente (CASTELLANI, 1998, p. 183).

Com efeito, os físicos admitem a indiscernibilidade como fato essencial na descrição física do mundo, mas como trabalham presumindo a lógica e a matemática tradicionais como alicerces, como constituindo os postulados lógicos e matemáticos de suas teorias, a alternativa é trabalharem restritos a alguma forma de estrutura, na qual unicamente as propriedades desejadas são consideradas. Assim, indiscernibilidade torna-se algo que existe unicamente em relação às propriedades e relações dessa estrutura; mais tecnicamente, isso significa invariância pelos automorfismos da estrutura. Na teoria de fundo, porém, (*e.g. em ZF*), os objetos considerados são indivíduos, como já sabemos.

*e.g. do latim exempli gratia.*

**Quase-conjuntos:** não entraremos nos detalhes dessa teoria aqui. Para mais detalhes, consulte French e Krause (2006, Cap. 7) e, para uma exposição mais detalhada do comprometimento ontológico com não-indivíduos, consulte KRAUSE (2008).

Para que se possa aceitar que as variáveis de nossa teoria possam admitir valores que sejam objetos *legitimamente* indiscerníveis e não *feitos* indiscerníveis pela consideração de um número restrito de propriedades, como procede Quine, uma solução é mudar a teoria de fundo, ou seja, a metateoria, para uma matemática que permita a existência de coleções de objetos indiscerníveis tomados como tais *desde o princípio*. Essa teoria existe, e chama-se **teoria de quase-conjuntos**.

Desejamos apenas registrar que, com o seu uso, podemos admitir que, em sentenças quantificadas, as variáveis ligadas podem ter objetos indiscerníveis como valores. Uma vez que, na teoria de quase-conjuntos, o conceito de identidade não se aplica a todos os objetos, há sentido preciso na afirmação de que *há entidades sem identidade*.

Para mais detalhes, veja  
KRAUSE, 2008, 2008b.

## 6.5 VOLTANDO À DISCUSSÃO ONTOLÓGICA

A última observação do parágrafo anterior nos remete novamente à lógica e à matemática: recorde que para nós, aqui, “lógica” significa “grande lógica”. Mediante adequada mudança na lógica subjacente, o comprometimento ontológico de uma teoria muda. A lógica clássica está enormemente comprometida com certos pressupostos ontológicos já evidenciados pelo atomismo lógico de Russell e Wittgenstein, e nossa digressão anterior aponta para um outro compromisso ontológico importante: **aquele para com indivíduos**. Assim, a lógica clássica não é neutra ontologicamente como querem alguns como Mario Bunge (BUNGE, 1977), mas fortemente compromissada. Na bibliografia mencionada a seguir, você encontrará mais referências a respeito dos temas tratados nestas notas.

## LEITURA RECOMENDADA

DALLA CHIARA, M. L.; TORALDO DI FRANCA, G. Individuals, kinds and names in physics. In: CORSI, G.; DALLA CHIARA, M. L.; GHIRARDI, G. C. (eds.). *Bridging the Gap: Philosophy, Mathematics, and Physics*. Dordrecht: Kluwer Ac. Press, 1993. p. 261–281. (Boston Studies in the Philosophy of Science, 140).

KRAUSE, D. Nota sobre o comprometimento ontológico com não-indivíduos. In: MARTINS, R. A.; SILVA, C. S.; FERREIRA, J. M. H. et al (eds.). *Filosofia e História da Ciência do Cone Sul – Seleção de Trabalhos do 5º Encontro*. Campinas: Associação de Filosofia e História da Ciência do Cone Sul (AFHIC), 2008a. p. 125–132. ISBN 978–1–4357–15.

\_\_\_\_\_; BECKER, J., 2007. Hume, Schrödinger e a individuação de objetos físicos. In: *Revista Eletrônica Informação e Cognição*, n. 5 (2), p. 59–71. 2006.

## REFLETIR SOBRE

- O que é um objeto físico?
- Qual o papel dos quantificadores em física?
- O comprometimento ontológico do físico.
- Elétrons existem? Em que sentido?
- Você é um realista? Como justifica ou contesta esta crença?
- As teorias físicas mudam? A ontologia muda?



## REFERÊNCIAS

ARISTÓTELES, *Metafísica*.

\_\_\_\_\_. *Da Interpretação*.

\_\_\_\_\_. *Categorias*.

\_\_\_\_\_. *De Generatione et corruptione*, Proemium, n. 2, éd. R. Spiazzi, Rome, 1952, p. 316. Disponível em: <<http://etext.virginia.edu/toc/modeng/public/AriGeco.html>>. Acessado em 8/7/08.

SUAREZ, F. *Disputationes metaphysicae*, I, Proemium, éd. Berton, Paris, 1856–1877, t. XXV, p. 2. Disponível em: <<http://homepage.ruhr-uni-bochum.de/Michael.Renemann/suarez/index.html>>. Acessado em 8/7/08.

HERBART. *Allgemeine Metaphysik II*, § 198; Königsberg, 1829 in HERBART, J. F. *Les points principaux de la métaphysique*; org. C. Maigné. Paris, J. Vrin, 2005.

BOLZANO, B. *Grundlegung der Logik: Ausgewählte Paragraphen aus der Wissenschaftslehre, Band I und II*; hrsg. von F. Kambartel. Hamburg: Felix Meiner, 1963.

BRAIDA, C. R. (org., trad.) *Três aberturas em Ontologia: Frege, Twardowski e Meinong*. Florianópolis: Nephelibata, 2005.

BRÉHIER, E. *La théorie des incorporels dans l'ancien stoïcisme*. Paris: J. Vrin, 1997.

BUNGE, Mario. **Treatise on basic philosophy**. v. 3. The Furniture of the Word, Dordrecht: Reidel, 1977.

CASTELLANI, E. Introduction. In: CASTELLANI, E. (ed.). **Interpreting Bodies: Classical and Quantum Objects in Modern Physics**. Princeton: Princeton Un. Press, 1998. p. 1–17.

CASTELLANI, E. Galilean particles: an example of constitution of objects. In: CASTELLANI, E. (ed.). **Interpreting Bodies: Classical and Quantum Objects in Modern Physics**. Princeton: Princeton Un. Press, 1998. p. 181–196.

- CHATEAUBRIAND, O. **Quine and ontology**. *Principia* 7 (1–2): 2003. p. 41–74. Disponível em: <<http://www.cfh.ufsc.br/~principi>>.
- DA COSTA, N. C. A. **Logic and ontology**. *Principia* 6 (2): dez. 2002. p. 279–298.
- COUTURAT, L. (ed.) *Opuscales et Fragments inédits de Leibniz*. Paris, 1903.
- DESCARTES, R. *Meditações*. São Paulo: Abril Cultural, 1983.
- DA COSTA, N. C. A.; FRENCH, S. **Science and Partial Truth: A Unitary Approach to Models and Scientific Reasoning**, Oxford: Oxford Un. Press, 2003.
- DALLA CHIARA, M. L.; TORALDO DI FRANZIA, G. Individuals, kinds and names in physics. In: CORSI, G.; DALLA CHIARA, M. L.; GHIRARDI, G. C. (eds.). **Bridging the Gap: Philosophy, Mathematics, and Physics**. Dordrecht: Kluwer Ac. Press, 1993. p. 261–281. (Boston Studies in the Philosophy of Science, 140).
- FREGE, G.. “Sobre o conceito e o objeto”, em *Os fundamentos da Aritmética*.
- \_\_\_\_\_. *Os fundamentos da aritmética*. São Paulo: Abril Cultural, 1983.
- FRENCH, S.; KRAUSE, D. **Identity in Physics: A Historical, Philosophical, and Formal Analysis**. Oxford: Oxford Un. Press, 2006.
- \_\_\_\_\_, 1998, “On the withering away of physical objects”, in Castellani, E. (ed.), *Interpreting Bodies: Classical and Quantum Objects in Modern Physics*, Princeton, Princeton Un. Press, 93–113.
- FALKENBURG, B. **Particle Metaphysics: A Critical Account of Subatomic Reality**. Berlin & Heidelberg, Springer, 2007.
- GELOWATE, G. M.; KRAUSE, D.; COELHO, A. M. N. **Observações sobre a neutralidade ontológica da matemática**. *Episteme* 17, p. 145–157. 2003.
- GROSSMANN, R. *The existence of the world*. New York, Routledge, 1992.

- \_\_\_\_\_. “Frege’s ontology”, *The Philosophical Review*, v.70, n.1, 23–40, jan.1961.
- HALBFASS, W. *On being and what there is*. New York, State University of NY Press, 1992.
- HAHAN, L. E.; SCHILPP, P.A. (eds.). *The Philosophy of W. V. Quine*. In: **The Library of Living Philosophers**, XVIII. 2<sup>nd</sup>.expanded edition. Chicago and La Salle: Open Court, 1998.
- HEGEL, G.W.F. *Über der Begriff des Schönen*. Disponível em: <<http://www.textlog.de/hegel.html>>. Acessado em 9/7/08.
- HEIDEGGER, M. *Introdução à Metafísica*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1987.
- \_\_\_\_\_. *Ser e Tempo*. Petrópolis, Vozes, 2001.
- HUME, David. *Investigação sobre o entendimento humano*.
- HUSSERL, E. *Idéias para uma fenomenologia pura e para uma filosofia fenomenológica*. Aparecida: Idéias e Letras, 2006.
- IWAN, St. **An analysis of Quine’s ‘ontological reduction and the world of numbers’**. *Erkenntnis* 53 (1–2), 2000. p.195–218.
- INWAGEN, *Ontology, identity and modality*.
- KAHN, C. H. *Sobre o Verbo Ser e o Conceito de Ser*. *Cadernos de Tradução*, Série Filosofia Antiga 1, PUC–Rio, 1997.
- KANT, I. “Introdução”; “Analítica Transcendental, Livros I e II”, em *Crítica da Razão Pura*. São Paulo: Abril Cultural, 1983.
- \_\_\_\_\_. *Leituras de Metafísica*.
- \_\_\_\_\_. “O ideal da razão pura”, em *Crítica da Razão Pura*. São Paulo: Abril Cultural, 1983.
- KRAUSE, D. **La Metafísica de la No-Individualidad**: Ensayo sobre la Indiscernibilidad de los Quanta, 2008. [pré-publicação].
- KRAUSE, D. Nota sobre o comprometimento ontológico com não-indivíduos. In: MARTINS, R. A.; SILVA, C. S.; FERREIRA, J. M. H. et al (eds.). **Filosofia e História da Ciência do Cone Sul**

– Seleção de Trabalhos do 5º Encontro. Campinas: Associação de Filosofia e História da Ciência do Cone Sul (AFHIC), 2008a. p. 125–132. ISBN 978–1–4357–15.

\_\_\_\_\_. **Quantum definite descriptions**. 2008b. [a ser publicado].

\_\_\_\_\_. **Física y ontologia**. 2008c. [a ser publicado em *Discusiones Filosóficas*].

\_\_\_\_\_; BECKER, J., 2007. Hume, Schrödinger e a individuação de objetos físicos. In: **Revista Eletrônica Informação e Cognição**, n. 5 (2), p. 59–71. 2006.

LEIBNIZ, G. W. *Discurso de Metafísica*. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

\_\_\_\_\_. *Monadologia*.

\_\_\_\_\_. *Correspondence with Arnauld*, p126. Tradução de Celso R. Braidão.

LOWE, E. J. *The four–category ontology*. Oxford: Clarendon Press, 2006.

MARITAIN, J. *Sete lições sobre o ser* (São Paulo, Loyola, 2001)

MEINONG, A. Sobre a teoria dos objetos.

ORENSTEIN, A. W. V. **Quine**. Princeton: Princeton Un. Press, 2002.

PROUST, J. *Questions de forme*. Paris: Fayard, 1986.

QUINE, W. V. Ontological relativity. In: **Journal of Philosophy**. n. 65 (7), 1968. p. 185–212.

\_\_\_\_\_. **Ontological Relativity and Other Essays**. New York: Columbia Un. Press, 1969.

\_\_\_\_\_. Ontological Reduction and the World of Numbers. In: **The Ways of Paradox and Other Essays**. Harvard University Press, Cambridge, MA, 1976a. p. 212–220.

\_\_\_\_\_. **The Ways of Paradox and Other Essays**. Harvard University Press, Cambridge, MA, 1976b.

\_\_\_\_\_. Sobre o que há. In: **Quine 1961/1980**, 1980. p. 217–229.

- \_\_\_\_\_. Ontology and ideology revisited. In: **Journal of Philosophy**, nº 80 (9), 1983, p. 499–502.
- \_\_\_\_\_. W. V. O.: 1961/1980, *From a Logical Point of View*, 2nd. edn, Harvard University Press, Cambridge, MA. Tradução de Luiz Henrique dos Santos, Marcelo Guimarães da Silva Lima e João Paulo Monteiro, na Coleção Os Pensadores, São Paulo, Abril Cultural, 1980 (no volume Ryle, Strawson, Austin e Quine).
- \_\_\_\_\_, W. V.: 1980, “Sobre o que há”, in Quine 1961/1980, 217–229.
- \_\_\_\_\_. Whither Physical Objects? In: COHEN; FEYERABEND; WARTOFSKY (eds.). **Essays in memory of Imre Lakatos**. Boston Studies in the Philosophy of Science, nº 39. Dordrecht: D. Reidel, 1976. p. 497–504.
- RUSSELL, B. “Sobre a denotação”. São Paulo: Abril Cultural, 1983.
- SIMPSON, T. M. **Linguagem, Realidade e Significado**. Trad. Paulo Alcoforado. [S.l.]: Livraria Francisco Alves/EdUSP, 1976.
- STRAWSON, P. F. *Análise e metafísica*. São Paulo: Discurso Editorial, 2002.
- TORALDO DI FRANCA, G. **Le Cose e i Loro Nomi**. Bari: Laterza, 1986.
- TUGENDHAT, E. & WOLF, U. *Propedêutica Lógico-semântica*. Petrópolis: Vozes, 1996.
- TRENDLENBURG, A. *Geschichte der Kategorienlehre*. Hildesheim: Olms, 1963.
- WEINBERG, S. *Dreams of a Final Theory*. London: Vintage, 1993.
- WILLIAMS, THOMAS. “Saint Anselm”, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Winter 2007 Edition)*, Edward N. Zalta (ed.), URL = <http://plato.stanford.edu/archives/win2007/entries/anselm/>
- WITTGENSTEIN, L. *Tractatus logico-philosophicus*. São Paulo: Edusp, 1993.
- WOLFF, F. “Dois destinos possíveis da ontologia: a via categorial e a via física”, *Analytica*, v.1, n3, 1996.

## Ontologia II

### Errata

<u>Página</u>	<u>linha</u>	<u>está</u>	<u>deve ser</u>
19,	27	pensá-lo	pensá-la
63,	11	se diz que	se diz que essa
71,	25	que algum	que de algum
72,	17	sob a	sobre a
74,	29	Essa	Essas
75,	17	da matemática	da Aritmética
91,	nota, l.7	aristotélica esta atribui	aristotélica atribui
109,	nota, l.3	LLE	CLE
132,	11	às	as
133,	nota 3	Sosein is independent of Seins	“Sosein” is independent of “Seins”
141,	2	da da linguagem	da linguagem
239,	13	e da Estóia	e os estóicos
287,	8	_____. <i>Disputationes</i>	SUAREZ. <i>Disputationes</i>
287,	13	_____. <i>Allgemeine</i>	HERBART, J. F. <i>Allgemeine</i>
288,	19	<i>da matemática</i>	<i>da Aritmética</i>