



Abílio Azambuja Rodrigues Filho

Frege, fazedores-de-verdade e o argumento da funda

**Tese de doutorado**

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

Orientador: Oswaldo Chateaubriand

Rio de Janeiro  
Março de 2007

# **Livros Grátis**

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

Milhares de livros grátis para download.



Abílio Azambuja Rodrigues Filho

Frege, fazedores-de-verdade e o argumento da funda

Tese apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor pelo Programa de Pós-Graduação em Filosofia do Departamento de Filosofia do Centro de Teologia e Ciências Humanas da PUC-Rio. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

**Prof. Oswaldo Chateaubriand Filho**  
**Orientador**  
**Departamento de Filosofia da PUC-Rio**

**Prof. Luiz Carlos Pinheiro Dias Pereira**  
**Departamento de Filosofia da PUC-Rio**

**Prof. Danilo Marcondes de Souza Filho**  
**Departamento de Filosofia da PUC-Rio**

**Prof. André da Silva Porto**  
**Universidade Federal de Goiás – UFG**

**Prof. Marco Antonio Caron Ruffino**  
**Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ**

**Prof. Paulo Fernando Carneiro de Andrade**  
**Coordenador Setorial do Centro**  
**De Teologia e Ciências Humanas – PUC – Rio**

Rio de Janeiro, 30 de março de 2007.

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

### **Abílio Azambuja Rodrigues Filho**

Bacharel em filosofia pela UERJ (2001)  
e mestre em filosofia pela UERJ (2002).

#### Ficha Catalográfica

Rodrigues Filho, Abílio Azambuja

Frege, fazedores-de-verdade e o argumento da funda / Abílio Azambuja Rodrigues Filho ; orientador: Oswaldo Chateaubriand. – 2007.

223 f; 30 cm

Tese (Doutorado em Filosofia)–Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

Inclui bibliografia

1. Filosofia – Teses. 2. Frege. 3. Verdade. 4. Referência. 5. Fazedores-de-verdade. 6. Argumento da funda. I. Chateaubriand, Oswaldo. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Filosofia. III. Título.

CDD: 100

Para Luísa e Gabriel

## **Agradecimentos**

Ao professor Chateaubriand, pela paciência, dedicação e disponibilidade que tornaram possível este trabalho.

À CAPES e à PUC-Rio, pelos auxílios concedidos, sem os quais este trabalho não poderia ter sido realizado.

À Mariana, por tudo.

## Resumo

Rodrigues Filho, Abílio Azambuja; Chateaubriand Filho, Oswaldo (orientador). **Frege, fazedores-de-verdade e o argumento da funda**. Rio de Janeiro, 2007, 223 p. Tese de Doutorado – Departamento de Filosofia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

A intuição básica da noção de verdade como correspondência é que se uma proposição (ou sentença)  $p$  é verdadeira, então existe um  $s$  tal que  $s$  é o fazedor-de-verdade (*truthmaker*) de  $p$ . Essa idéia tem um apelo especialmente forte no que diz respeito a proposições verdadeiras em virtude de fenômenos ou objetos empíricos. Por outro lado, se não há alternativa para a tese de Frege segundo a qual a referência de uma sentença é o seu valor de verdade, uma teoria da verdade como correspondência é inviável. O argumento da funda (*the slingshot argument*) pretende defender a tese de Frege e inviabilizar uma teoria da verdade como correspondência. Os meus objetivos aqui são (i) investigar o que levou Frege a concluir que a referência de uma sentença é seu valor de verdade e (ii) investigar se uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas evita o argumento da funda.

## Palavras-chave

Frege, verdade, referência, fazedores-de-verdade, argumento da funda.

## Abstract

Rodrigues Filho, Abílio Azambuja; Chateaubriand Filho, Oswaldo (orientador). **Frege, truthmakers and the slingshot argument**. Rio de Janeiro, 2007, 223 p. Doctoral Thesis– Departamento de Filosofia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

The basic idea of the notion of truth as correspondence is that if a proposition (or sentence)  $p$  is true, then there is an  $s$  such that  $s$  makes  $p$  true (i.e.  $s$  is a truthmaker of  $p$ ). This idea has a strong intuitive appeal, especially with respect to propositions (or sentences) true in virtue of empirical phenomena. On the other hand, if there is no alternative to Frege's thesis according to which the reference of a sentence is its truth-value, a theory of truth as correspondence seems to be undermined from the start. The slingshot argument intends to defend Frege's thesis and to undermine theories of truth as correspondence. My aims here are (i) to investigate why Frege concluded that the reference of a sentence is its truth-value and (ii) to investigate whether or not a truthmaker theory of empirical truths can avoid the slingshot argument.

## Keywords

Frege, truth, reference, truthmakers, slingshot.



# Sumário

|  |     |
|--|-----|
| <b>1. Introdução</b>   | 10  |
| <b>2. O argumento da funda</b>   | 20  |
| 2.1. Introdução  | 20  |
| 2.2. O argumento de Davidson   | 23  |
| 2.3. O argumento de Gödel  | 33  |
| 2.4. O argumento de Quine  | 42  |
| 2.5. A análise de Stephen Neale  | 47  |
| 2.6. Considerações finais e conclusões                                       | 54  |
| <b>3. A tese de Frege</b>  | 57  |
| 3.1. Introdução  | 57  |
| 3.2. O projeto de Frege, suas motivações e o papel da <i>Begriffsschrift</i> | 59  |
| 3.2.1. As motivações e o projeto de Frege                                    | 59  |
| 3.2.2. O papel da <i>Begriffsschrift</i>                                     | 64  |
| 3.2.3. Conclusões e observações finais                                       | 67  |
| 3.3. A noção de conteúdo conceitual em <i>BS</i>                             | 69  |
| 3.3.1. Observações preliminares  | 69  |
| 3.3.2. A noção de conteúdo conceitual em <i>BS</i>                           | 72  |
| 3.3.3. O critério de identidade de conteúdos conceituais em <i>BS</i>        | 80  |
| 3.3.4. Conteúdo conceitual de nomes próprios (§8 de <i>BS</i> )              | 84  |
| 3.3.5. O colapso dos conteúdos judicativos em <i>BS</i>                      | 88  |
| 3.3.6. O conteúdo conceitual como valor semântico                            | 91  |
| 3.3.7. Observações finais e conclusões                                       | 96  |
| 3.4. A Tese de Frege   | 98  |
| 3.4.1. Observações preliminares  | 98  |
| 3.4.2. Referência como valor semântico                                       | 100 |
| 3.4.3. A tese de Frege em <i>Função e Conceito (FC)</i>                      | 107 |
| 3.4.4. O argumento em defesa de <i>TF</i> : considerações preliminares       | 111 |
| 3.4.5. Análise do argumento de Frege em defesa de <i>TF</i>                  | 113 |
| 3.4.6. Reconstrução do argumento de Frege em defesa de <i>TF</i>             | 123 |

|   |     |
|---|-----|
| 3.4.7. Conclusões   | 126 |
| <b>4. O argumento da funda e fazedores-de-verdade empíricos</b>                             | 128 |
| 4.1. Introdução   | 128 |
| 4.1.1. Observações preliminares e objetivos   | 128 |
| 4.1.2. A retomada da noção de verdade como correspondência: teorias de fazedores-de-verdade | 133 |
| 4.2. Os princípios básicos de teorias de fazedores-de-verdade                               | 138 |
| 4.2.1. Observações preliminares   | 138 |
| 4.2.2. Monismo de fazedores-de-verdade  | 143 |
| 4.2.3. As teses do necessitarianismo e maximalismo  | 144 |
| 4.2.4. A tese do acarretamento ( <i>The entailment thesis</i> )                             | 151 |
| 4.2.5. Monotonicidade   | 153 |
| 4.2.6. Fazedores-de-verdade mínimos   | 154 |
| 4.2.7. Conjunções e disjunções  | 158 |
| 4.2.8. Fazedores-de-verdade de proposições de identidade e diferença                        | 160 |
| 4.2.9. Considerações finais   | 165 |
| 4.3. O argumento da funda e uma teoria de truthmakers de verdades empíricas                 | 167 |
| 4.3.1. Observações preliminares   | 167 |
| 4.3.2. O argumento de Davidson  | 174 |
| 4.3.3. O argumento de Gödel   | 177 |
| 4.3.4. A análise de $\iota$ -SUBS   | 180 |
| 4.3.5. A análise de $\iota$ -SUBS <sub>I</sub>  | 182 |
| 4.3.6. A análise de $\iota$ -SUBS <sub>III</sub>  | 187 |
| 4.3.7. A análise de $\iota$ -SUBS <sub>II</sub>   | 190 |
| 4.3.8. Evitando o argumento da funda em <b>T</b> : um argumento contra $\iota$ -SUBS        | 191 |
| 4.3.9. Conclusão do capítulo três   | 197 |
| <b>5. Conclusão</b>   | 198 |
| 5.1. Sobre o caminho percorrido e os resultados obtidos                                     | 198 |
| 5.2. Considerações finais sobre a tese de Frege e teorias de fazedores-de-verdade           | 201 |
| <b>6. Bibliografia</b>  | 214 |

## Introdução

Este trabalho foi motivado pelo estudo da obra de Frege e pela pergunta colocada por Oswald Chateaubriand no prefácio de *Logical Forms*: “qual é a relação entre um enunciado (sentença, proposição) e a realidade?”<sup>1</sup> Uma investigação da relação entre a linguagem e a realidade engloba diversos problemas, sendo um deles o problema da verdade. Um dos aspectos do problema da verdade é que tipo de coisas dizemos que são verdadeiras ou falsas, isto é, o que são os *portadores-de-verdade*. Os candidatos mais fortes a esse papel são sentenças e proposições. Por ora, irei assumir, sem maiores considerações, que portadores-de-verdade são proposições, mas ao comentar diferentes autores seguirei a terminologia por eles utilizada. É em grande medida um consenso que a verdade de uma dada proposição  $p$ , *depende* da realidade no sentido que  $p$  é verdadeira *porque* a realidade é de determinada forma, mas a realidade não é de tal forma porque  $p$  é verdadeira. Essa intuição básica pode ser mais elaborada. Pode-se dizer que  $p$  é verdadeira em virtude de uma *parte* da realidade, uma entidade de algum tipo que pode ser individualizada e identificada. Essa é a idéia básica da noção de verdade como correspondência que, uma vez adotada, traz à discussão mais dois aspectos do problema da verdade: a natureza dos *fazedores-de-verdade* (*truthmakers*), e a natureza da *relação* entre proposições e seus fazedores-de-verdade.

A noção de verdade como correspondência tem um apelo especialmente forte no que diz respeito a verdades empíricas, isto é, proposições verdadeiras em virtude de fenômenos empíricos – ou, na terminologia kantiana, endossada por Frege, juízos sintéticos a posteriori, verdadeiros em virtude de fatos da experiência. Por outro lado, apesar do forte apelo intuitivo, as tentativas de formular em detalhe uma teoria da verdade como correspondência não foram muito bem-sucedidas.

A tese de Frege segundo a qual a referência de uma sentença é o seu valor de verdade, aqui denominada ‘tese de Frege’ ou simplesmente *TF*, costuma causar

---

<sup>1</sup> Chateaubriand (2001) p. 11.

um certo desconforto em leitores de Frege desavisados e interessados no problema da conexão entre a linguagem e a realidade.<sup>2</sup> Causa no mínimo estranheza a afirmação de que a referência de uma sentença é um valor de verdade e que sentenças tão diferentes quanto ‘ $2 + 2 = 4$ ’ e ‘Aristóteles é filósofo’ têm a mesma referência. De fato, a tese de Frege já foi objeto de muita controvérsia, pois para muitos deveria ser possível estabelecer uma conexão entre sentenças e a realidade de forma a preservar as diferenças entre os conteúdos de diferentes sentenças.

‘The slingshot’ foi o nome dado a um pequeno argumento, apresentado em versões ligeiramente diferentes por Church, Gödel, Davidson e Quine, que em poucas linhas pretende comprometer importantes teorias filosóficas. O nome ‘slingshot’ é uma alusão à vitória de Davi sobre o gigante Golias usando apenas uma funda. Por esse motivo, ‘slingshot’ aqui é traduzido por ‘argumento da funda’.

O argumento da funda pretende mostrar que se um determinado contexto sentencial  $\Phi$  aceitar em seu escopo simultaneamente a intersubstituição de sentenças logicamente equivalentes (ou, no caso do argumento de Gödel, um caso particular de equivalência lógica) e de termos co-extensionais,  $\Phi$  será um contexto vero-funcional. Daí se segue que se uma teoria da verdade como correspondência que relacione sentenças (proposições, etc.) com as entidades que as tornam verdadeiras (fatos, estados de coisas, etc.) aceitar as premissas do argumento da funda, todas as sentenças verdadeiras corresponderão ao mesmo fato. Nesse caso, parece não haver alternativa para a tese de Frege, e uma teoria que pretenda explicar a noção de verdade em termos de uma relação entre a linguagem e partes da realidade que possam ser individualizadas e identificadas torna-se irrealizável.

Russell não concordava com a tese de Frege e em 1918 apresentou uma teoria da verdade na qual uma proposição é verdadeira quando corresponde a um fato. Grosso modo, fatos para Russell são entidades complexas, combinações de indivíduos e propriedades, e são os constituintes da realidade que tornam proposições verdadeiras ou falsas.<sup>3</sup> Russell, entretanto, não vê alternativa para justificar a verdade de proposições universais e negações a menos que sejam

---

<sup>2</sup> Ao chamar a tese segundo a qual a referência de uma sentença é o seu valor de verdade de ‘tese de Frege’, sigo Chateaubriand (2001).

<sup>3</sup> Conforme Russell (1918), *The Philosophy of Logical Atomism*, p. 182. Para uma exposição e análise da teoria de fatos de Russell, ver Chateaubriand (2001) pp. 170-182.

postulados fatos gerais e negativos. São conhecidos os problemas que surgem quando se tenta explicar a natureza e a estrutura de fatos gerais e negativos. Tais problemas, diga-se de passagem, são essencialmente os mesmos enfrentados pelas teorias de fazedores-de-verdade que, após um grande período de ceticismo, desde meados dos anos 1980 recolocaram a noção de verdade como correspondência no centro do debate filosófico.

O ceticismo relacionado à noção de fato e suas variantes (estados de coisas, situações, etc.), pode ser explicado por três fatores. O primeiro são as dificuldades, já aludidas, enfrentadas pelas noções de fatos gerais e negativos. O segundo, que é relacionado com o primeiro, reside na dificuldade de individualizar e identificar o que, no mundo, corresponde a uma determinada proposição. Um dos argumentos de Strawson na célebre discussão sobre a verdade travada com Austin nos anos 1950 é justamente que a suposição de que existem fatos, aos quais proposições verdadeiras correspondem, é ‘logicamente absurda’. Segundo Strawson, no mundo existem coisas, pessoas, etc., mas não existem fatos.<sup>4</sup> Esse mesmo ponto é retomado por Davidson nos anos 1990. Davidson alega que o maior problema das teorias da verdade como correspondência é que elas não são capazes de dizer, de uma forma instrutiva e interessante, qual é a parte da realidade que corresponde a uma determinada proposição (ou sentença) verdadeira.<sup>5</sup>

O terceiro fator que colaborou para o ceticismo em relação a uma teoria da verdade como correspondência foi a ampla aceitação, no âmbito da tradição analítica, do trabalho de Tarski sobre a verdade, publicado na década de 1930. Isso não significa que o trabalho de Tarski não tenha causado polêmica, muito pelo contrário. A importância filosófica do trabalho de Tarski enquanto um esclarecimento efetivo da noção de verdade foi frequentemente colocada em dúvida. Mas o fato é que a ‘teoria’ da verdade de Tarski, pelo menos para uma boa parte da chamada filosofia analítica, acabou adquirindo o status de um paradigma no que diz respeito a um tratamento do problema da verdade.

Já foi mencionado que a partir dos anos 1980 houve uma revivificação da noção de verdade como correspondência na forma de teorias de fazedores-de-verdade. Não é surpreendente que Mulligan *et al.*, no artigo seminal *Truth-Makers*

---

<sup>4</sup> Strawson (1950) pp. 194-199.

<sup>5</sup> Conforme Davidson (1990) p. 303 e Davidson (1999) p. 106.

de 1984, sustentem que teorias da verdade construídas à maneira de Tarski não tratam de forma adequada o problema da verdade. Mulligan *et al.* pretendem estabelecer as bases para um tratamento da verdade que se contraponha ao método de Tarski e seja baseado na idéia segundo a qual verdade depende de uma relação entre portadores-de-verdade e fazedores-de-verdade, que são aquilo no mundo em virtude de que proposições são verdadeiras.<sup>6</sup>

Uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas pretende oferecer um tratamento do problema da verdade restrito a proposições que são verdadeiras em virtude de fenômenos ou objetos empíricos. Considerarei aqui que tais fazedores-de-verdade têm duas características fundamentais: são contingentes, no sentido que sua existência não é necessária, e são localizados no espaço-tempo. Tendo em vista esses pressupostos, verdades empíricas podem ser identificadas com verdades contingentes, isto é, proposições verdadeiras no mundo real mas falsas em um mundo possível diferente do mundo real.

O problema que uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas pretende resolver é diferente do problema que Frege pretendia resolver. Frege identifica três possíveis origens do conhecimento: a lógica, a intuição e a experiência. O projeto de Frege era provar que a aritmética é analítica no sentido que seus teoremas podem ser obtidos a partir de um conjunto de axiomas lógicos. Nesse ponto, Frege discorda de Kant, e sustenta que a aritmética, ao contrário da geometria, não é fundada na intuição, mas concorda com Kant que a geometria é composta de juízos sintéticos a priori. Juízos sintéticos a posteriori, estiveram sempre fora dos interesses de Frege.

O argumento da funda utiliza princípios que ou têm origem ou são inspirados nas doutrinas de Frege. Considerando que uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas trabalha em um contexto diferente do projeto de Frege, antes de concluir que tal teoria é comprometida pelo argumento da funda, é necessário primeiro investigar se os princípios que possibilitam a construção do argumento são válidos em uma teoria de fazedores-de-verdade.

A relação entre esses três tópicos, a tese de Frege, o argumento da funda, e uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas, constitui o tema deste trabalho. Há dois objetivos principais. O primeiro é mostrar que, considerando os

---

<sup>6</sup> Mulligan *et al.* (1984).

pressupostos de Frege, a *TF* torna-se um resultado não apenas esperado mas também inevitável. Os pressupostos de Frege, por sua vez, têm origem sobretudo na sua prática como matemático e estavam intrinsecamente relacionados ao projeto de provar que a aritmética é um ramo da lógica. O segundo objetivo é mostrar que uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas, na medida em que trabalha em um contexto essencialmente diferente daquele em que Frege trabalhava, pode evitar o argumento da funda.

O fio condutor da investigação aqui realizada, portanto, é a formulação de respostas a duas perguntas. A primeira é: o que levou Frege à conclusão, à primeira vista surpreendente mas na verdade justificada, de que a referência de uma sentença é o seu valor de verdade? Ao responder a essa pergunta, tornam-se claras as diferenças entre o projeto de Frege e o problema que uma teoria de fazedores-de-verdade pretende resolver.

Na literatura recente sobre fazedores-de-verdade são encontradas várias tentativas de estabelecer os princípios que governam a relação de fazer-verdadeiro sem entrar na discussão a respeito da natureza dos fazedores-de-verdade propriamente ditos.<sup>7</sup> Supostamente, tais princípios deveriam ser válidos independentemente da natureza das entidades que cumprirão o papel de fazedores-de-verdade. A segunda pergunta que constitui o fio condutor da presente investigação é a seguinte: os princípios que regulam a relação de fazer-verdadeiro, tal como são formulados na literatura especializada e se restritos a verdades empíricas, são suficientes para evitar o argumento da funda? A resposta a essa pergunta será positiva, mas com ressalvas. É possível mostrar conclusivamente, baseado em um número razoável de pressupostos, que o colapso de todos os fazedores-de-verdade pode ser evitado, mas não que os princípios usados na construção do argumento da funda não podem causar conseqüências indesejáveis a uma teoria de fazedores-de-verdade. Por outro lado, as intuições básicas que motivam a formulação dos princípios que regulam a relação de fazer-verdadeiro permitem rejeitar o argumento da funda. Isso indica que tais princípios precisam ser aperfeiçoados e sugere que o alcance de uma teoria restrita apenas a tais princípios e que não trate da natureza dos fazedores-de-verdade é limitado.

---

<sup>7</sup> Conforme, por exemplo, Heathcote (2002), Restall (1996), Read (2000) e (2001).

Para realizar os objetivos acima mencionados, este trabalho está estruturado da seguinte forma.

O capítulo dois analisa o argumento da funda e tem um caráter predominantemente expositivo. Após uma breve exposição do problema, são apresentados os argumentos de Davidson (seção 2.2), Gödel (seção 2.3) e Quine (seção 2.4). Davidson apresenta o argumento da funda como parte de seu ataque à noção de fato. Davidson quer mostrar que a noção de fato não é uma noção semântica útil. Gödel apresenta o argumento da funda no contexto de uma discussão a respeito da teoria das descrições de Russell e, diferentemente de Davidson e Quine, aborda o argumento da funda como um argumento que produz uma *aporia*. Quine, por sua vez, apresenta o argumento da funda como um meio de provar que se um determinado contexto  $\Phi$  aceitar em seu escopo simultaneamente a intersubstituição de sentenças logicamente equivalentes e de termos co-extensionais,  $\Phi$  é vero-funcional. Embora Quine utilize o argumento da funda como uma defesa da extensionalidade, ele mostra a relação entre a tese de Frege e o comportamento de descrições definidas no escopo de um dado contexto  $\Phi$ . O capítulo termina com a análise de Neale do argumento da funda (seção 2.5). Neale declaradamente utiliza o que ele chama de ‘estratégia de Quine’, e reconstrói o argumento da funda como um argumento dedutivo formal que mostra que se um operador sentencial  $\Phi$  aceitar em seu escopo determinados princípios de inferência,  $\Phi$  é vero-funcional. Os princípios de inferência formulados por Neale nada mais são do que a formalização dos passos utilizados nos argumentos de Davidson, Gödel e Quine. Ao fim do capítulo, deve estar claro que não é a análise das descrições de Frege que é condição necessária para o argumento da funda mas sim o princípio de intersubstitutividade de idênticos. Por esse motivo, para que uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas evite o argumento da funda no escopo de um operador  $\Phi$ , pretensamente intensional, é preciso que seja rejeitado, *no escopo de  $\Phi$* , o princípio de intersubstitutividade de idênticos.

O tema do capítulo três é a origem da *TF*. Minha interpretação de Frege é tributária especialmente das interpretações de Oswaldo Chateaubriand, Joan Weiner e Hans Sluga, que têm em comum a visão segundo a qual Frege não é primariamente um filósofo da linguagem. Pelo menos até a ruína do projeto logicista, causada pela descoberta da contradição produzida pelo Axioma V, o



projeto de Frege tinha as características de uma investigação filosófica, mas restrita à matemática. Note-se que a origem da *TF* deve ser examinada sobretudo nesse contexto, que inclui as obras de Frege de *BS* a *BLA*.<sup>8</sup> São muitas as contribuições de Frege para uma teoria do significado em geral. Entretanto, na medida em que, para Frege, esse não era um problema central, não podemos aplicar, sem maiores considerações, as doutrinas de Frege em contextos diferentes do que ele trabalhava. Por esse motivo, na seção 3.2, é realizada uma breve investigação das motivações de Frege, da natureza do seu projeto e do papel da *Begriffsschrift*. O projeto de Frege foi motivado pela convicção de que Kant teria cometido um erro ao afirmar que os juízos da aritmética são sintéticos a priori. Frege jamais escreveu uma linha acerca do problema da justificação dos chamados juízos sintéticos a posteriori. Seu interesse era restrito ao problema da justificação dos juízos da aritmética. As doutrinas de Frege e a construção da *Begriffsschrift* são intrinsecamente relacionadas com o seu projeto de provar que os teoremas da aritmética são analíticos no sentido que podem ser obtidos a partir de um conjunto de axiomas e definições puramente lógicas e regras de inferência.

A seção 3.3 é dedicada a uma investigação da noção de conteúdo conceitual em *BS*. Já foi inúmeras vezes apontado na literatura que a tese de Frege e sua teoria das descrições são doutrinas relacionadas.<sup>9</sup> Isso é verdade, mas o caminho percorrido por Frege que culminou na *TF* não pode ser explicado *apenas* pela sua análise das descrições como termos singulares. Inclusive porque uma das críticas por vezes dirigidas a Frege é que ele deveria simplesmente não ter atribuído referência a sentenças. O percurso que culmina em *TF* começa em 1879, na publicação de *BS*. Segundo a interpretação que será apresentada, desde *BS*, Frege precisava que todas as expressões da *Begriffsschrift* tivessem um *valor semântico*.

---

<sup>8</sup> No decorrer deste trabalho, eu vou usar as seguintes abreviações para citar as obras de Frege: *BS* – *Begriffsschrift* (1879); *CP* – *Collected Papers on Mathematics* (1873-1923); *TPW* – *Translations from the Philosophical Writings* (1879-1903); *PW* – *Posthumous Writings* (1879-1925); *PMC* – *Philosophical and Mathematical Correspondence* (1882-1918); *FA* – *The Foundations of Arithmetic* (1884); *FG* – *On the Foundations of Geometry* (1885-1908); *BLA* – *Basic Laws of Arithmetic* (1893/1903). Além disso, ‘*SR*’, ‘*FC*’ e ‘*CO*’ se referem, respectivamente, a ‘On Sense and Reference’, ‘Function and Concept’ e ‘On Concept and Object’, todos reimpressos em *TPW*. Note-se que ‘*BS*’ aqui nomeia a obra propriamente dita, e ‘*Begriffsschrift*’ a linguagem formal construída por Frege. As traduções para o português foram feitas por mim a partir das traduções inglesas das obras de Frege listadas na bibliografia. Os trechos de *BS* foram cotejados com a tradução de Alessandro Bandeira, feita diretamente do original em alemão e ainda não publicada.

<sup>9</sup> Ver, por exemplo, Gödel (1944), Quine (1971) e (1977) e Neale (2001).

Inicialmente, é a noção de conteúdo conceitual que cumpre esse papel. Entretanto, o modo pelo qual Frege caracteriza o conteúdo conceitual de sentenças (conteúdo judicativo) em termos do papel inferencial, juntamente com a caracterização do conteúdo conceitual de nomes próprios, produz tensões insuperáveis. Além disso, em *BS*, todos os conteúdos conceituais de sentenças de identidade colapsam em coisas do tipo  $a = a$ , essencialmente o mesmo problema que levou Frege a estabelecer a distinção entre o sentido e a referência. Isso torna inviável que o conteúdo judicativo seja o valor semântico das sentenças da *Begriffsschrift* e, mais tarde, vai deixar Frege apenas com duas alternativas para o papel de referência: o pensamento expressado ou o valor de verdade.

A seção 3.4 começa com uma discussão e defesa da tese segundo a qual ‘referência’ é um termo técnico que, no sistema de Frege, significa valor semântico (subseção 3.4.2). Nas subseções 3.4.3 até 3.4.6 eu analiso e reconstruo o argumento de Frege em defesa de *TF*. Quando se considera que referência significa valor semântico, o argumento de Frege que conclui que sentenças têm referência é um bom argumento. Além disso, a mesma linha de raciocínio mostra que valores de verdade são candidatos ao papel de referência de sentenças. Meu argumento, em resumo, é o seguinte. Posto que o pensamento não satisfaz o princípio de composicionalidade da referência, e considerando que a alternativa que não era extensional (os conteúdos conceituais de *BS*) já havia sido descartada, Frege não tinha opção a não ser considerar que a referência de uma sentença é o seu valor de verdade.

Como já foi mencionado, o sucesso do método de Tarski para definir verdade para linguagens formalizadas, junto com as dificuldades enfrentadas pelas tentativas de formular uma teoria da verdade como correspondência, foram determinantes para deixar a noção de correspondência em segundo plano em boa parte do século XX. O artigo de Mulligan *et al.*, precursor da discussão sobre fazedores-de-verdade e fundamental para recolocar a noção de verdade como correspondência no centro do debate filosófico, ao contrário de Tarski, pretende tratar o problema da verdade de um modo que não evite as dificuldades que surgem quando se tenta efetivamente dar conta das relações entre a linguagem e o mundo real.<sup>10</sup> Por esse motivo, no início do capítulo quatro são feitas algumas

---

<sup>10</sup> Conforme Mulligan *et al.* (1984).

breves considerações sobre o método para definir verdade proposto por Tarski. Em seguida, são examinadas as motivações da retomada da discussão sobre a noção de verdade como correspondência na forma de teorias de fazedores-de-verdade e as características principais da relação de fazer-verdadeiro. Na seção 4.2 são examinados os princípios que governam a relação de fazer-verdadeiro. Como o objetivo não é investigar se uma determinada teoria de fazedores-de-verdade evita o argumento da funda, mas sim se teorias de fazedores-de-verdade em geral, quando restritas a verdades empíricas, evitam o argumento da funda, eu procuro estabelecer uma caracterização da relação de fazer-verdadeiro que seja consenso entre as diferentes abordagens disponíveis. Seja  $p$  uma proposição feita verdadeira pelo fazedor-de-verdade  $s$ . ' $s \triangleright p$ ' se lê ' $s$  torna verdadeira a proposição que  $p$ '.<sup>11</sup> É em grande medida um consenso na literatura especializada caracterizar a relação de fazer-verdadeiro em termos modais da seguinte forma:

(CN)  $s \triangleright p$  somente se  $s$  existe e  $\Box(\langle s \text{ existe} \rangle \rightarrow p)$ .

Na seção 4.3 eu examino se os princípios de inferência formalizados por Neale e utilizados no argumento da funda são válidos em teorias de fazedores-de-verdade. É dada ênfase à análise do princípio que permite a intersubstituição de descrições definidas co-referenciais no caso das descrições não serem designadores rígidos. Por fim, eu apresento um argumento que pretende mostrar que, no escopo do operador  $\triangleright$ , o princípio de substitutividade de idênticos não é válido para descrições definidas que não são designadores rígidos. Logo, o argumento da funda não pode ser construído no escopo de  $\triangleright$ . Entretanto, veremos que não é possível chegar a essa conclusão utilizando apenas os princípios disponíveis na literatura sobre fazedores-de-verdade.

No que diz respeito a descrições definidas, a questão central para uma teoria de fazedores-de-verdade não é propriamente decidir se elas devem ser analisadas *à la* Frege ou *à la* Russell. O ponto crucial do problema é que no escopo de  $\triangleright$  o princípio

---

<sup>11</sup> O uso do símbolo ' $\triangleright$ ' para expressar a relação de fazer-verdadeiro foi inspirado em Restall (2004), que utiliza esse mesmo símbolo em um esboço de uma teoria de fatos.

$$(ID) x = y \rightarrow \Box x = y$$

não é válido para termos singulares que não são designadores rígidos. Frege percebeu que há contextos em que o princípio de substitutividade de idênticos falha. Em tais contextos ocorre o que Frege chamou de *referência indireta*, isto é, a referência de uma expressão lingüística não é sua referência usual, mas o seu sentido. Por outro lado, no contexto em que Frege trabalhava, (ID) é um princípio válido. Esse é o ponto que conecta os capítulos dois, três e quatro, isto é, o argumento da funda, a tese de Frege e uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas. Analisar as descrições como termos singulares não era um problema para Frege porque no âmbito da aritmética (ID) é válido. O argumento da funda pode ser evitado em uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas porque, no âmbito de uma tal teoria, (ID) não é válido.

## 2

### O argumento da funda

#### 2.1.

##### Introdução

O nome ‘slingshot’ (aqui, ‘argumento da funda’) foi dado por Barwise e Perry, inspirados por Davidson, a um tipo de argumento curto e baseado em um pequeno número de princípios que pretende comprometer importantes teses e teorias filosóficas com um mínimo de recursos.

Existe, entretanto, um argumento muito influente, essencialmente a priori, sugerido sem dúvida pelos comentários de Frege, apresentado explicitamente por Church na sua resenha de Carnap, e desenvolvido de várias formas (...) por Quine, Davidson e outros, que aparentemente descarta a própria possibilidade de uma semântica situacional não trivial. O argumento é tão pequeno, raramente utiliza mais de meia página, e emprega tão pouca munição – uma teoria das descrições e uma popular noção de equivalência lógica – que nós o apelidamos de ‘the slingshot’ [argumento da funda].<sup>1</sup>

O termo ‘slingshot’ nos foi originariamente sugerido pelo uso que Davidson faz dessa compacta peça de artilharia nas suas batalhas contra alguns dos gigantes de nossa indústria.<sup>2</sup>

Versões do argumento da funda foram utilizadas com vários propósitos, tais como defender a tese de Frege, comprometer teorias de fatos e defender a extensionalidade em geral.<sup>3</sup>

Não encontramos em Frege uma formulação explícita do argumento da funda e é discutível se podemos encontrar claramente na obra de Frege todos os pressupostos necessários para a construção de uma versão do argumento. Mas é

---

<sup>1</sup> Barwise and Perry (1975) p. 375.

<sup>2</sup> Barwise and Perry (1975) p. 378.

<sup>3</sup> Aqui, seguindo Neale, eu considero que a extensão de uma sentença (ou proposição) é o seu valor de verdade e, por conseguinte, dizer que um operador sentencial  $\phi$  é extensional torna-se o mesmo que afirmar que  $\phi$  é vero-funcional. Conforme Neale (2001) pp. 137-8.

sem dúvida correto afirmar que o argumento da funda é motivado pelo uso que Frege faz do princípio de substitutividade de descrições definidas para chegar à *TF*. Por esse motivo, era chamado inicialmente de ‘argumento de Frege’<sup>4</sup>.

Segundo a análise de Neale, o argumento da funda é um argumento formal que prova que se um conectivo sentencial qualquer  $\mathfrak{S}$  aceitar em seu escopo determinados princípios de inferência,  $\mathfrak{S}$  é vero-funcional. Se  $\mathfrak{S}$  for pretensamente intensional, como o são os conectivos que operam sobre fatos, crenças, necessidade, causalidade etc., segundo os argumentos de Quine, Davidson e Church, se no escopo de  $\mathfrak{S}$  termos co-extensionais e sentenças logicamente equivalentes forem intersubstituíveis *salva veritate*, pode-se provar que  $\mathfrak{S}$  é vero-funcional. Gödel apresenta um argumento que pretende chegar à mesma conclusão, mas utilizando um caso especial de equivalência lógica denominado na literatura de *equivalência gödeliana*.<sup>5</sup>

Uma vez aceitas suas premissas, aplicado a uma teoria de fatos, o argumento da funda ‘prova’ que existem menos fatos do que se supõe, pois todos os fatos colapsam em um único fato. Aplicado a uma teoria de proposições, o argumento da funda ‘prova’ que todas as proposições são sinônimas. E esses resultados sugerem que a tese de Frege é a única alternativa disponível. Por esse motivo, Neale caracteriza o argumento da funda como

um *argumento colapsante*, [isto é] um argumento que pretende mostrar que há menos itens de um determinado tipo do que previamente poder-se-ia supor. Tais argumentos foram usados ... em tentativas de questionar um grupo fortemente conectado de teses filosóficas e lingüísticas.<sup>6</sup>

O alcance do argumento da funda é muito maior do que apenas endossar a tese de Frege ou comprometer uma teoria semântica na qual fatos, estados de coisas, ou quaisquer entidades desse tipo, são relacionadas a sentenças.

O argumento que mais tarde seria denominado ‘argumento da funda’ apareceu pela primeira vez em uma resenha de Church do livro de Carnap

<sup>4</sup> O agora denominado ‘the slingshot’ é chamado por Lycan (1974) de ‘extensionality argument’, e por McGinn (1976), em um texto que responde a Lycan, de ‘Frege Argument’.

<sup>5</sup> Conforme Neale (2001) capítulo 9. Note-se, entretanto, como veremos mais adiante, que o argumento de Gödel, conforme analisado por Neale, não *prova* que  $\mathfrak{S}$  é vero-funcional.

<sup>6</sup> Neale (2001) p. 9.

'*Introduction to semantics*'. Church pretende mostrar que os *designata* (i.e. as referências) de sentenças não poderiam ser proposições, como Carnap alegava porque, uma vez aceitos os pressupostos de Carnap, segue-se que qualquer sentença verdadeira designa a mesma proposição.<sup>7</sup> Um argumento similar, mas mais informal, é utilizado novamente por Church em *Introduction to Mathematical Logic vol. I*. Agora, Church parte de uma sentença que diz que Sir Walter Scott é o autor de *Waverley* e, através de passos que supostamente preservam referência, termina em uma sentença que diz que Utah tem vinte e nove condados. Church conclui, então, que a tese segundo a qual todas as sentenças verdadeiras, assim como todas as falsas, têm a mesma referência é pelo menos plausível. Entretanto, embora considere essa conclusão apenas 'plausível', ela é utilizada no decorrer do seu livro de lógica.<sup>8</sup> Versões do argumento da funda são encontradas também em Gödel, Davidson e Quine.<sup>9</sup>

Os argumentos da funda podem ser divididos em dois grupos: os que utilizam intersubstitutividade de sentenças logicamente equivalentes e o de Gödel, que utiliza um tipo especial de equivalência lógica. A seguir, nas seções 2.2, 2.3 e 2.4, irei examinar os argumentos de Davidson, Gödel e Quine. A análise do argumento de Davidson se justifica porque ele é apresentado em um contexto em que a viabilidade de teorias da verdade como correspondência, nas quais um portador-de-verdade é verdadeiro quando corresponde a um fato, é posta em dúvida. Como veremos no capítulo três, o argumento pode ser adaptado para provar, no âmbito de uma teoria de fazedores-de-verdade, a tese denominada

<sup>7</sup> Church (1943) pp. 299-300. Para uma apresentação e análise do argumento de Church, ver Chateaubriand (2001) p. 142.

<sup>8</sup> Esse argumento de Church, que talvez seja o mais conhecido dentre os argumentos da funda, encontra-se em Church (1956) pp. 25-26 e percorre os seguintes passos:

1. Sir Walter Scott é o autor de *Waverley*.
2. Sir Walter Scott é o homem que escreveu vinte e nove romances *Waverley*
3. O número tal que Sir Walter Scott é o homem que escreveu tal número de romances *Waverley* é vinte e nove.
4. O número de condados de Utah é vinte e nove.

No argumento acima, os passos (1)-(2) e (3)-(4) baseiam-se na substituição de termos singulares com mesma referência. Sobre o passo (2)-(3), segundo Church, mesmo que as sentenças não sejam sinônimas, elas são 'tão parecidas' que pode-se assegurar que têm a mesma referência; a elaboração de exemplos desse tipo torna no mínimo plausível que todas as sentenças verdadeiras têm a mesma referência (p. 25). Tendo em vista que a formalização dessa versão do argumento da funda ocasiona dificuldades e também que ela não é analisada por Neale, que é a análise na qual eu me baseio aqui, eu irei me concentrar nos argumentos de Davidson, Quine e Gödel. Acerca de uma discussão desse argumento de Church, ver Chateaubriand (2001) cap. 4.

<sup>9</sup> Na literatura mais recente podem ser encontradas algumas versões alternativas do argumento da funda. Ver, por exemplo, Draï (2002) e Rodriguez-Pereyra (2003).

*truthmaker monism*, segundo a qual qualquer fazedor-de-verdade torna verdadeira qualquer proposição verdadeira. A discussão de Davidson, apesar de ignorar o recente debate sobre fazedores-de-verdade, é ainda assim relevante no que diz respeito a este último porque teorias de fatos e teorias de fazedores-de-verdade têm problemas em comum. A análise do argumento de Gödel se justifica porque ele se baseia em princípios diferentes e supostamente mais fracos. Além disso, juntamente com a intersubstitutividade de descrições definidas co-referenciais, Gödel utiliza um princípio que muito provavelmente seria endossado por Frege. Será feita também uma breve análise do argumento de Quine. Quine utiliza os mesmos princípios de Davidson e Church, mas seu argumento é apresentado como um teste que condiciona o caráter intensional de um dado contexto  $\Phi$  à rejeição da transparência referencial no escopo de  $\Phi$ . Quine, além de obter um resultado mais geral, utiliza uma estratégia que será a mesma que Neale usará em *Facing Facts* para analisar o argumento da funda. Na seção 2.5 eu vou apresentar e comentar a análise de Neale.

## 2.2.

### O argumento de Davidson

Davidson apresenta versões do argumento da funda em diferentes lugares. Irei me concentrar aqui no argumento que é apresentado em *True to the Facts* de 1969. Nesse texto, Davidson pretende mostrar que a noção de fato, uma vez adotada, produz conseqüências indesejáveis e é incapaz de concretizar os objetivos que motivam sua introdução como uma noção semântica. O argumento da funda é o argumento que Davidson usa para comprometer teorias da verdade baseadas em uma correspondência entre portadores-de-verdade e fatos. Isso, entretanto, é apenas metade da história. Veremos que o argumento da funda é apenas um aspecto da argumentação de Davidson. Seu argumento, na realidade, é: ou adotamos a extensionalidade e concluímos que não há alternativa plausível além de postular um único fato ao qual todas as sentenças verdadeiras correspondem; ou adotamos a intensionalidade e ao fim temos em mãos uma teoria da verdade sem interesse algum.

Segundo Davidson,



Existem fortes razões, como foi apontado por Frege, para supor que se sentenças, quando isoladas ou em contextos vero-funcionais, nomeiam algo, então todas as sentenças verdadeiras nomeiam a mesma coisa. [nota suprimida].<sup>10</sup>

O objetivo de Davidson é mostrar que uma teoria da verdade como correspondência na qual uma sentença é verdadeira quando corresponde a um fato é inexequível.

Diz-se que é a correspondência a fatos que faz com que enunciados sejam verdadeiros. Em busca de ajuda, é natural, então, que nós comecemos a falar de fatos. Muito pouco pode ser aprendido de sentenças como

(5) O enunciado que Thika é em Kenya corresponde aos fatos.

(...) Se (5) tem algum interesse, isso será porque nós somos capazes de oferecer um tratamento de fatos e correspondência que não retorne imediatamente à [noção de] verdade. Um tal tratamento nos tornaria capazes de atribuir sentido a sentenças com a forma

(6) O enunciado que  $p$  corresponde ao fato que  $q$ .

O passo na direção da [noção de] verdade seria simples: um enunciado é verdadeiro se existe um fato ao qual ele corresponde. (...)

Em que casos (6) é válido? Certamente quando ' $p$ ' e ' $q$ ' são substituídos pela mesma sentença; nos outros casos, surgem as dificuldades.<sup>11</sup>

Formularei aqui o esquema (6) de Davidson da seguinte forma:

(D) A proposição que  $p$  corresponde ao fato que  $q$ .<sup>12</sup>

É importante observar que o esquema (D) não é a única maneira de relacionar portadores-de-verdade com a realidade. Por ora, entretanto, não entrarei nessas discussões e utilizarei o esquema (D) para analisar o argumento de Davidson. No

---

<sup>10</sup> Davidson (1969) pp. 39-40.

<sup>11</sup> Davidson (1969) p. 41.

<sup>12</sup> Aqui, eu não entro na discussão a respeito das entidades que são os portadores-de-verdade. Seguindo o procedimento das recentes discussões sobre fazedores-de-verdade, especialmente no capítulo três, considero que portadores-de-verdade são proposições. Por esse motivo, formulei o esquema (6) de Davidson como (D). Entretanto, ao comentar trechos de autores que usam outra terminologia, via de regra eu sigo a terminologia do autor em questão.

esquema (D), sentenças ocupam os lugares de  $p$  e  $q$ , a expressão ‘a proposição que  $p$ ’ é um modo de se referir à proposição expressada por  $p$  e a expressão ‘o fato que  $q$ ’ é um modo de nomear um fato. Seguirei aqui a convenção segundo a qual ‘ $\langle p \rangle$ ’ significa o mesmo que ‘a proposição que  $p$ ’. Uma instância trivial de (D),

(1)  $\langle$ Frege foi mestre de Carnap $\rangle$  corresponde ao fato que Frege foi mestre de Carnap,

evidentemente, não acarreta problema algum. Mas a noção de proposição, para que a teoria de fatos seja minimamente interessante, deve ser mais refinada do que a noção de fato. A relação entre proposições e fatos deve ser uma função. A cada proposição deve corresponder um único fato. Por outro lado, mais de uma proposição pode corresponder a um mesmo fato, isto é, um mesmo fato pode ser designado por diferentes expressões da forma ‘o fato que  $q$ ’. Além disso, fixando-se o lado direito de (1), deve-se poder substituir  $\langle$ Frege foi mestre de Carnap $\rangle$  por outra proposição que corresponda ao mesmo fato designado pela expressão do lado direito. Em outras palavras, (1) deve permitir substituições preservadoras de verdade tanto no lado direito quanto no esquerdo. Tais substituições produziriam coisas como

(2)  $\langle$ Frege foi mestre de Carnap $\rangle$  corresponde ao fato que Carnap foi aluno de Frege

e

(3)  $\langle$ Carnap foi aluno de Frege $\rangle$  corresponde ao fato que o autor de *BS* foi mestre de Carnap.

É nesse ponto que começam as dificuldades. Davidson apresenta um argumento para mostrar que, se tais substituições forem permitidas, chega-se à conclusão de que, no esquema (D),  $q$  pode ser substituída por qualquer sentença verdadeira.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> Davidson apresenta um argumento no qual substituições são feitas no lado direito de (6) e cuja conclusão é que uma determinada proposição verdadeira corresponde a qualquer fato.

se um enunciado corresponde ao fato descrito por uma expressão da forma ‘o fato que  $p$ ’, então ele corresponde ao fato descrito por ‘o fato que  $q$ ’, desde que ou (1) as sentenças que substituem ‘ $p$ ’ e ‘ $q$ ’ sejam logicamente equivalentes, ou (2) a única diferença entre ‘ $p$ ’ e ‘ $q$ ’ é que um termo singular foi substituído por um termo singular co-extensivo. Isso é confirmado pelo seguinte argumento. Considere-se que ‘ $s$ ’ abrevia alguma sentença verdadeira. Certamente, então, o enunciado que  $s$  corresponde ao fato que  $s$ . Mas nós podemos substituir o segundo ‘ $s$ ’ pela [sentença] logicamente equivalente ‘(o  $x$  tal que  $x$  é idêntico a Diógenes e  $s$ ) é idêntico a (o  $x$  tal que  $x$  é idêntico a Diógenes)’. Aplicando o princípio segundo o qual podemos substituir termos singulares co-extensivos, podemos substituir ‘ $s$ ’ por ‘ $t$ ’ nesta última sentença, desde que ‘ $t$ ’ seja verdadeira. Por fim, revertendo o primeiro passo nós concluímos que o enunciado que  $s$  corresponde ao fato que  $t$ , onde ‘ $s$ ’ e ‘ $t$ ’ são duas sentenças verdadeiras quaisquer.<sup>14</sup>

Uma expressão do tipo ‘o fato que  $p$ ’ é um nome de um fato. Dadas duas sentenças  $p$  e  $q$ , a sentença

(4) o fato que  $p =$  o fato que  $q$

é verdadeira se

(P1)  $p$  e  $q$  são logicamente equivalentes

ou

(P2)  $q$  é obtida a partir de  $p$  por meio da substituição de um termo singular  $t$  no escopo de  $p$  por um termo singular  $t'$  tal que  $t$  e  $t'$  são co-extensionais.

---

Note-se, entretanto, que um argumento similar pode ser aplicado à proposição do lado esquerdo de (6), concluindo que, dado um determinado fato ao qual corresponde uma proposição verdadeira, toda proposição verdadeira corresponde a esse mesmo fato. O resultado, portanto, é uma relação entre proposições e fatos tal que todas as proposições correspondem a todos os fatos, e vice-versa. Daí a conclusão de Davidson segundo a qual existe apenas um único fato.

<sup>14</sup> Davidson (1969) p. 42. Em Davidson (1967a), *Truth and Meaning*, encontramos um argumento análogo ao que Church apresenta na resenha de Carnap.

Embora à primeira vista (P1) e (P2) sejam plausíveis, aplicações sucessivas de (P1) e (P2) mostram que em (4) qualquer sentença verdadeira pode substituir  $q$ . Supondo que 'a' denota Diógenes, e sendo  $p$  e  $q$  duas sentenças verdadeiras quaisquer, o argumento de Davidson procede pelos seguintes passos.

(5) A proposição que  $p$  corresponde ao fato que  $p$

(6) A proposição que  $p$  corresponde ao fato que  $\iota x(x = a) = \iota x(x = a \wedge p)$  (P1)

Considerando que ' $\iota x(x = a \wedge p)$ ' e ' $\iota x(x = a \wedge q)$ ' são co-extensionais, por (P2)

(7) A proposição que  $p$  corresponde ao fato que  $\iota x(x = a) = \iota x(x = a \wedge q)$

(8) A proposição que  $p$  corresponde ao fato que  $q$ . (P1)

Portanto, se há algum tipo de relação de correspondência entre sentenças e fatos, uma determinada sentença verdadeira  $p$  corresponde a todos os fatos designados por expressões do tipo 'o fato que  $q$ ' onde  $q$  é uma sentença verdadeira qualquer. O argumento pode ser reformulado com as substituições do lado esquerdo, de forma que se pode concluir que todas as sentenças verdadeiras correspondem a um mesmo fato. A conclusão que Davidson tira é que existe apenas um fato, que ironicamente ele chama de 'O Grande Fato':

podemos considerar que o resultado do nosso argumento mostra que há exatamente um fato. Descrições como 'o fato de que existem stupas no Nepal', se é que descrevem algo, descrevem uma mesma coisa: o Grande Fato.<sup>15</sup>

Note-se que não é preciso ir até (8) para produzir resultados indesejáveis para uma teoria de fatos. Considerando que ' $\iota x(x = a) = \iota x(x = a \wedge q)$ ' e ' $a = a \wedge q$ ' são logicamente equivalentes, (P1) e (P2) produzem coisas como

---

<sup>15</sup> Davidson (1969) p. 42.

(9) ⟨Aristóteles é grego⟩ corresponde ao fato que Platão é idêntico a Platão e Descartes é francês.

Certamente nenhuma teoria da verdade como correspondência aceitaria que (9) é verdadeira. O resultado final obtido, porém, é ainda mais forte, na medida em que prova, aceitos os princípios (P1) e (P2), que (D) é um contexto vero-funcional.

Davidson observa que a rejeição do princípio (P1) ou (P2) evita o colapso dos fatos. Isso é óbvio, mas a alternativa que Davidson oferece para a rejeição de (P2) é considerar que (D) é um contexto intensional, ou na terminologia de Quine, um contexto opaco no qual a substitutividade de idênticos falha. E Davidson argumenta que isso também acarreta problemas.

pode-se certamente construir fatos de um modo que refletisse algumas das nossas intuições a respeito do problema sem que se fosse levado a um colapso ontológico. Entretanto, do ponto de vista de uma teoria da verdade, todas essas construções aparentam estar comprometidas pela seguinte dificuldade. Vamos supor que, trocando a frigideira da extensionalidade pelas chamas da intensionalidade, nós distinguíssemos os fatos de modo tão refinado quanto o modo pelo qual distinguimos os enunciados. (...) Mas então, a menos que encontremos outro modo de discriminar fatos, não podemos esperar que iremos explicar [a noção de] verdade apelando a fatos [nota suprimida].<sup>16</sup>

A observação de Davidson está correta. Se fatos forem tão refinados quanto as proposições que a eles correspondem, o resultado é uma correspondência 1-1 entre proposições e fatos. O problema é que isso dá origem ao que Davidson denomina '*the redundancy theory of facts*'. Se cada fato corresponde a uma única proposição  $p$ , e se tal fato é identificado por meio de  $p$ , dizer que  $p$  corresponde a um fato nada mais é do que dizer que  $p$  é verdadeira. Nesse caso, ainda que tenhamos uma teoria da verdade como correspondência, temos uma teoria trivial. Sem dúvida, um problema central para uma teoria de fatos é encontrar uma noção de fato que não colapse em um único fato mas que não seja tão refinada a ponto dos fatos serem individualizados por meio das proposições (ou sentenças) que a eles correspondem.

---

<sup>16</sup> Davidson (1969) p. 42-43.

Outro ponto que é importante observar aqui é que uma tal ‘*redundancy theory of facts*’ é parenta próxima de teorias da verdade deflacionistas, baseadas no esquema (T). Instâncias de (T), como

(10) ‘Aristóteles é grego’ é verdadeira se, e somente se, Aristóteles é grego

são por muitos consideradas triviais justamente por não dizerem nada esclarecedor acerca da sentença mencionada do lado esquerdo. Se há uma correspondência 1-1 entre proposições e fatos, o resultado não é muito diferente. A moral da história é que uma tal teoria nada mais é do que uma variante da concepção deflacionista da verdade, segundo a qual instâncias do esquema (T) são satisfatórias como definições de verdade de uma dada sentença.

Na base da rejeição da tese de Frege e da motivação de uma teoria da verdade como correspondência está a idéia de que portadores-de-verdade são verdadeiros em virtude de partes da realidade que podem ser individualizadas e identificadas. Aparentemente, se a tese de Frege está correta, a idéia acima mencionada não pode estar, a menos que seja possível mostrar que elas podem relativizadas a diferentes contextos, isto é, diferentes teorias. O sucesso da lógica de primeira ordem, *vero-funcional*, é um ponto a favor da tese de Frege. A tarefa, portanto, é construir uma teoria de fatos, ou uma teoria da verdade como correspondência em geral, ou pelo menos mostrar que uma tal teoria é exequível.

É importante observar, mais uma vez, que Davidson não apresenta simplesmente o argumento da funda pressupondo que (D) é um contexto extensional e mostra que os fatos colapsam. Ele está ciente de que o colapso dos fatos pode ser evitado se (D) for um contexto intensional, mas mostra que essa alternativa é também problemática. Embora isso não seja explicitamente mencionado por Davidson, não é difícil perceber que o ponto crucial para uma teoria de fatos é um critério de identidade de fatos. Tal critério não deverá permitir que (P1) e (P2) sejam usados simultaneamente no escopo de (D) mas, ao mesmo tempo, não deverá ser puramente intensional.

Em 1990 Davidson retoma o tema das dificuldades enfrentadas por teorias da verdade como correspondência.

A objeção real a teorias de correspondência é mais simples; é que não há nada interessante ou instrutivo a que sentenças verdadeiras poderiam corresponder. Esse ponto foi destacado algum tempo atrás por C. I. Lewis [nota suprimida]; ele desafiou o defensor da teoria da correspondência a *localizar* o fato ou a parte da realidade, ou do mundo, à qual uma sentença verdadeira corresponde. Pode-se localizar objetos individuais, se eventualmente a sentença os nomeia ou descreve, mas mesmo tal localização faz sentido somente se for relativa a um sistema de referência. Mas nesse caso presume-se que o sistema de referência deve ser incluído naquilo que uma sentença verdadeira corresponde, o que quer que este seja. Essa linha de raciocínio levou Lewis a concluir que, se é que sentenças verdadeiras correspondem a alguma coisa, elas devem corresponder ao universo como um todo; logo, todas as sentenças verdadeiras correspondem à mesma coisa. Como nós sabemos, Frege chegou à mesma conclusão por uma linha de raciocínio de certa forma similar. O argumento de Frege, se Alonzo Church está certo [nota suprimida], pode ser formalizado (...) é fácil mostrar que, se sentenças verdadeiras correspondem a alguma coisa, todas elas correspondem à mesma coisa. Mas isso trivializa o conceito de correspondência completamente; não há interesse algum na relação de correspondência se existe apenas uma coisa a que sentenças correspondem posto que, nesse caso, a relação colapsa em uma simples propriedade: assim, tanto ‘s corresponde ao universo’ quanto ‘s corresponde a (ou nomeia) o Verdadeiro’, ou ainda ‘s corresponde aos fatos’ podem, de modo menos enganoso, ser lidos ‘s é verdadeira’. Peter Strawson observou que as partes de uma sentença podem corresponder a partes do mundo (isto é, se referir a elas), mas acrescenta,

É evidente que não existe nada mais no mundo a ser relacionado ao próprio enunciado . . . E é evidente que a demanda de que deveria haver um tal *relatum* é logicamente absurda. . . . Mas a demanda por alguma coisa no mundo *que torna o enunciado verdadeiro* ..., ou *à qual o enunciado corresponde quando verdadeiro*, é precisamente essa demanda [Strawson (1950) pp. 194-5]<sup>17</sup>

Há alguns pontos no trecho acima que merecem ser comentados.

A passagem acima deixa claro que o argumento da funda em Davidson é utilizado como um argumento (ainda que não o único) contra teorias da verdade como correspondência. O argumento da funda soma-se à dificuldade enfrentada

---

<sup>17</sup> Davidson (1990) p. 303.

por tais teorias para oferecer um tratamento daquele que é de fato o ponto crucial: individualizar e identificar as partes da realidade que tornam uma determinada sentença verdadeira. Se não for possível realizar tal tarefa, e se se mantiver simultaneamente a tese, amplamente aceita, diga-se de passagem, segundo a qual é a realidade que torna sentenças verdadeiras (ou falsas), parece mesmo não haver alternativa a não ser considerar, metaforicamente talvez, que a referência de uma sentença verdadeira é a realidade como um todo e acatar os argumentos de Quine em defesa da extensionalidade que serão vistos mais adiante. Mas o argumento da funda é muito mais um argumento que vai ao encontro dessa conclusão do que um argumento que justifica essa conclusão.

Davidson afirma que o problema de uma teoria de correspondência é que não há nada de interessante e instrutivo a que uma sentença verdadeira corresponde. Note-se que o argumento mais forte em defesa dessa tese não é o argumento da funda propriamente dito, mas sim o insucesso das tentativas de formular teorias da verdade como correspondência<sup>18</sup>. Desde os problemas enfrentados pela teoria de Russell, e com a ampla aceitação do trabalho de Tarski sobre a verdade, ainda que sejam encontrados na literatura discussões sobre verdade como correspondência, tais discussões não conseguiram vencer o ceticismo em sentido contrário e nem mesmo se estabeleceram como um programa de pesquisa relevante até o aparecimento das discussões sobre fazedores-de-verdade. É importante também observar que Davidson, em 1990, ignora a discussão sobre verdade como correspondência na forma de teorias de fazedores-de-verdade que já estava presente na literatura desde 1984. Na segunda metade dos anos 1980 já encontramos uma importante discussão sobre verdade na forma de teorias de fazedores-de-verdade nas quais algumas características das antigas teorias de fatos foram abandonadas. É digno de nota que, embora Davidson ignore tais discussões, não se pode afirmar que teorias de fazedores-de-

---

<sup>18</sup>Davidson (1996) retoma o tema, e após mencionar as concepções de verdade como correspondência segundo as quais sentenças são verdadeiras quando correspondem a fatos ou a estados de coisas que existem, Davidson diz (p. 288): “Mas nunca se mostrou que fatos ou estados de coisas têm um papel útil a cumprir em semântica, e um dos mais fortes argumentos para a definição [de verdade] de Tarski é que nela nada cumpre o papel de fatos ou estados de coisas. Isso não é surpreendente, posto que existe um argumento persuasivo, usualmente referido a Frege (em uma forma) e a Gödel (em outra), que conclui que pode existir no máximo um único fato ou estado de coisas.” Note-se que Davidson, ainda em 1996, continua sem mencionar a discussão sobre fazedores-de-verdade.



verdade resolveram o problema de encontrar entidades ‘interessantes e instrutivas’ em virtude das quais sentenças são verdadeiras.

Davidson menciona também a tese, fundamental para teorias da verdade como correspondência, segundo a qual deve ser possível individualizar e identificar partes da realidade que tornam determinadas sentenças (ou proposições) verdadeiras. A idéia de que tal coisa não é possível não é nova, como Davidson deixa claro ao mencionar C. I. Lewis. Esse ponto é também enfatizado por Strawson, também citado por Davidson, na célebre discussão com Austin. Note-se, entretanto, que o argumento que Davidson atribui a C. I. Lewis não é um bom argumento. Não há razão para supor que quando se usa um sistema de referência para localizar e identificar um determinado objeto *a*, não se possa falar de *a* independentemente de tudo o mais que está dentro de tal sistema de referência. Em outras palavras, não me parece razoável argumentar que a realidade não tem partes que podem ser individualizadas e identificadas *porque* para tal é preciso um sistema de referência que inclui toda a realidade. Por outro lado, é importante também observar que o ceticismo em relação à possibilidade de identificar partes da realidade às quais sentenças verdadeiras correspondem resulta sobretudo do insucesso de tais tentativas. Vide, por exemplo, o problema dos fatos negativos de Russell, que irá aparecer novamente na discussão sobre fazedores-de-verdade.

Davidson diz que Frege teria também chegado à conclusão de que sentenças verdadeiras correspondem à realidade como um todo por uma linha de raciocínio similar. Entretanto, a meu ver, essa afirmação, sem maiores considerações, não é correta. Como e por que Frege concluiu que a referência da uma sentença é seu valor de verdade será investigado no capítulo dois. Por ora, vou apenas observar que o problema que Frege tinha em mãos era muito diferente do problema enfrentado por teorias da verdade como correspondência, especialmente quando estas tentam dar conta do problema das verdades empíricas. No capítulo dois eu argumento que a tese de Frege é um resultado inevitável dos seus pressupostos, dentre os quais sem dúvida a análise das descrições tem um papel fundamental. Por outro lado, a tese de Frege deve ser interpretada sem os compromissos ontológicos presentes no tipo de discussão sobre a verdade a que Davidson se refere. Em resumo, não é correto afirmar que Frege chegou precisamente à mesma conclusão que Davidson defende, mas apenas a uma tese que é parenta próxima

da conclusão de Davidson. E, mais importante, não há razão para supor que a tese de Frege e uma teoria que estabeleça uma relação entre proposições e partes da realidade não possam ser utilizadas em contextos diferentes. Quero dizer que ambas não são definitivamente inconsistentes, mas podem perfeitamente ter cada uma a sua aplicação em teorias diferentes.

É importante também observar que Davidson fala como se fosse um ponto pacífico para Frege que sentenças logicamente equivalentes têm o mesmo sentido. Entretanto, essa afirmação não é verdadeira. Discutir em que medida Frege apresenta um critério de identidade para sentidos não é um objetivo do presente trabalho. Há uma extensa discussão na literatura acerca desse tópico, mas eu compartilho da interpretação de van Heijenoort (1977b) segundo a qual Frege não tinha um critério de identidade coerente para identidade de pensamentos. Além disso, creio que não deveria restar dúvida de que o *nosso* conceito de equivalência lógica não produz sentenças que, segundo Frege, teriam o mesmo sentido. Com exceção de uma única passagem, citada e comentada por van Heijenoort, Frege sempre trata do problema da identidade de sentidos (e por conseguinte pensamentos) com um viés epistemológico, isto é, Frege insere elementos epistemológicos no critério que permitiria estabelecer quando duas proposições expressam o mesmo pensamento. Em particular, não há nada em Frege que nos indique que, para Frege,

(11)  $p$

e

(12)  $\iota x(x = a) = \iota x(x = a \wedge p)$

teriam o mesmo sentido.

### 2.3.

#### O argumento de Gödel

O argumento atribuído a Gödel aparece no artigo *Russell's Mathematical Logic*. Gödel coloca o problema da seguinte forma:

o que as chamadas frases descritivas (i.e., frases como, por exemplo, ‘o autor de *Waverley*’, ou ‘o rei da Inglaterra’) denotam ou significam [nota suprimida] e o que é o significado de sentenças nas quais elas ocorrem?

A resposta aparentemente óbvia, que ‘o autor de *Waverley*’ significa Walter Scott, leva a dificuldades inesperadas. Pois, se nós admitimos também o aparentemente óbvio axioma, segundo o qual a significação [i.e., referência] de uma expressão composta que contém constituintes que têm eles próprios uma significação depende somente das significações destes constituintes (não do modo pelo qual esta significação é expressada), então se segue que a sentença ‘Scott é o autor de *Waverley*’ significa o mesmo que ‘Scott é Scott’; e isto novamente leva quase inevitavelmente à conclusão de que todas as sentenças verdadeiras têm a mesma significação (assim como todas as falsas). [\*] Frege na verdade chegou a essa conclusão; e a expressou em um sentido quase metafísico, que de certa forma faz lembrar a doutrina Eleática do ‘Uno’.<sup>19</sup>

O argumento propriamente dito é apresentado em uma nota de rodapé onde se lê:

[\*] Os únicos pressupostos adicionais que precisamos para obter uma prova rigorosa seriam: (1) que ‘ $\varphi(a)$ ’ e a proposição ‘ $a$  é o objeto que tem a propriedade  $\varphi$  e é idêntico a  $a$ ’ têm a mesma significação e (2) que toda proposição ‘fala sobre alguma coisa,’ i.e., poder ser colocada na forma  $\varphi(a)$ . Além disso, teria-se que usar o fato que para quaisquer dois objetos  $a, b$ , existe uma proposição verdadeira da forma  $\varphi(a, b)$  como por exemplo  $a \neq b$  ou  $a = a \wedge b = b$ .<sup>20</sup>

Eu citei toda a passagem em que o argumento de Gödel é apresentado para que fique clara a discussão que, em Gödel, motiva a menção do argumento da funda. O argumento de Gödel surge no contexto de uma discussão sobre a análise das descrições de Russell. Enquanto para Frege uma descrição do tipo  $\iota xFx$  designa o único indivíduo que satisfaz a condição  $F$ , se houver tal indivíduo, para Russell, a forma lógica de um contexto do tipo  $\mathbf{C}(\iota xFx)$  é expressada pela

<sup>19</sup> Gödel (1944) p. 450.

<sup>20</sup> Gödel (1944) p. 450.

sentença existencial ' $\exists x(Fx \wedge \forall y(Fy \rightarrow x = y) \wedge \mathbf{C}x)$ '. Se se analisar descrições à maneira de Russell, segundo Gödel, a conclusão de Frege, isto é, a *TF*, é evitada<sup>21</sup>. E de fato, a análise das descrições de Russell evita o argumento da funda.

A forma mais adequada de analisar descrições é um tema recorrente na filosofia da linguagem e muito já foi argumentado em defesa tanto da análise de Frege quanto da análise de Russell. Podem ser encontradas também teorias híbridas, que combinam as duas análises<sup>22</sup>. Por ora, não está em questão aqui se a análise de Frege ou a de Russell é a mais adequada. O ponto que quero ressaltar é que Gödel relaciona diretamente a análise das descrições com a tese de Frege, algo que, como veremos mais adiante, será também enfatizado por Quine e Neale.

Considerar que a referência de uma expressão composta depende da referência das suas expressões constitutivas e não do modo como elas são apresentadas, aqui, é o mesmo que adotar a análise das descrições de Frege. Gödel faz uma associação direta entre o problema da identidade, que segundo Frege motivou a distinção entre o sentido e a referência, e a tese de que sentenças se referem a seus valores de verdade. A meu ver, essa associação é correta. O problema da identidade, evidentemente, é intrinsecamente relacionado com a análise das descrições. É certo que não foi apenas esta última, mas todo um conjunto de pressupostos que resultou na *TF*. Entretanto, a análise das descrições, como veremos no capítulo dois, cumpriu um papel essencial. Gödel alude ao chamado *Frege's Puzzle*: dado o princípio de composicionalidade, segundo o qual a referência do todo é função das referências das partes, as sentenças

(13) Scott is the author of *Waverley*

e

(14) Scott is Scott

têm a mesma referência, apesar de possuírem valores cognitivos diferentes. É sabido que Frege resolve esse problema estabelecendo a distinção entre sentido e

---

<sup>21</sup> Gödel (1944) p. 451.

<sup>22</sup> Conforme Chateaubriand (2002).

referência. Mas não é isso que interessa a Gödel. Gödel quer enfatizar que os mesmos pressupostos que levam ao *Frege's Puzzle* levam também a *TF*. E isso está plenamente de acordo com a interpretação que será apresentada no capítulo dois.

Gödel não constrói explicitamente seu argumento, mas apenas fornece os pressupostos que permitem construí-lo, na nota de rodapé acima citada. Segundo Gödel,

(G1) sentenças do tipo  $Pa$  e  $a = \iota x(x = a \wedge Px)$  têm a mesma referência.

Note-se que Gödel usa ‘signification’ no lugar de *Bedeutung*. No trecho em que ele apresenta (G1) ele não usa ‘signify’ mas sim ‘mean’. Não resta dúvida que ele pretende que sentenças do tipo  $Pa$  e  $a = \iota x(x = a \wedge Px)$  tenham a mesma referência. Mas, além disso, me parece que podemos interpretá-lo como afirmando que, para Frege, sentenças do tipo  $Pa$  e  $a = \iota x(x = a \wedge Px)$  teriam o mesmo *sentido*. Note-se que para construir o argumento da funda afirmando que seus princípios têm origem em Frege, a rigor, deve-se argumentar que o passo que não depende da intersubstitutividade de descrições definidas com mesma referência depende de identidade de sentido. Como vimos na seção 2.2 acima, não há suficientes evidências para afirmar que Frege concordaria que sentenças logicamente equivalentes, no nosso sentido de equivalência lógica, têm o mesmo sentido. Por outro lado, Gödel trabalha com duas sentenças que, a meu ver, Frege concordaria que têm o mesmo sentido e, portanto, a mesma referência.

O outro princípio apresentado por Gödel remete à antiga idéia segundo a qual uma sentença é essencialmente uma predicação, isto é, um ‘dizer algo sobre algo’. Por esse motivo,

(G2) toda sentença pode ser expressa na forma  $Pa$ .

O terceiro princípio apresentado por Gödel é o que vai permitir a construção de uma descrição definida que identifica um objeto  $a$  a partir de uma relação entre  $a$  e um outro objeto  $b$ , e vice-versa.

(G3) para quaisquer objetos  $a$  e  $b$  existe uma sentença verdadeira da forma  $Pab$  como, por exemplo, ‘ $a \neq b$ ’ ou ‘ $a = a \wedge b = b$ ’.

Dada uma sentença verdadeira  $Pab$ , sendo  $P$  uma relação binária qualquer, pode-se construir as seguintes descrições:

$$(15) a = \iota x(x = a \wedge Pxb)$$

e

$$(16) b = \iota x(x = b \wedge Pbx).$$

Gödel usa também, como era de se esperar, o princípio de intersubstitutividade de termos singulares co-referenciais:

(G4) Se dois termos singulares têm a mesma referência, são intersubstituíveis em uma sentença de modo a preservar a referência da sentença.

Sejam 'p' e 'q' duas sentenças verdadeiras que, segundo (G2), correspondem às sentenças 'Fa', 'Gb'. Suponha que 'Rab' é verdadeira, que sentenças têm referência e que (G1), (G2) e (G4) são válidos. O argumento procede da seguinte forma para provar que todas as sentenças abaixo têm a mesma referência.

$$(17) Fa$$

$$(18) a = \iota x(x = a \wedge Fx) \quad (G1)$$

$$(19) a = \iota x(x = a \wedge Rxb) \quad (G4)$$

$$(20) Rab \quad (G1)$$

$$(21) b = \iota x(x = b \wedge Rax) \quad (G1)$$

$$(22) b = \iota x(x = b \wedge Gx) \quad (G4)$$

$$(23) Gb \quad (G1).$$

Uma vez aceitos os princípios (G1)-(G4) acima apresentados, esta seria uma prova rigorosa de que as sentenças 'Fa' e 'Gb' têm a mesma referência. Note-se, entretanto, que sem maiores considerações o argumento não prova que *todas* as

sentenças verdadeiras (assim como todas as falsas) têm a mesma referência. O que fazer quando ‘p’ e ‘q’ forem, por exemplo, ‘ $\forall xFx$ ’ e ‘ $\forall xGx$ ’? Retornarei a esse problema um pouco mais adiante.

Há um ponto no argumento de Gödel cuja importância ficará clara no capítulo três, na discussão do argumento da funda no âmbito de teorias de fazedores-de-verdade. Dados dois objetos  $a$  e  $b$ , o argumento funciona com qualquer relação  $R$  entre  $a$  e  $b$ . Entretanto, como o próprio Gödel sugere, a relação  $R$  pode ser a relação de identidade. Temos, portanto, pelo menos duas alternativas para os passos que vão de (19) a (21):

$$(19=) a = \iota x(x = a \wedge b = b) \quad (G4)$$

$$(20=) a = a \wedge b = b \quad (G1)$$

$$(21=) b = \iota x(x = b \wedge a = a) \quad (G1)$$

ou

$$(19\neq) a = \iota x(x = a \wedge x \neq b) \quad (G4)$$

$$(20\neq) a \neq b \quad (G1)$$

$$(21\neq) b = \iota x(x = b \wedge x \neq a) \quad (G1)$$

É freqüente na literatura encontrarmos a afirmação de que o argumento de Gödel é de algum modo superior aos de Davidson, Quine e Church. Conforme, por exemplo, as seguintes passagens de Ruffino (2004), Chateaubriand (2001) e Neale (2001):

a versão de Gödel do argumento da funda parece ser mais elaborada do ponto de vista formal e baseada em princípios menos controversos que aqueles empregados por Church.<sup>23</sup>

A meu ver, o argumento geral mais sutil em defesa da tese de Frege é sugerido por Gödel.<sup>24</sup>

---

<sup>23</sup> Ruffino (2004) pp. 33-4.

<sup>24</sup> Chateaubriand (2001) p. 146.

A diferença *importante* entre os argumentos de Gödel e Church é que este último baseia-se em supostas *equivalências lógicas*. O resultado é que Church, Quine, e Davidson fazem uso de uma manobra lógica mais permissiva que Gödel.<sup>25</sup>

Concordo com Chateaubriand que o argumento de Gödel é mais sutil do que as versões baseadas em equivalência lógica, a meu ver pelo seguinte motivo: é muito mais plausível considerar que o princípio (G1) produz sentenças com mesmo sentido do que considerar que todas as sentenças logicamente equivalentes têm o mesmo sentido. Há, entretanto, uma dificuldade no argumento de Gödel que pode comprometer a idéia segundo a qual ele é de fato mais forte do que os baseados na intersubstitutividade de sentenças logicamente equivalentes no sentido de *provar* a tese de Frege. Para que o argumento possa ser aplicado a qualquer sentença, provando que *todas* as sentenças verdadeiras têm a mesma referência, assim como todas as falsas, é preciso que ele possa ser construído com sentenças em cujas cadeias de símbolos não existam constantes individuais, como por exemplo

(24)  $\forall xFx$ .

Conforme observa Chateaubriand (2001), no caso de uma sentença como (24) os princípios de Gödel têm que ser reformulados. Acerca de (G1), Chateaubriand diz que ele “teria que ser estendido para que fosse aplicado tanto a propriedades quanto a objetos, mas isso não traz dificuldades adicionais.”<sup>26</sup> Em uma nota Chateaubriand acrescenta:

Mas para Frege haveria dificuldades porque ele sustenta que não se pode denotar uma propriedade (ou conceito) por meio de uma descrição definida. Sem considerar isso, entretanto, nós poderíamos dizer que a sentença

(a) Tudo é um homem  
significa o mesmo que

---

<sup>25</sup> Neale (2001) pp. 167-8.

<sup>26</sup> Chateaubriand (2001) p. 149.



(b) A propriedade de ser um homem é a propriedade que tem a propriedade de se aplicar a todas as coisas e é idêntica à propriedade de ser um homem.<sup>27</sup>

Seguindo as indicações de Chateaubriand, e usando a notação também sugerida por Chateaubriand (2001) segundo a qual ‘ $[\varphi x](x)$ ’ denota a propriedade (de primeira ordem)  $\varphi$ , o princípio (G1) poderia ser reformulado como se segue:

(G1p) sentenças do tipo  $\mathbf{H}(F)$  e  $[\mathbf{F}x](x) = \iota \mathbf{Z}(\mathbf{Z} = [\mathbf{F}x](x) \wedge \mathbf{H}(\mathbf{Z}))$  têm a mesma referência.

Em (G1p),  $\mathbf{H}$  é uma propriedade de segunda ordem, isto é, ‘ $\mathbf{H}(\mathbf{Z})$ ’ é um contexto que possui uma variável livre de segunda ordem  $\mathbf{Z}$ . Segundo (G1p), a sentença (24) teria o mesmo significado que

(24a)  $[\mathbf{F}x](x) = \iota \mathbf{Z}(\mathbf{Z} = [\mathbf{F}x](x) \wedge \forall x \mathbf{Z}x)$ .

Colocar (24) na forma *Pa*, conforme prescreve o princípio (G2), não oferece maiores dificuldades. Segundo Chateaubriand (2001), há diferentes leituras de (24) que são sentenças da forma *Pa* no sentido que algo é predicado de algo, como por exemplo,

(24b)  $[[\forall x \mathbf{Z}x](\mathbf{Z})](\mathbf{F}x)$ .

Em (24b),  $\mathbf{Z}$  é uma variável que varia sobre propriedades de primeira ordem e  $\mathbf{F}x$  é uma propriedade de primeira ordem que possui a propriedade de segunda ordem

(24c)  $[\forall x \mathbf{Z}x](\mathbf{Z})$ .

O princípio (G3) precisaria ser reformulado, afirmando a existência de uma propriedade de segunda ordem que relaciona duas propriedades quaisquer de primeira ordem:

---

<sup>27</sup> Chateaubriand (2001) p. 159.

(G3p) para quaisquer propriedades  $F$  e  $G$  existe uma sentença verdadeira da forma  $\mathbf{H}(F, G)$ .

Já o princípio (G4), precisaria apenas de uma sutil reformulação:

(G4p) Termos co-extensionais são intersubstituíveis em uma sentença de modo a preservar a referência da sentença.

Agora, partindo das premissas (24),

(25)  $\exists xGx$

e

(26)  $\mathbf{H}(F, G)$

pode-se construir o argumento da funda com os seguintes passos:

(24)  $\forall xFx$

(24a)  $[Fx](x) = \iota Z(Z = [Fx](x) \wedge \forall xZx)$  (G1p)

(24d)  $[Fx](x) = \iota Z(Z = [Fx](x) \wedge \mathbf{H}(Z, G))$  (G4p)

(26)  $\mathbf{H}(F, G)$  (G1p)

(25a)  $[Gx](x) = \iota Z(Z = [Gx](x) \wedge \mathbf{H}(F, Z))$  (G1p)

(25b)  $[Gx](x) = \iota Z(Z = [Gx](x) \wedge \exists xZx)$  (G4p)

(25)  $\exists xGx$  (G1p).

Concordo com Chateaubriand que estender os princípios do argumento da funda de Gödel não traz dificuldades *técnicas* adicionais. Entretanto, não creio que nesse caso se possa afirmar, como faz Neale, que Gödel faz uso de manobras logicamente menos permissivas que os argumento de Quine, Church e Davidson.

Vimos que a motivação fundamental do argumento de Davidson é sustentar a tese de que uma teoria da verdade como correspondência não é exequível. Por

outro lado, o argumento de Gödel é apresentado em um contexto de discussão da tese de Frege e enfatiza a relação, segundo Gödel ‘quase inevitável’, entre esta última e a análise fregiana das descrições. Veremos a seguir, na seção 2.4, o argumento de Quine, que serve de base para a análise de Neale que será vista na seção 2.5.

## 2.4.

### O argumento de Quine

Quine também apresenta versões do argumento da funda em lugares diferentes. No que diz respeito aos princípios utilizados, o argumento de Quine não tem diferenças significativas em relação aos argumentos de Davidson e Church. Assim como estes últimos, Quine utiliza os princípios segundo os quais tanto sentenças logicamente equivalentes quanto termos co-extensionais são intersubstituíveis *salva veritate* em um dado contexto. Quine, entretanto, não utiliza o argumento da funda para defender diretamente a tese de Frege, nem contra uma teoria de fatos. O objetivo de Quine, grosso modo, é mostrar que extensionalidade e transparência referencial andam lado a lado.

Em *Reference and Modality* Quine apresenta um argumento para testar opacidade referencial, isto é, contextos em que a substituição de idênticos não preserva verdade. Quine considera uma teoria qualquer **T** na qual fórmulas logicamente equivalentes são intersubstituíveis em qualquer contexto e mostra que se  $\Phi$  for um contexto em **T** que não seja vero-funcional,  $\Phi$  é referencialmente opaco.

Retornemos ... ao nosso primeiro teste de opacidade referencial, a saber, falha na substitutividade da identidade. Seja uma teoria na qual (a) fórmulas logicamente equivalentes são intersubstituíveis em todos os contextos *salva veritate* e (b) temos a lógica de classes à mão [nota suprimida]. Para uma tal teoria pode ser mostrado que *qualquer* modo de composição sentencial não vero-funcional é referencialmente opaco. Sejam  $\phi$  e  $\psi$  quaisquer sentenças com o mesmo valor de verdade, e seja  $\Phi(\phi)$  qualquer sentença verdadeira que contém  $\phi$  como uma parte. Pode-se mostrar que  $\Phi(\psi)$  será também verdadeira, a menos que o contexto

representado por ‘ $\Phi$ ’ seja referencialmente opaco. A classe nomeada por  $\hat{a}\varphi$  é ou  $V$  ou  $\Lambda$ , conforme  $\varphi$  seja verdadeira ou falsa, pois  $\varphi$  é uma sentença que não possui  $a$  livre. (Se a notação  $\hat{a}\varphi$  sem a ocorrência de  $a$  causar estranheza, leia-se  $\hat{a}\varphi$  como  $\hat{a}(a = a \wedge \varphi)$ .) Além disso,  $\varphi$  é logicamente equivalente a  $\hat{a}\varphi = V$ . Logo, por (a), posto que  $\Phi(\varphi)$  é verdadeira,  $\Phi(\hat{a}\varphi = V)$  também é verdadeira. Mas  $\hat{a}\varphi$  e  $\hat{a}\psi$  nomeiam uma mesma classe, posto que  $\varphi$  e  $\psi$  têm o mesmo valor de verdade. Então, posto que  $\Phi(\hat{a}\varphi = V)$  é verdadeira,  $\Phi(\hat{a}\psi = V)$  também o é, a menos que o contexto representado por ‘ $\Phi$ ’ seja referencialmente opaco. Mas se  $\Phi(\hat{a}\psi = V)$  é verdadeira, por (a),  $\Phi(\psi)$  também é verdadeira.<sup>28</sup>

Suponha um contexto  $\Phi$  e uma sentença  $\varphi$  verdadeira que ocorre em  $\Phi$ .  
Suponha também que  $\psi$  é uma sentença verdadeira e que

(Q1) sentenças logicamente equivalentes são intersubstituíveis em  $\Phi$ .

O argumento de Quine procede pelos seguintes passos.

(26)  $\Phi(\varphi)$ .

Posto que ‘ $\hat{a}(a = a \wedge \varphi) = V$ ’ e ‘ $\varphi$ ’ são logicamente equivalentes,

(27)  $\Phi(\hat{a}(a = a \wedge \varphi) = V)$ .

Supondo que  $\Phi$  não é referencialmente opaco e sendo

(28)  $\hat{a}(a = a \wedge \varphi) = \hat{a}(a = a \wedge \psi)$ ,

temos que

(29)  $\Phi(\hat{a}(a = a \wedge \psi) = V)$ .

---

<sup>28</sup> Quine (1971), p. 159. Em Quine (1977) pp. 163-4 é apresentado o mesmo argumento. A única diferença é que agora ele alega estar provando a contrapositiva do que provou em Quine (1971), isto é, que pressupondo um contexto  $\Phi$  no qual sentenças logicamente equivalentes sejam intersubstituíveis *salva veritate*, se  $\Phi$  não for referencialmente opaco,  $\Phi$  será verofuncional.

Posto que ' $\hat{a}(a = a \wedge \psi) = \forall$ ' e ' $\psi$ ' são logicamente equivalentes,

(30)  $\Phi(\psi)$ .

Supondo que  $\phi$  e  $\psi$  são falsas, o argumento funciona da mesma forma, pois nesse caso

(31)  $\hat{a}(a = a \wedge \phi) = \Lambda = \hat{a}(a = a \wedge \psi)$ .

O argumento de Quine mostra que, dado um contexto qualquer  $\Phi$  tal que (Q1) é válido em  $\Phi$ , se  $\Phi$  não for referencialmente opaco (isto é, se  $\Phi$  permitir intersubstituição de termos co-extensionais em seu escopo),  $\Phi$  é vero-funcional. Quine percebe a generalidade do argumento em um contexto qualquer de uma teoria qualquer. Não é difícil perceber que o argumento de Quine mostra que se um determinado operador sentencial  $\hat{a}$ , pretensamente intensional, aceitar intersubstituição de sentenças logicamente equivalentes em seu escopo, não pode aceitar também intersubstituição de termos co-extensionais, sob pena de tornar-se uma função de verdade. Quine, um conhecido defensor da extensionalidade, observa a relação intrínseca entre intensionalidade e a semântica dos termos singulares.

o argumento acima serve para mostrar que a doutrina da extensionalidade esconde algo mais além de sua óbvia simplicidade e conveniência, e que o abandono da extensionalidade (pelo menos quando [sentenças] logicamente equivalentes permanecem intersubstituíveis), deve envolver revisões da lógica dos termos singulares.<sup>29</sup>

As conclusões de Quine são praticamente as mesmas conclusões da análise de Neale do argumento da funda que veremos em detalhe a seguir.<sup>30</sup>

---

<sup>29</sup> Quine (1977) p. 164.

<sup>30</sup> É importante observar também que discussões do argumento da funda, quando este ainda era denominado 'argumento de Frege', já tinham como questão central a vero-funcionalidade de *contextos sentenciais* em que termos singulares co-referenciais e sentenças logicamente

## 2.5.

### A análise de Stephen Neale

Stephen Neale em *Facing Facts* realiza uma análise cuidadosa de várias versões do argumento da funda. Neale mostra que o argumento da funda pode ser reconstruído como um argumento formal que prova que todo operador sentencial com determinadas características é vero-funcional. Não apenas operadores que operam com fatos mas também aqueles que operam com crenças, proposições, causalidade, obrigatoriedade, etc., supostamente não extensionais, se permitirem a aplicação de determinados princípios de inferência em seus escopos, tornam-se extensionais e, por conseguinte, produzem uma inconsistência. Em essência, a conclusão de Neale é a mesma obtida por Quine e vista na seção 2.4.

Por outro lado, a análise de Neale tem o mérito de deixar tão claro quanto possível que o argumento da funda não é um argumento definitivamente conclusivo para provar não apenas que teorias de fatos, mas lógicas não extensionais em geral, são inconsistentes. Neale analisa o argumento da funda lançando mão de princípios de inferência supostamente válidos em um determinado contexto. O resultado é que fica claro que rejeitar o argumento da funda no âmbito de uma determinada teoria depende da validade ou não dos princípios de inferência utilizados.

Como veremos, Neale enfatiza que o problema reside na análise das descrições adotada, e sua argumentação, embora nem sempre explicitamente, defende a adoção da análise das descrições de Russell. É certo que pelo menos no âmbito de uma teoria de fazedores-de-verdade, o princípio de inferência que permite a intersubstitutividade de termos co-referenciais deve ser rejeitado. Mas isso, a meu ver, não nos permite concluir que a análise das descrições de Russell é a forma correta de analisar descrições. Inclusive porque nada impede que descrições sejam analisadas *à la* Frege mas o princípio de inferência que permite a intersubstitutividade de descrições co-referenciais seja rejeitado em um dado contexto.

---

equivalentes são intersubstituíveis *salva veritate*. Ver por exemplo Davidson (1967b), Anscombe (1969), Lycan (1974) e McGinn (1976).

O argumento da funda é discutido na literatura desde sua primeira formulação, quando era ainda chamado de ‘*argumento de Frege*’. Encontramos na literatura diferentes abordagens do argumento da funda. Além das que o defendem, que podem ser ilustradas pelas passagens citadas de Davidson e Quine, há também abordagens que pretendem mostrar que se trata de um argumento inválido ou, se válido, incorreto<sup>31</sup>. Compartilho com Neale a visão segundo a qual o argumento da funda é um argumento válido. Na medida em que seus passos podem ser reconstruídos baseados em princípios de inferência, para evitar o argumento da funda no âmbito de uma determinada teoria que utilize operadores sentenciais não-extensionais, é preciso mostrar que pelo menos um dos princípios de inferência que permitem em cada caso a construção do argumento é inválido no escopo de tais operadores.

Por esse motivo, embora eu concorde com Neale que o ponto central do problema reside no comportamento das descrições, não me parece que seja condição *sine qua non* para rejeitar o argumento da funda adotar a teoria das descrições de Russell. No capítulo três, vou argumentar que, ainda que se analise descrições *à la Frege*, o ponto é mostrar que o princípio de inferência que permite a intersubstituição de termos co-referenciais (ou co-extensionais) falha.

Apesar de mostrar que o argumento da funda não é apenas um argumento dirigido contra teorias de fatos, a discussão de Neale, como era de se esperar tendo em vista o título do livro, privilegia o problema de uma teoria de fatos. Neale mostra com muita clareza por que o resultado do argumento da funda não é tão forte como pode parecer à primeira vista. Não fica provado de uma vez por todas que uma teoria de fatos é inexecutável, mas apenas que uma tal teoria deve rejeitar algum dos princípios de inferência que tornam possível o argumento. Tanto o argumento de Gödel quanto o de Davidson são válidos, mas isso, evidentemente, não basta para garantir a verdade das suas conclusões.

Neale analisa o argumento da funda na forma de um argumento dedutivo formal cuja conclusão impõe restrições não apenas a uma teoria de fatos mas a operadores não-extensionais em geral.

---

<sup>31</sup> Tentativas de evitar o argumento da funda diferentes da análise de Neale e que desenvolvem caminhos interessantes podem ser encontradas em Chateaubriand (2001), Perry (2000), Barwise & Perry (1975) e Read (1993).

A prova demonstra conclusivamente que (i) qualquer operador supostamente não-vero-funcional deve satisfazer uma condição lógica precisa para não se tornar uma função de verdade, e (ii) qualquer teoria de fatos, estados de coisas, situações ou proposições deve satisfazer uma condição correspondente para que tais entidades não colapsem em uma única.<sup>32</sup>

Essa conclusão, entretanto, não inviabiliza teorias de fatos nem lógicas não-extensionais em geral, mas apenas impõe uma condição a tais teorias no diz respeito à análise das descrições definidas.

Os mais precisos e poderosos argumentos ‘slingshot’ demonstram conclusivamente que as teorias lógicas e ontológicas que [tais argumentos] pretendem atingir devem satisfazer condições não-triviais para evitar o colapso lógico ou ontológico. E mostrar que qualquer teoria *particular* satisfaz as condições relevantes envolve articular a teoria de tal modo que escolhas semânticas não-triviais devam ser feitas, primariamente escolhas acerca da semântica das descrições<sup>33</sup>.

As ‘escolhas semânticas não triviais’ a que Neale se refere acima são a adoção da teoria das descrições de Russell. Qualquer conectivo sentencial pretensamente intensional que permitir a aplicação em seu escopo de determinados princípios de inferência, baseados nos princípios utilizados por Gödel, Davidson e Quine e válidos em contextos extensionais, será vero-funcional. Para evitar eventuais pressupostos relativos a uma teoria específica, e também para obter uma conclusão com o máximo grau de generalidade, Neale trabalha com um conectivo arbitrário  $\textcircled{8}$  pretensamente não-extensional e utiliza o que ele chama de ‘estratégia de Quine’:

estamos agora prontos para começar a investigar a lógica de conectivos pretensamente não-extensionais usando a estratégia de Quine: (i) considere-se um conectivo *n-ário* qualquer  $\textcircled{8}$ , uma sentença extensional qualquer  $\phi$ , e uma sentença composta qualquer  $\textcircled{8}(\dots\phi\dots)$ ; e então (ii) examine-se as conseqüências dedutivas da substituição da ocorrência de  $\phi$  em  $\textcircled{8}(\dots\phi\dots)$  por outra sentença  $\phi'$  obtida diretamente de  $\phi$  usando princípios de inferência sabidamente válidos em contextos

<sup>32</sup> Neale (2001) p. 2.

<sup>33</sup> Neale (2001) p. 12.



vero-funcionais. Os princípios de inferência *não são* aplicados a  $\mathfrak{B}(\dots\phi\dots)$  mas sim a uma ocorrência da sentença extensional  $\phi$  dentro de tal sentença, i.e. uma sentença  $\phi$  dentro do escopo de  $\mathfrak{B}$ .<sup>34</sup>

A seguir, apresentarei os princípios de inferência que serão usados por Neale na análise dos argumentos de Davidson e Gödel.

(i) PSLE – princípio de substitutividade de sentenças logicamente equivalentes.<sup>35</sup> Corresponde ao princípio (P1) utilizado no argumento de Davidson e ao princípio (Q1) utilizado por Quine.

$\phi$  e  $\psi$  são logicamente equivalentes

$\Sigma(\phi)$

$\therefore \Sigma(\psi)$ .

(ii)  $\iota$ -SUBS – princípio que permite a intersubstituição de descrições definidas co-referenciais e é formulado em três versões.<sup>36</sup>

$\iota x\phi = \iota x\psi$

$\iota x\phi = \alpha$

$\iota x\phi = \alpha$

$\Sigma(\iota x\phi)$

$\Sigma(\iota x\phi)$

$\Sigma(\alpha)$

$\therefore \Sigma(\iota x\psi)$ ;

$\therefore \Sigma(\alpha)$ ;

$\therefore \Sigma(\iota x\psi)$ .

(iii)  $\iota$ -CONV – é o princípio usado no argumento de Gödel e abrevia a conjunção dos princípios  $\iota$ -INTR e  $\iota$ -ELIM.  $T[\Sigma(x/\alpha)]$  é um contexto contendo  $\Sigma(x/\alpha)$ , mas pode ser a própria sentença  $\Sigma(x/\alpha)$ .<sup>37</sup>

$\iota$ -INTR – iota-introdução

$\iota$ -ELIM – iota-eliminação

$T[\Sigma(x/\alpha)]$

$T[\alpha = \iota x((x = \alpha) \wedge \Sigma(x))]$

$\therefore T[\alpha = \iota x((x = \alpha) \wedge \Sigma(x))]$

$\therefore T[\Sigma(x/\alpha)]$ .

(iv) PSME – princípio de substitutividade de sentenças materialmente equivalentes.<sup>38</sup> Se o contexto  $\Sigma$  permite o uso de PSME em seu escopo,  $\Sigma$  é vero-funcional.

<sup>34</sup> Neale (2001) p. 168. Ver também p. 151.

<sup>35</sup> Neale (2001) p. 154.

<sup>36</sup> Neale (2001) p. 160.

<sup>37</sup> Neale (2001) p. 178-180.

$$(\phi \leftrightarrow \psi)$$

$$\Sigma(\phi)$$

$$\therefore \Sigma(\psi)$$

Neale pretende mostrar que se as combinações de princípios

(32)  $\iota$ -CONV e  $\iota$ -SUBS

ou

(33) PSLE e  $\iota$ -SUBS

acima forem válidas para  $\mathfrak{S}$ , PSME também será, isto é,  $\mathfrak{S}$  será extensional. Nesse caso, a partir das premissas  $\psi$  e  $\mathfrak{S}\psi$ , para qualquer  $\phi$  verdadeira podemos provar  $\mathfrak{S}\phi$ .

Na terminologia de Neale, os símbolos ‘+’ e ‘-’, colocados diante de um princípio de inferência, indicam se tal princípio é válido em um determinado contexto. Exemplo: ‘ $\mathfrak{S}+\iota$ -SUBS’ significa que  $\mathfrak{S}$  permite o uso de  $\iota$ -SUBS em seu escopo, ‘ $\mathfrak{S}-\iota$ -SUBS’ caso contrário.

Vejamos como fica o argumento de Davidson conforme a análise de Neale.<sup>39</sup> Considere-se que  $\mathfrak{S}\phi$ ,  $\phi$  e  $\psi$  são sentenças verdadeiras.

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| (34) $\phi$  | (premissa)                          |
| (35) $\psi$  | (premissa)                          |
| (36) $\mathfrak{S}\phi$                                    | (premissa)                          |
| (37) $\mathfrak{S}(a = \iota x(x=a \wedge \phi))$          | (36, $\mathfrak{S}+\text{PSLE}$ )   |
| (38) $\iota x(x=a \wedge \phi) = \iota x(x=a \wedge \psi)$ | (34, 35, definição de $\iota x$ )   |
| (39) $\mathfrak{S}(a = \iota x(x=a \wedge \psi))$          | (37, 38 $\mathfrak{S}+\iota$ -SUBS) |
| (40) $\mathfrak{S}\psi$                                    | (39, $\mathfrak{S}+\text{PSLE}$ )   |

<sup>38</sup> Neale (2001) p. 151-2.

<sup>39</sup> Neale (2001) p. 170.

Note-se que os passos (36)-(37) e (39)-(40) supõem  $\mathfrak{B}+\text{PSLE}$  e o passo (38)-(39) supõe  $\mathfrak{B}+\iota\text{-CONV}$ . Suponha que o contexto  $\mathfrak{B}(\phi)$  seja a instância do esquema (D)

(D $\phi$ ) a proposição que  $\phi$  corresponde ao fato que  $\phi$ .

O argumento acima prova que, se  $\iota\text{-SUBS}$  e  $\text{PSLE}$  forem válidos no escopo de (D), (D) é uma função de verdade.

Vejamos agora o argumento de Gödel.<sup>40</sup>

|  |   |
|--|---|
| (41) $Fa$  | Premissa  |
| (42) $a \neq b$  | Premissa  |
| (43) $Gb$  | Premissa  |
| (44) $a = \iota x(x=a \wedge Fx)$                            | (41, $\iota\text{-CONV}$ )                            |
| (45) $a = \iota x(x=a \wedge x \neq b)$                      | (42, $\iota\text{-CONV}$ )                            |
| (46) $b = \iota x(x=b \wedge x \neq a)$                      | (42, $\iota\text{-CONV}$ )                            |
| (47) $b = \iota x(x=b \wedge Gx)$                            | (43, $\iota\text{-CONV}$ )                            |
| (48) $\iota x(x=a \wedge Fx) = \iota x(x=a \wedge x \neq b)$ | (44, 45, $\iota\text{-SUBS}$ )                        |
| (49) $\iota x(x=b \wedge Gx) = \iota x(x=b \wedge x \neq a)$ | (46, 47, $\iota\text{-SUBS}$ )                        |
| (50) $\mathfrak{B}(Fa)$                                      | Premissa  |
| (51) $\mathfrak{B}(a = \iota x(x=a \wedge Fx))$              | (50, $\mathfrak{B}+\iota\text{-CONV}$ )               |
| (52) $\mathfrak{B}(a = \iota x(x=a \wedge x \neq b))$        | (51, 48, $\mathfrak{B}+\iota\text{-SUBS}$ )           |
| (53) $\mathfrak{B}(a \neq b)$                                | (52, $\mathfrak{B}+\iota\text{-CONV}$ )               |
| (54) $\mathfrak{B}(b = \iota x(x=b \wedge x \neq a))$        | (53, $\mathfrak{B}+\iota\text{-CONV}$ )               |
| (55) $\mathfrak{B}(b = \iota x(x=b \wedge Gx))$              | (53, 49, $\mathfrak{B}+\iota\text{-SUBS}$ )           |
| (56) $\mathfrak{B}(Gb)$                                      | (55, $\mathfrak{B}+\iota\text{-CONV}$ ) <sup>41</sup> |

A conclusão obtida por Neale é que se  $\mathfrak{B}$  for  $\iota\text{-CONV}$  e  $\iota\text{-SUBS}$ ,  $\mathfrak{B}$  é verofuncional.

<sup>40</sup> Neale (2001) p. 183-84.

<sup>41</sup> Note-se que o argumento acima pode ser construído com qualquer uma das versões do argumento da funda de Gödel vistas na seção 2.3.

A conclusão de Neale acima mencionada, entretanto, não é rigorosamente correta. Como vimos na seção 2.3, o argumento de Gödel exige uma reformulação quando na cadeia de símbolos que constitui uma das sentenças não existe nenhuma constante individual (como por exemplo, as sentenças ‘ $\forall xFx$ ’ e ‘ $\exists xGx$ ’). Nesse caso, é necessário formular princípios de inferência que possibilitem a construção do argumento apresentado na seção 2.3 que parte da sentença ‘ $\forall xFx$ ’ e termina com a sentença ‘ $\exists xGx$ ’. Como argumentei na seção 2.3, isso pode comprometer a idéia de que o argumento de Gödel é mais forte que os que usam PSLE para provar que um determinado contexto é vero-funcional. Por outro lado, de certa forma, tais reformulações exigem apenas um pouco mais de trabalho. Entretanto, é certo que para provar a vero-funcionalidade de  $\mathfrak{S}$  não bastam  $\iota$ -CONV e  $\iota$ -SUBS. Considerarei aqui que ‘ $\iota$ -CONV\*’ nomeia o conjunto de princípios de inferência necessários para chegar à conclusão segundo a qual o argumento de Gödel prova que  $\mathfrak{S}$  é vero-funcional.

A conclusão obtida das análises dos argumentos de Davidson e Gödel é extensiva a qualquer operador sentencial pretensamente não-extensional. Temos, portanto, que, para qualquer operador sentencial  $\mathfrak{S}$ ,

(57) se  $\mathfrak{S}+\iota$ -SUBS &  $\mathfrak{S}+\text{PSLE}$ , então  $\mathfrak{S}+\text{PSME}$

e

(58) se  $\mathfrak{S}+\iota$ -SUBS &  $\mathfrak{S}+\iota$ -CONV\*, então  $\mathfrak{S}+\text{PSME}$ .

Se um operador arbitrário  $\mathfrak{S}$  permitir tais combinações de princípios de inferência em seu escopo será uma função de verdade, fazendo desaparecer as distinções essenciais para contextos não-extensionais. Segundo Neale,

é uma tarefa simples construir conectivos binários de *identidade entre entidades* a partir de sentenças: ‘FIC( $\phi$ ,  $\psi$ )’ para ‘o fato que  $\phi$  = o fato que  $\psi$ ’; ‘PIC( $\phi$ ,  $\psi$ )’ para ‘a proposição que  $\phi$  = a proposição que  $\psi$ ’; e ‘CIC( $\phi$ ,  $\psi$ )’ para ‘a crença que  $\phi$  = a crença que  $\psi$ ’. A relevância disso para teorias de fatos, proposições e crenças é imediata: nenhuma teoria de fatos (proposições, crenças) pode tratar FIC (PIC, CIC) como simultaneamente  $\iota$ -SUBS e  $\iota$ -CONV, pois caso contrário o fato

(proposição, crença) que  $\phi$  será idêntico ao fato (proposição, crença) que  $\psi$ , onde  $\phi$  e  $\psi$  são substituídos por quaisquer sentenças verdadeiras, de modo que todos os fatos (proposições, crenças) – ou pelo menos os atômicos – irão colapsar em um único Grande Fato (Proposição, Crença)<sup>42</sup>.

Note-se que no trecho acima Neale não menciona que *FIC*, *PIC* e *CIC* também não podem ser simultaneamente + $\iota$ -SUBS e +PSLE. Mas esta conclusão, sem dúvida, se segue do argumento de Davidson, assim como (58) se segue do de Gödel. A restrição colocada pelo argumento da funda Neale denomina ‘Restrição Descritiva’ (*Descriptive Constraint*):

Existe uma restrição precisa no que diz respeito ao que se pode fazer com descrições dentro do escopo de operadores não extensionais, a Restrição Descritiva. ... A inconsistência relevante surge, grosso modo, porque descrições ... contêm *fórmulas* como partes próprias; ao permitir o intercâmbio de tais dispositivos quando as fórmulas neles contidas são satisfeitas pelo mesmo objeto, essencialmente permite-se o intercâmbio das fórmulas; e uma vez assumido um fraco princípio de inferência adicional ... as fórmulas em questão podem ser retiradas dos seus contextos governados pelo operador *iota* de modo que pode-se provar que conectivos pretensamente não-vero-funcionais são vero-funcionais.<sup>43</sup>

Neale enfatiza que o problema reside no comportamento das descrições definidas no escopo de operadores supostamente não-extensionais. Após comentar brevemente a teoria das descrições de Russell e observar que ela evita que a teoria de fatos de Russell seja vulnerável ao argumento da funda, Neale diz:

Mas é certo que nem todas as teorias de fatos são russelianas. A questão relevante é se *todo* simpatizante de fatos pode negar que *FIC* é + $\iota$ -SUBS e + $\iota$ -CONV tão facilmente quanto o faz Russell, i.e. sem comprometer componentes centrais de sua teoria.<sup>44</sup>

---

<sup>42</sup> Neale (2001) p. 202.

<sup>43</sup> Neale (2001) p. 189. Note-se que aqui, Neale diz que pode-se *provar* que tais conectivos são vero-funcionais, ao passo que na citação da p. 202 ele observa que essa conclusão se aplica *pelo menos* no que diz respeito a fatos (logo, proposições) atômicos. Isso indica que ele percebe o problema aqui apontado na análise do argumento de Gödel.

<sup>44</sup> Neale (2001) p. 204.

Mais adiante, tendo em vista que segundo a teoria de Russell fatos têm propriedades como componentes, Neale acrescenta:

É certamente tentador concluir que a moral da história é que se se quiser que os fatos que não colapsem, é necessário que propriedades sejam componentes dos fatos. Eu não tentei provar isso aqui, mas suspeito que isso será provado no seu devido tempo.<sup>45</sup>

Se se ler o trecho acima ao pé da letra, a visão de Neale nele expressada não é rigorosamente correta. Mesmo que fatos sejam analisados adotando a teoria das descrições de Frege, propriedades podem fazer parte dos fatos. Considerem-se as seguintes sentenças:

(59) O autor de *Ética a Nicômaco* é grego,

(60) O tutor de Alexandre é grego.

Se se analisar as descrições *à la* Frege, e representando os fatos como n-uplas ordenadas<sup>46</sup>, (59) e (60) correspondem ao fato

(61)  $\langle \text{Aristóteles}, x \text{ é grego} \rangle$

que contém a propriedade  $x \text{ é grego}$ . O ponto, na verdade, é que as propriedades que são usadas para identificar um indivíduo por meio de uma descrição devem fazer parte dos fatos. Em outras palavras, sendo  $Fx$  a propriedade  $x \text{ é tutor de Alexandre}$ ,  $Gx$  a propriedade  $x \text{ é grego}$  e ‘a’ designando Aristóteles, o problema é determinar a estrutura do fato que corresponde a

(62)  $\exists x(Fx \wedge \forall y(Fy \rightarrow x = y) \wedge Gx)$ ,

---

<sup>45</sup> Neale (2001) p. 210.

<sup>46</sup> Na literatura é costume representar fatos por meio de n-uplas ordenadas (conforme, por exemplo, Chateaubriand (2001)). Para não causar confusão com a notação usada para representar proposições, enquanto  $\langle p \rangle$  significa ‘a proposição que  $p$ ’, o fato que Aristóteles é grego é representado por  $\langle \text{Aristóteles}, x \text{ é grego} \rangle$ .

e esse problema, que é sutilmente evitado por Neale, envolve nada menos do que o problema da estrutura dos fatos que correspondem a sentenças universais. Este foi um dos problemas centrais enfrentados pela teoria de fatos de Russell e é hoje também um dos problemas centrais de teorias de fazedores-de-verdade.

Quanto ao problema de teorias de fatos adotarem ou não a análise das descrições de Russell, mais uma vez a análise de Neale não é rigorosamente correta. De fato, o comportamento de descrições definidas é um ponto central para teorias de fatos, como também para teorias de fazedores-de-verdade. Mas a questão crucial não é se uma teoria de fatos (ou de fazedores-de-verdade) irá adotar ou não a teoria das descrições de Russell, mas sim em que circunstâncias o princípio de inferência  $\iota$ -SUBS, isto é, a substituição de idênticos *salva veritate*, é válido no âmbito de uma tal teoria. Minha resposta a essa questão no capítulo três será que uma teoria de fazedores-de-verdade pode perfeitamente incluir o operador  $\iota$  funcionando à maneira de Frege mas simultaneamente não permitir, em determinados contextos, o uso de  $\iota$ -SUBS.

## 2.6.

### Considerações finais e conclusões

O objetivo do capítulo um era apresentar o argumento da funda e a análise que dele Neale realiza em *Facing Facts*. Muito embora o resultado do argumento da funda seja parente próximo da tese de Frege, seu alcance é muito maior. O argumento da funda prova que, uma vez aceitos determinados pressupostos, um determinado contexto é vero-funcional. A análise de Neale, na verdade, nada mais faz do que desenvolver as conclusões que Quine tira do seu argumento. A ênfase dada por Neale à análise das descrições, isto é, a afirmação de que teorias de entidades como fatos, estados de coisas, etc., devem fazer escolhas não triviais quanto à semântica das descrições, é essencialmente a mesma observação de Quine.

Quanto à relação entre o argumento da funda e a tese de Frege, é duvidoso que Frege concordaria que equivalência lógica, no sentido que duas sentenças *A* e *B* são logicamente equivalentes se toda interpretação que torna *A* verdadeira torna

também  $B$  verdadeira e vice-versa, é uma condição suficiente para identidade de sentido. Por outro lado, não resta dúvida que tanto o argumento propriamente dito quanto os princípios em que ele é baseado ou têm origem em Frege, no caso da intersubstituição de descrições definidas co-referenciais, ou são inspirados em Frege, no caso da idéia segundo a qual pelo menos alguns tipos de equivalência lógica preservam sentido e por conseguinte referência.

As conclusões principais desta seção são as seguintes.

(i) O maior mérito da análise de Neale é apresentar o argumento da funda na forma de um argumento dedutivo que utiliza um conectivo arbitrário  $\mathfrak{S}$  e princípios de inferência. Se uma determinada teoria  $\mathbf{T}$  possui um conectivo  $\mathfrak{S}$  pretensamente intensional,  $\mathbf{T}$  não pode permitir a aplicação, no escopo de  $\mathfrak{S}$ , das combinações de princípios de inferência

$\iota$ -SUBS e  $\iota$ -CONV\*

e

$\iota$ -SUBS e PSLE.

Em outras palavras, deve-se poder provar que, em  $\mathbf{T}$  e no escopo de  $\mathfrak{S}$ , um dos dois princípios de inferência que permitem em cada caso construir o argumento da funda é inválido. Ou rejeita-se  $\iota$ -SUBS, ou rejeita-se simultaneamente  $\iota$ -CONV\* e PSLE.

(ii) Uma análise atenta do item (i) acima mostra que adotar a teoria das descrições de Russell não é uma condição necessária para rejeitar o argumento da funda. A teoria  $\mathbf{T}$  em questão pode perfeitamente ter um operador  $\iota$  que funcione à maneira de Frege e ter contextos extensionais em que  $\iota$ -SUBS é válido, isto é, contextos em que as análises das descrições de Russell e Frege são equivalentes. Mas  $\mathbf{T}$  pode possuir também contextos intensionais nos quais seja possível provar,



baseado nos axiomas de **T**, que  $\iota$ -SUBS *em tais contextos* não é um princípio de inferência válido.

O tema do próximo capítulo é a tese de Frege segundo a qual a referência de uma sentença é seu valor de verdade. É importante deixar claro o que levou Frege à *TF*. Em primeiro lugar, este é um tópico importante na interpretação da obra de Frege e que, a meu ver, não foi ainda examinado na perspectiva que me parece a mais adequada. Além disso, e mais importante para os meus objetivos aqui, é fundamental mostrar o problema que Frege estava interessado em resolver, pois foi nesse contexto que Frege adotou os pressupostos e tomou as decisões que resultaram na *TF*. Veremos que o problema de Frege é essencialmente diferente do problema de uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas.

(P2) O valor semântico de uma sentença é ou seu valor de verdade ou o pensamento expressado, não havendo uma terceira alternativa;

(P3) O pensamento não satisfaz (PCR);

(P4) Valores de verdade satisfazem (PCR);

Logo,

(TF) O valor semântico (isto é, a referência) de uma sentença é seu valor de verdade.

O ponto crucial do argumento acima é justificar (P2). Justificar (P2), por sua vez, exige duas coisas. (i) Mostrar que a noção de conteúdo judicativo não poderia cumprir o papel de valor semântico e (ii) mostrar que não havia uma outra alternativa. As tensões na noção de conteúdo conceitual justificam (i). Quanto a (ii), uma alternativa para o valor semântico de sentenças que não fosse o conteúdo judicativo, nem o pensamento e nem valores de verdade não tem lugar no sistema de Frege porque conteúdos judicativos são precisamente a alternativa entre a extensionalidade dos valores de verdade e a intensionalidade dos pensamentos.

### 3.4.7.

#### Conclusões

A seguir, vou apresentar em resumo as principais conclusões desta seção.

A *TF* não diz respeito à relação de referência do modo pelo qual é concebida por Dummett, uma relação cujo paradigma é a relação entre um nome e seu portador. A *TF* é uma tese acerca do valor semântico de sentenças dentro da *Begriffsschrift*. Interpretada dessa forma, a *TF* é resultado de um desenvolvimento que começa em *BS* e termina nos artigos do início da década de 1890.

O argumento de Frege em defesa de *TF* funciona perfeitamente para mostrar que valores de verdade são candidatos legítimos ao papel de valor semântico de sentenças. Havia, para Frege, três possibilidades: conteúdos conceituais, que já

tenham sido descartados pelos problemas que vimos no capítulo dois, pensamentos, que não satisfazem o princípio de composicionalidade da referência, e valores de verdade.

Considerando os pressupostos de Frege, especialmente sua análise das descrições, a *TF* era um resultado inevitável. O argumento em defesa de *TF* pode ser reconstruído a partir da perspectiva de que Frege não tinha outra alternativa além do pensamento e de valores de verdade, visto que a noção de conteúdo conceitual estava excluída. Nesse caso, o argumento torna-se perfeitamente correto.

Por fim, ficou claro aqui também que o problema da justificação de juízos sintéticos a posteriori, central para um tratamento do problema da verdade no que diz respeito a proposições verdadeiras em virtude de objetos ou fenômenos empíricos, estava completamente fora dos interesses de Frege. Além disso,

(ID)  $x = y \rightarrow \Box x = y$

é válido no âmbito da aritmética, o que torna as análises das descrições de Frege e Russell equivalentes. No próximo capítulo e na conclusão retornarei ao tema das diferenças entre o projeto de Frege e uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas.

(P2) O valor semântico de uma sentença é ou seu valor de verdade ou o pensamento expressado, não havendo uma terceira alternativa;

(P3) O pensamento não satisfaz (PCR);

(P4) Valores de verdade satisfazem (PCR);

Logo,

(*TF*) O valor semântico (isto é, a referência) de uma sentença é seu valor de verdade.

O ponto crucial do argumento acima é justificar (P2). Justificar (P2), por sua vez, exige duas coisas. (i) Mostrar que a noção de conteúdo judicativo não poderia cumprir o papel de valor semântico e (ii) mostrar que não havia uma outra alternativa. As tensões na noção de conteúdo conceitual justificam (i). Quanto a (ii), uma alternativa para o valor semântico de sentenças que não fosse o conteúdo judicativo, nem o pensamento e nem valores de verdade não tem lugar no sistema de Frege porque conteúdos judicativos são precisamente a alternativa entre a extensionalidade dos valores de verdade e a intensionalidade dos pensamentos.

### 3.4.7.

#### Conclusões

A seguir, vou apresentar em resumo as principais conclusões desta seção.

A *TF* não diz respeito à relação de referência do modo pelo qual é concebida por Dummett, uma relação cujo paradigma é a relação entre um nome e seu portador. A *TF* é uma tese acerca do valor semântico de sentenças dentro da *Begriffsschrift*. Interpretada dessa forma, a *TF* é resultado de um desenvolvimento que começa em *BS* e termina nos artigos do início da década de 1890.

O argumento de Frege em defesa de *TF* funciona perfeitamente para mostrar que valores de verdade são candidatos legítimos ao papel de valor semântico de sentenças. Havia, para Frege, três possibilidades: conteúdos conceituais, que já

tenham sido descartados pelos problemas que vimos no capítulo dois, pensamentos, que não satisfazem o princípio de composicionalidade da referência, e valores de verdade.

Considerando os pressupostos de Frege, especialmente sua análise das descrições, a *TF* era um resultado inevitável. O argumento em defesa de *TF* pode ser reconstruído a partir da perspectiva de que Frege não tinha outra alternativa além do pensamento e de valores de verdade, visto que a noção de conteúdo conceitual estava excluída. Nesse caso, o argumento torna-se perfeitamente correto.

Por fim, ficou claro aqui também que o problema da justificação de juízos sintéticos a posteriori, central para um tratamento do problema da verdade no que diz respeito a proposições verdadeiras em virtude de objetos ou fenômenos empíricos, estava completamente fora dos interesses de Frege. Além disso,

(ID)  $x = y \rightarrow \Box x = y$

é válido no âmbito da aritmética, o que torna as análises das descrições de Frege e Russell equivalentes. No próximo capítulo e na conclusão retornarei ao tema das diferenças entre o projeto de Frege e uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas.

## Introdução

Este trabalho foi motivado pelo estudo da obra de Frege e pela pergunta colocada por Oswald Chateaubriand no prefácio de *Logical Forms*: “qual é a relação entre um enunciado (sentença, proposição) e a realidade?”<sup>1</sup> Uma investigação da relação entre a linguagem e a realidade engloba diversos problemas, sendo um deles o problema da verdade. Um dos aspectos do problema da verdade é que tipo de coisas dizemos que são verdadeiras ou falsas, isto é, o que são os *portadores-de-verdade*. Os candidatos mais fortes a esse papel são sentenças e proposições. Por ora, irei assumir, sem maiores considerações, que portadores-de-verdade são proposições, mas ao comentar diferentes autores seguirei a terminologia por eles utilizada. É em grande medida um consenso que a verdade de uma dada proposição  $p$ , *depende* da realidade no sentido que  $p$  é verdadeira *porque* a realidade é de determinada forma, mas a realidade não é de tal forma porque  $p$  é verdadeira. Essa intuição básica pode ser mais elaborada. Pode-se dizer que  $p$  é verdadeira em virtude de uma *parte* da realidade, uma entidade de algum tipo que pode ser individualizada e identificada. Essa é a idéia básica da noção de verdade como correspondência que, uma vez adotada, traz à discussão mais dois aspectos do problema da verdade: a natureza dos *fazedores-de-verdade* (*truthmakers*), e a natureza da *relação* entre proposições e seus fazedores-de-verdade.

A noção de verdade como correspondência tem um apelo especialmente forte no que diz respeito a verdades empíricas, isto é, proposições verdadeiras em virtude de fenômenos empíricos – ou, na terminologia kantiana, endossada por Frege, juízos sintéticos a posteriori, verdadeiros em virtude de fatos da experiência. Por outro lado, apesar do forte apelo intuitivo, as tentativas de formular em detalhe uma teoria da verdade como correspondência não foram muito bem-sucedidas.

A tese de Frege segundo a qual a referência de uma sentença é o seu valor de verdade, aqui denominada ‘tese de Frege’ ou simplesmente *TF*, costuma causar

---

<sup>1</sup> Chateaubriand (2001) p. 11.

um certo desconforto em leitores de Frege desavisados e interessados no problema da conexão entre a linguagem e a realidade.<sup>2</sup> Causa no mínimo estranheza a afirmação de que a referência de uma sentença é um valor de verdade e que sentenças tão diferentes quanto ‘ $2 + 2 = 4$ ’ e ‘Aristóteles é filósofo’ têm a mesma referência. De fato, a tese de Frege já foi objeto de muita controvérsia, pois para muitos deveria ser possível estabelecer uma conexão entre sentenças e a realidade de forma a preservar as diferenças entre os conteúdos de diferentes sentenças.

‘The slingshot’ foi o nome dado a um pequeno argumento, apresentado em versões ligeiramente diferentes por Church, Gödel, Davidson e Quine, que em poucas linhas pretende comprometer importantes teorias filosóficas. O nome ‘slingshot’ é uma alusão à vitória de Davi sobre o gigante Golias usando apenas uma funda. Por esse motivo, ‘slingshot’ aqui é traduzido por ‘argumento da funda’.

O argumento da funda pretende mostrar que se um determinado contexto sentencial  $\Phi$  aceitar em seu escopo simultaneamente a intersubstituição de sentenças logicamente equivalentes (ou, no caso do argumento de Gödel, um caso particular de equivalência lógica) e de termos co-extensionais,  $\Phi$  será um contexto vero-funcional. Daí se segue que se uma teoria da verdade como correspondência que relacione sentenças (proposições, etc.) com as entidades que as tornam verdadeiras (fatos, estados de coisas, etc.) aceitar as premissas do argumento da funda, todas as sentenças verdadeiras corresponderão ao mesmo fato. Nesse caso, parece não haver alternativa para a tese de Frege, e uma teoria que pretenda explicar a noção de verdade em termos de uma relação entre a linguagem e partes da realidade que possam ser individualizadas e identificadas torna-se irrealizável.

Russell não concordava com a tese de Frege e em 1918 apresentou uma teoria da verdade na qual uma proposição é verdadeira quando corresponde a um fato. Grosso modo, fatos para Russell são entidades complexas, combinações de indivíduos e propriedades, e são os constituintes da realidade que tornam proposições verdadeiras ou falsas.<sup>3</sup> Russell, entretanto, não vê alternativa para justificar a verdade de proposições universais e negações a menos que sejam

---

<sup>2</sup> Ao chamar a tese segundo a qual a referência de uma sentença é o seu valor de verdade de ‘tese de Frege’, sigo Chateaubriand (2001).

<sup>3</sup> Conforme Russell (1918), *The Philosophy of Logical Atomism*, p. 182. Para uma exposição e análise da teoria de fatos de Russell, ver Chateaubriand (2001) pp. 170-182.

postulados fatos gerais e negativos. São conhecidos os problemas que surgem quando se tenta explicar a natureza e a estrutura de fatos gerais e negativos. Tais problemas, diga-se de passagem, são essencialmente os mesmos enfrentados pelas teorias de fazedores-de-verdade que, após um grande período de ceticismo, desde meados dos anos 1980 recolocaram a noção de verdade como correspondência no centro do debate filosófico.

O ceticismo relacionado à noção de fato e suas variantes (estados de coisas, situações, etc.), pode ser explicado por três fatores. O primeiro são as dificuldades, já aludidas, enfrentadas pelas noções de fatos gerais e negativos. O segundo, que é relacionado com o primeiro, reside na dificuldade de individualizar e identificar o que, no mundo, corresponde a uma determinada proposição. Um dos argumentos de Strawson na célebre discussão sobre a verdade travada com Austin nos anos 1950 é justamente que a suposição de que existem fatos, aos quais proposições verdadeiras correspondem, é ‘logicamente absurda’. Segundo Strawson, no mundo existem coisas, pessoas, etc., mas não existem fatos.<sup>4</sup> Esse mesmo ponto é retomado por Davidson nos anos 1990. Davidson alega que o maior problema das teorias da verdade como correspondência é que elas não são capazes de dizer, de uma forma instrutiva e interessante, qual é a parte da realidade que corresponde a uma determinada proposição (ou sentença) verdadeira.<sup>5</sup>

O terceiro fator que colaborou para o ceticismo em relação a uma teoria da verdade como correspondência foi a ampla aceitação, no âmbito da tradição analítica, do trabalho de Tarski sobre a verdade, publicado na década de 1930. Isso não significa que o trabalho de Tarski não tenha causado polêmica, muito pelo contrário. A importância filosófica do trabalho de Tarski enquanto um esclarecimento efetivo da noção de verdade foi frequentemente colocada em dúvida. Mas o fato é que a ‘teoria’ da verdade de Tarski, pelo menos para uma boa parte da chamada filosofia analítica, acabou adquirindo o status de um paradigma no que diz respeito a um tratamento do problema da verdade.

Já foi mencionado que a partir dos anos 1980 houve uma revivificação da noção de verdade como correspondência na forma de teorias de fazedores-de-verdade. Não é surpreendente que Mulligan *et al.*, no artigo seminal *Truth-Makers*

---

<sup>4</sup> Strawson (1950) pp. 194-199.

<sup>5</sup> Conforme Davidson (1990) p. 303 e Davidson (1999) p. 106.



de 1984, sustentem que teorias da verdade construídas à maneira de Tarski não tratam de forma adequada o problema da verdade. Mulligan *et al.* pretendem estabelecer as bases para um tratamento da verdade que se contraponha ao método de Tarski e seja baseado na idéia segundo a qual verdade depende de uma relação entre portadores-de-verdade e fazedores-de-verdade, que são aquilo no mundo em virtude de que proposições são verdadeiras.<sup>6</sup>

Uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas pretende oferecer um tratamento do problema da verdade restrito a proposições que são verdadeiras em virtude de fenômenos ou objetos empíricos. Considerarei aqui que tais fazedores-de-verdade têm duas características fundamentais: são contingentes, no sentido que sua existência não é necessária, e são localizados no espaço-tempo. Tendo em vista esses pressupostos, verdades empíricas podem ser identificadas com verdades contingentes, isto é, proposições verdadeiras no mundo real mas falsas em um mundo possível diferente do mundo real.

O problema que uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas pretende resolver é diferente do problema que Frege pretendia resolver. Frege identifica três possíveis origens do conhecimento: a lógica, a intuição e a experiência. O projeto de Frege era provar que a aritmética é analítica no sentido que seus teoremas podem ser obtidos a partir de um conjunto de axiomas lógicos. Nesse ponto, Frege discorda de Kant, e sustenta que a aritmética, ao contrário da geometria, não é fundada na intuição, mas concorda com Kant que a geometria é composta de juízos sintéticos a priori. Juízos sintéticos a posteriori, estiveram sempre fora dos interesses de Frege.

O argumento da funda utiliza princípios que ou têm origem ou são inspirados nas doutrinas de Frege. Considerando que uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas trabalha em um contexto diferente do projeto de Frege, antes de concluir que tal teoria é comprometida pelo argumento da funda, é necessário primeiro investigar se os princípios que possibilitam a construção do argumento são válidos em uma teoria de fazedores-de-verdade.

A relação entre esses três tópicos, a tese de Frege, o argumento da funda, e uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas, constitui o tema deste trabalho. Há dois objetivos principais. O primeiro é mostrar que, considerando os

---

<sup>6</sup> Mulligan *et al.* (1984).

pressupostos de Frege, a *TF* torna-se um resultado não apenas esperado mas também inevitável. Os pressupostos de Frege, por sua vez, têm origem sobretudo na sua prática como matemático e estavam intrinsecamente relacionados ao projeto de provar que a aritmética é um ramo da lógica. O segundo objetivo é mostrar que uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas, na medida em que trabalha em um contexto essencialmente diferente daquele em que Frege trabalhava, pode evitar o argumento da funda.

O fio condutor da investigação aqui realizada, portanto, é a formulação de respostas a duas perguntas. A primeira é: o que levou Frege à conclusão, à primeira vista surpreendente mas na verdade justificada, de que a referência de uma sentença é o seu valor de verdade? Ao responder a essa pergunta, tornam-se claras as diferenças entre o projeto de Frege e o problema que uma teoria de fazedores-de-verdade pretende resolver.

Na literatura recente sobre fazedores-de-verdade são encontradas várias tentativas de estabelecer os princípios que governam a relação de fazer-verdadeiro sem entrar na discussão a respeito da natureza dos fazedores-de-verdade propriamente ditos.<sup>7</sup> Supostamente, tais princípios deveriam ser válidos independentemente da natureza das entidades que cumprirão o papel de fazedores-de-verdade. A segunda pergunta que constitui o fio condutor da presente investigação é a seguinte: os princípios que regulam a relação de fazer-verdadeiro, tal como são formulados na literatura especializada e se restritos a verdades empíricas, são suficientes para evitar o argumento da funda? A resposta a essa pergunta será positiva, mas com ressalvas. É possível mostrar conclusivamente, baseado em um número razoável de pressupostos, que o colapso de todos os fazedores-de-verdade pode ser evitado, mas não que os princípios usados na construção do argumento da funda não podem causar conseqüências indesejáveis a uma teoria de fazedores-de-verdade. Por outro lado, as intuições básicas que motivam a formulação dos princípios que regulam a relação de fazer-verdadeiro permitem rejeitar o argumento da funda. Isso indica que tais princípios precisam ser aperfeiçoados e sugere que o alcance de uma teoria restrita apenas a tais princípios e que não trate da natureza dos fazedores-de-verdade é limitado.

---

<sup>7</sup> Conforme, por exemplo, Heathcote (2002), Restall (1996), Read (2000) e (2001).

Para realizar os objetivos acima mencionados, este trabalho está estruturado da seguinte forma.

O capítulo dois analisa o argumento da funda e tem um caráter predominantemente expositivo. Após uma breve exposição do problema, são apresentados os argumentos de Davidson (seção 2.2), Gödel (seção 2.3) e Quine (seção 2.4). Davidson apresenta o argumento da funda como parte de seu ataque à noção de fato. Davidson quer mostrar que a noção de fato não é uma noção semântica útil. Gödel apresenta o argumento da funda no contexto de uma discussão a respeito da teoria das descrições de Russell e, diferentemente de Davidson e Quine, aborda o argumento da funda como um argumento que produz uma *aporia*. Quine, por sua vez, apresenta o argumento da funda como um meio de provar que se um determinado contexto  $\Phi$  aceitar em seu escopo simultaneamente a intersubstituição de sentenças logicamente equivalentes e de termos co-extensionais,  $\Phi$  é vero-funcional. Embora Quine utilize o argumento da funda como uma defesa da extensionalidade, ele mostra a relação entre a tese de Frege e o comportamento de descrições definidas no escopo de um dado contexto  $\Phi$ . O capítulo termina com a análise de Neale do argumento da funda (seção 2.5). Neale declaradamente utiliza o que ele chama de ‘estratégia de Quine’, e reconstrói o argumento da funda como um argumento dedutivo formal que mostra que se um operador sentencial  $\Phi$  aceitar em seu escopo determinados princípios de inferência,  $\Phi$  é vero-funcional. Os princípios de inferência formulados por Neale nada mais são do que a formalização dos passos utilizados nos argumentos de Davidson, Gödel e Quine. Ao fim do capítulo, deve estar claro que não é a análise das descrições de Frege que é condição necessária para o argumento da funda mas sim o princípio de intersubstitutividade de idênticos. Por esse motivo, para que uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas evite o argumento da funda no escopo de um operador  $\Phi$ , pretensamente intensional, é preciso que seja rejeitado, *no escopo de  $\Phi$* , o princípio de intersubstitutividade de idênticos.

O tema do capítulo três é a origem da *TF*. Minha interpretação de Frege é tributária especialmente das interpretações de Oswaldo Chateaubriand, Joan Weiner e Hans Sluga, que têm em comum a visão segundo a qual Frege não é primariamente um filósofo da linguagem. Pelo menos até a ruína do projeto logicista, causada pela descoberta da contradição produzida pelo Axioma V, o

projeto de Frege tinha as características de uma investigação filosófica, mas restrita à matemática. Note-se que a origem da *TF* deve ser examinada sobretudo nesse contexto, que inclui as obras de Frege de *BS* a *BLA*.<sup>8</sup> São muitas as contribuições de Frege para uma teoria do significado em geral. Entretanto, na medida em que, para Frege, esse não era um problema central, não podemos aplicar, sem maiores considerações, as doutrinas de Frege em contextos diferentes do que ele trabalhava. Por esse motivo, na seção 3.2, é realizada uma breve investigação das motivações de Frege, da natureza do seu projeto e do papel da *Begriffsschrift*. O projeto de Frege foi motivado pela convicção de que Kant teria cometido um erro ao afirmar que os juízos da aritmética são sintéticos a priori. Frege jamais escreveu uma linha acerca do problema da justificação dos chamados juízos sintéticos a posteriori. Seu interesse era restrito ao problema da justificação dos juízos da aritmética. As doutrinas de Frege e a construção da *Begriffsschrift* são intrinsecamente relacionadas com o seu projeto de provar que os teoremas da aritmética são analíticos no sentido que podem ser obtidos a partir de um conjunto de axiomas e definições puramente lógicas e regras de inferência.

A seção 3.3 é dedicada a uma investigação da noção de conteúdo conceitual em *BS*. Já foi inúmeras vezes apontado na literatura que a tese de Frege e sua teoria das descrições são doutrinas relacionadas.<sup>9</sup> Isso é verdade, mas o caminho percorrido por Frege que culminou na *TF* não pode ser explicado *apenas* pela sua análise das descrições como termos singulares. Inclusive porque uma das críticas por vezes dirigidas a Frege é que ele deveria simplesmente não ter atribuído referência a sentenças. O percurso que culmina em *TF* começa em 1879, na publicação de *BS*. Segundo a interpretação que será apresentada, desde *BS*, Frege precisava que todas as expressões da *Begriffsschrift* tivessem um *valor semântico*.

---

<sup>8</sup> No decorrer deste trabalho, eu vou usar as seguintes abreviações para citar as obras de Frege: *BS* – *Begriffsschrift* (1879); *CP* – *Collected Papers on Mathematics* (1873-1923); *TPW* – *Translations from the Philosophical Writings* (1879-1903); *PW* – *Posthumous Writings* (1879-1925); *PMC* – *Philosophical and Mathematical Correspondence* (1882-1918); *FA* – *The Foundations of Arithmetic* (1884); *FG* – *On the Foundations of Geometry* (1885-1908); *BLA* – *Basic Laws of Arithmetic* (1893/1903). Além disso, ‘*SR*’, ‘*FC*’ e ‘*CO*’ se referem, respectivamente, a ‘On Sense and Reference’, ‘Function and Concept’ e ‘On Concept and Object’, todos reimpressos em *TPW*. Note-se que ‘*BS*’ aqui nomeia a obra propriamente dita, e ‘*Begriffsschrift*’ a linguagem formal construída por Frege. As traduções para o português foram feitas por mim a partir das traduções inglesas das obras de Frege listadas na bibliografia. Os trechos de *BS* foram cotejados com a tradução de Alessandro Bandeira, feita diretamente do original em alemão e ainda não publicada.

<sup>9</sup> Ver, por exemplo, Gödel (1944), Quine (1971) e (1977) e Neale (2001).

Inicialmente, é a noção de conteúdo conceitual que cumpre esse papel. Entretanto, o modo pelo qual Frege caracteriza o conteúdo conceitual de sentenças (conteúdo judicativo) em termos do papel inferencial, juntamente com a caracterização do conteúdo conceitual de nomes próprios, produz tensões insuperáveis. Além disso, em *BS*, todos os conteúdos conceituais de sentenças de identidade colapsam em coisas do tipo  $a = a$ , essencialmente o mesmo problema que levou Frege a estabelecer a distinção entre o sentido e a referência. Isso torna inviável que o conteúdo judicativo seja o valor semântico das sentenças da *Begriffsschrift* e, mais tarde, vai deixar Frege apenas com duas alternativas para o papel de referência: o pensamento expressado ou o valor de verdade.

A seção 3.4 começa com uma discussão e defesa da tese segundo a qual ‘referência’ é um termo técnico que, no sistema de Frege, significa valor semântico (subseção 3.4.2). Nas subseções 3.4.3 até 3.4.6 eu analiso e reconstruo o argumento de Frege em defesa de *TF*. Quando se considera que referência significa valor semântico, o argumento de Frege que conclui que sentenças têm referência é um bom argumento. Além disso, a mesma linha de raciocínio mostra que valores de verdade são candidatos ao papel de referência de sentenças. Meu argumento, em resumo, é o seguinte. Posto que o pensamento não satisfaz o princípio de composicionalidade da referência, e considerando que a alternativa que não era extensional (os conteúdos conceituais de *BS*) já havia sido descartada, Frege não tinha opção a não ser considerar que a referência de uma sentença é o seu valor de verdade.

Como já foi mencionado, o sucesso do método de Tarski para definir verdade para linguagens formalizadas, junto com as dificuldades enfrentadas pelas tentativas de formular uma teoria da verdade como correspondência, foram determinantes para deixar a noção de correspondência em segundo plano em boa parte do século XX. O artigo de Mulligan *et al.*, precursor da discussão sobre fazedores-de-verdade e fundamental para recolocar a noção de verdade como correspondência no centro do debate filosófico, ao contrário de Tarski, pretende tratar o problema da verdade de um modo que não evite as dificuldades que surgem quando se tenta efetivamente dar conta das relações entre a linguagem e o mundo real.<sup>10</sup> Por esse motivo, no início do capítulo quatro são feitas algumas

---

<sup>10</sup> Conforme Mulligan *et al.* (1984).

breves considerações sobre o método para definir verdade proposto por Tarski. Em seguida, são examinadas as motivações da retomada da discussão sobre a noção de verdade como correspondência na forma de teorias de fazedores-de-verdade e as características principais da relação de fazer-verdadeiro. Na seção 4.2 são examinados os princípios que governam a relação de fazer-verdadeiro. Como o objetivo não é investigar se uma determinada teoria de fazedores-de-verdade evita o argumento da funda, mas sim se teorias de fazedores-de-verdade em geral, quando restritas a verdades empíricas, evitam o argumento da funda, eu procuro estabelecer uma caracterização da relação de fazer-verdadeiro que seja consenso entre as diferentes abordagens disponíveis. Seja  $p$  uma proposição feita verdadeira pelo fazedor-de-verdade  $s$ . ' $s \triangleright p$ ' se lê ' $s$  torna verdadeira a proposição que  $p$ '.<sup>11</sup> É em grande medida um consenso na literatura especializada caracterizar a relação de fazer-verdadeiro em termos modais da seguinte forma:

(CN)  $s \triangleright p$  somente se  $s$  existe e  $\Box(\langle s \text{ existe} \rangle \rightarrow p)$ .

Na seção 4.3 eu examino se os princípios de inferência formalizados por Neale e utilizados no argumento da funda são válidos em teorias de fazedores-de-verdade. É dada ênfase à análise do princípio que permite a intersubstituição de descrições definidas co-referenciais no caso das descrições não serem designadores rígidos. Por fim, eu apresento um argumento que pretende mostrar que, no escopo do operador  $\triangleright$ , o princípio de substitutividade de idênticos não é válido para descrições definidas que não são designadores rígidos. Logo, o argumento da funda não pode ser construído no escopo de  $\triangleright$ . Entretanto, veremos que não é possível chegar a essa conclusão utilizando apenas os princípios disponíveis na literatura sobre fazedores-de-verdade.

No que diz respeito a descrições definidas, a questão central para uma teoria de fazedores-de-verdade não é propriamente decidir se elas devem ser analisadas *à la Frege* ou *à la Russell*. O ponto crucial do problema é que no escopo de  $\triangleright$  o princípio

---

<sup>11</sup> O uso do símbolo ' $\triangleright$ ' para expressar a relação de fazer-verdadeiro foi inspirado em Restall (2004), que utiliza esse mesmo símbolo em um esboço de uma teoria de fatos.

(ID)  $x = y \rightarrow \Box x = y$

não é válido para termos singulares que não são designadores rígidos. Frege percebeu que há contextos em que o princípio de substitutividade de idênticos falha. Em tais contextos ocorre o que Frege chamou de *referência indireta*, isto é, a referência de uma expressão lingüística não é sua referência usual, mas o seu sentido. Por outro lado, no contexto em que Frege trabalhava, (ID) é um princípio válido. Esse é o ponto que conecta os capítulos dois, três e quatro, isto é, o argumento da funda, a tese de Frege e uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas. Analisar as descrições como termos singulares não era um problema para Frege porque no âmbito da aritmética (ID) é válido. O argumento da funda pode ser evitado em uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas porque, no âmbito de uma tal teoria, (ID) não é válido.

## 2

### O argumento da funda

#### 2.1.

##### Introdução

O nome ‘slingshot’ (aqui, ‘argumento da funda’) foi dado por Barwise e Perry, inspirados por Davidson, a um tipo de argumento curto e baseado em um pequeno número de princípios que pretende comprometer importantes teses e teorias filosóficas com um mínimo de recursos.

Existe, entretanto, um argumento muito influente, essencialmente a priori, sugerido sem dúvida pelos comentários de Frege, apresentado explicitamente por Church na sua resenha de Carnap, e desenvolvido de várias formas (...) por Quine, Davidson e outros, que aparentemente descarta a própria possibilidade de uma semântica situacional não trivial. O argumento é tão pequeno, raramente utiliza mais de meia página, e emprega tão pouca munição – uma teoria das descrições e uma popular noção de equivalência lógica – que nós o apelidamos de ‘the slingshot’ [argumento da funda].<sup>1</sup>

O termo ‘slingshot’ nos foi originariamente sugerido pelo uso que Davidson faz dessa compacta peça de artilharia nas suas batalhas contra alguns dos gigantes de nossa indústria.<sup>2</sup>

Versões do argumento da funda foram utilizadas com vários propósitos, tais como defender a tese de Frege, comprometer teorias de fatos e defender a extensionalidade em geral.<sup>3</sup>

Não encontramos em Frege uma formulação explícita do argumento da funda e é discutível se podemos encontrar claramente na obra de Frege todos os pressupostos necessários para a construção de uma versão do argumento. Mas é

---

<sup>1</sup> Barwise and Perry (1975) p. 375.

<sup>2</sup> Barwise and Perry (1975) p. 378.

<sup>3</sup> Aqui, seguindo Neale, eu considero que a extensão de uma sentença (ou proposição) é o seu valor de verdade e, por conseguinte, dizer que um operador sentencial  $\phi$  é extensional torna-se o mesmo que afirmar que  $\phi$  é vero-funcional. Conforme Neale (2001) pp. 137-8.



sem dúvida correto afirmar que o argumento da funda é motivado pelo uso que Frege faz do princípio de substitutividade de descrições definidas para chegar à *TF*. Por esse motivo, era chamado inicialmente de ‘argumento de Frege’<sup>4</sup>.

Segundo a análise de Neale, o argumento da funda é um argumento formal que prova que se um conectivo sentencial qualquer  $\mathfrak{S}$  aceitar em seu escopo determinados princípios de inferência,  $\mathfrak{S}$  é vero-funcional. Se  $\mathfrak{S}$  for pretensamente intensional, como o são os conectivos que operam sobre fatos, crenças, necessidade, causalidade etc., segundo os argumentos de Quine, Davidson e Church, se no escopo de  $\mathfrak{S}$  termos co-extensionais e sentenças logicamente equivalentes forem intersubstituíveis *salva veritate*, pode-se provar que  $\mathfrak{S}$  é vero-funcional. Gödel apresenta um argumento que pretende chegar à mesma conclusão, mas utilizando um caso especial de equivalência lógica denominado na literatura de *equivalência gödeliana*.<sup>5</sup>

Uma vez aceitas suas premissas, aplicado a uma teoria de fatos, o argumento da funda ‘prova’ que existem menos fatos do que se supõe, pois todos os fatos colapsam em um único fato. Aplicado a uma teoria de proposições, o argumento da funda ‘prova’ que todas as proposições são sinônimas. E esses resultados sugerem que a tese de Frege é a única alternativa disponível. Por esse motivo, Neale caracteriza o argumento da funda como

um *argumento colapsante*, [isto é] um argumento que pretende mostrar que há menos itens de um determinado tipo do que previamente poder-se-ia supor. Tais argumentos foram usados ... em tentativas de questionar um grupo fortemente conectado de teses filosóficas e lingüísticas.<sup>6</sup>

O alcance do argumento da funda é muito maior do que apenas endossar a tese de Frege ou comprometer uma teoria semântica na qual fatos, estados de coisas, ou quaisquer entidades desse tipo, são relacionadas a sentenças.

O argumento que mais tarde seria denominado ‘argumento da funda’ apareceu pela primeira vez em uma resenha de Church do livro de Carnap

<sup>4</sup> O agora denominado ‘the slingshot’ é chamado por Lycan (1974) de ‘extensionality argument’, e por McGinn (1976), em um texto que responde a Lycan, de ‘Frege Argument’.

<sup>5</sup> Conforme Neale (2001) capítulo 9. Note-se, entretanto, como veremos mais adiante, que o argumento de Gödel, conforme analisado por Neale, não *prova* que  $\mathfrak{S}$  é vero-funcional.

<sup>6</sup> Neale (2001) p. 9.

'*Introduction to semantics*'. Church pretende mostrar que os *designata* (i.e. as referências) de sentenças não poderiam ser proposições, como Carnap alegava porque, uma vez aceitos os pressupostos de Carnap, segue-se que qualquer sentença verdadeira designa a mesma proposição.<sup>7</sup> Um argumento similar, mas mais informal, é utilizado novamente por Church em *Introduction to Mathematical Logic vol. I*. Agora, Church parte de uma sentença que diz que Sir Walter Scott é o autor de *Waverley* e, através de passos que supostamente preservam referência, termina em uma sentença que diz que Utah tem vinte e nove condados. Church conclui, então, que a tese segundo a qual todas as sentenças verdadeiras, assim como todas as falsas, têm a mesma referência é pelo menos plausível. Entretanto, embora considere essa conclusão apenas 'plausível', ela é utilizada no decorrer do seu livro de lógica.<sup>8</sup> Versões do argumento da funda são encontradas também em Gödel, Davidson e Quine.<sup>9</sup>

Os argumentos da funda podem ser divididos em dois grupos: os que utilizam intersubstitutividade de sentenças logicamente equivalentes e o de Gödel, que utiliza um tipo especial de equivalência lógica. A seguir, nas seções 2.2, 2.3 e 2.4, irei examinar os argumentos de Davidson, Gödel e Quine. A análise do argumento de Davidson se justifica porque ele é apresentado em um contexto em que a viabilidade de teorias da verdade como correspondência, nas quais um portador-de-verdade é verdadeiro quando corresponde a um fato, é posta em dúvida. Como veremos no capítulo três, o argumento pode ser adaptado para provar, no âmbito de uma teoria de fazedores-de-verdade, a tese denominada

<sup>7</sup> Church (1943) pp. 299-300. Para uma apresentação e análise do argumento de Church, ver Chateaubriand (2001) p. 142.

<sup>8</sup> Esse argumento de Church, que talvez seja o mais conhecido dentre os argumentos da funda, encontra-se em Church (1956) pp. 25-26 e percorre os seguintes passos:

1. Sir Walter Scott é o autor de *Waverley*.
2. Sir Walter Scott é o homem que escreveu vinte e nove romances *Waverley*
3. O número tal que Sir Walter Scott é o homem que escreveu tal número de romances *Waverley* é vinte e nove.
4. O número de condados de Utah é vinte e nove.

No argumento acima, os passos (1)-(2) e (3)-(4) baseiam-se na substituição de termos singulares com mesma referência. Sobre o passo (2)-(3), segundo Church, mesmo que as sentenças não sejam sinônimas, elas são 'tão parecidas' que pode-se assegurar que têm a mesma referência; a elaboração de exemplos desse tipo torna no mínimo plausível que todas as sentenças verdadeiras têm a mesma referência (p. 25). Tendo em vista que a formalização dessa versão do argumento da funda ocasiona dificuldades e também que ela não é analisada por Neale, que é a análise na qual eu me baseio aqui, eu irei me concentrar nos argumentos de Davidson, Quine e Gödel. Acerca de uma discussão desse argumento de Church, ver Chateaubriand (2001) cap. 4.

<sup>9</sup> Na literatura mais recente podem ser encontradas algumas versões alternativas do argumento da funda. Ver, por exemplo, Draï (2002) e Rodriguez-Pereyra (2003).

*truthmaker monism*, segundo a qual qualquer fazedor-de-verdade torna verdadeira qualquer proposição verdadeira. A discussão de Davidson, apesar de ignorar o recente debate sobre fazedores-de-verdade, é ainda assim relevante no que diz respeito a este último porque teorias de fatos e teorias de fazedores-de-verdade têm problemas em comum. A análise do argumento de Gödel se justifica porque ele se baseia em princípios diferentes e supostamente mais fracos. Além disso, juntamente com a intersubstitutividade de descrições definidas co-referenciais, Gödel utiliza um princípio que muito provavelmente seria endossado por Frege. Será feita também uma breve análise do argumento de Quine. Quine utiliza os mesmos princípios de Davidson e Church, mas seu argumento é apresentado como um teste que condiciona o caráter intensional de um dado contexto  $\Phi$  à rejeição da transparência referencial no escopo de  $\Phi$ . Quine, além de obter um resultado mais geral, utiliza uma estratégia que será a mesma que Neale usará em *Facing Facts* para analisar o argumento da funda. Na seção 2.5 eu vou apresentar e comentar a análise de Neale.

## 2.2.

### O argumento de Davidson

Davidson apresenta versões do argumento da funda em diferentes lugares. Irei me concentrar aqui no argumento que é apresentado em *True to the Facts* de 1969. Nesse texto, Davidson pretende mostrar que a noção de fato, uma vez adotada, produz conseqüências indesejáveis e é incapaz de concretizar os objetivos que motivam sua introdução como uma noção semântica. O argumento da funda é o argumento que Davidson usa para comprometer teorias da verdade baseadas em uma correspondência entre portadores-de-verdade e fatos. Isso, entretanto, é apenas metade da história. Veremos que o argumento da funda é apenas um aspecto da argumentação de Davidson. Seu argumento, na realidade, é: ou adotamos a extensionalidade e concluímos que não há alternativa plausível além de postular um único fato ao qual todas as sentenças verdadeiras correspondem; ou adotamos a intensionalidade e ao fim temos em mãos uma teoria da verdade sem interesse algum.

Segundo Davidson,

Existem fortes razões, como foi apontado por Frege, para supor que se sentenças, quando isoladas ou em contextos vero-funcionais, nomeiam algo, então todas as sentenças verdadeiras nomeiam a mesma coisa. [nota suprimida].<sup>10</sup>

O objetivo de Davidson é mostrar que uma teoria da verdade como correspondência na qual uma sentença é verdadeira quando corresponde a um fato é inexequível.

Diz-se que é a correspondência a fatos que faz com que enunciados sejam verdadeiros. Em busca de ajuda, é natural, então, que nós comecemos a falar de fatos. Muito pouco pode ser aprendido de sentenças como

(5) O enunciado que Thika é em Kenya corresponde aos fatos.

(...) Se (5) tem algum interesse, isso será porque nós somos capazes de oferecer um tratamento de fatos e correspondência que não retorne imediatamente à [noção de] verdade. Um tal tratamento nos tornaria capazes de atribuir sentido a sentenças com a forma

(6) O enunciado que  $p$  corresponde ao fato que  $q$ .

O passo na direção da [noção de] verdade seria simples: um enunciado é verdadeiro se existe um fato ao qual ele corresponde. (...)

Em que casos (6) é válido? Certamente quando ' $p$ ' e ' $q$ ' são substituídos pela mesma sentença; nos outros casos, surgem as dificuldades.<sup>11</sup>

Formularei aqui o esquema (6) de Davidson da seguinte forma:

(D) A proposição que  $p$  corresponde ao fato que  $q$ .<sup>12</sup>

É importante observar que o esquema (D) não é a única maneira de relacionar portadores-de-verdade com a realidade. Por ora, entretanto, não entrarei nessas discussões e utilizarei o esquema (D) para analisar o argumento de Davidson. No

---

<sup>10</sup> Davidson (1969) pp. 39-40.

<sup>11</sup> Davidson (1969) p. 41.

<sup>12</sup> Aqui, eu não entro na discussão a respeito das entidades que são os portadores-de-verdade. Seguindo o procedimento das recentes discussões sobre fazedores-de-verdade, especialmente no capítulo três, considero que portadores-de-verdade são proposições. Por esse motivo, formulei o esquema (6) de Davidson como (D). Entretanto, ao comentar trechos de autores que usam outra terminologia, via de regra eu sigo a terminologia do autor em questão.

esquema (D), sentenças ocupam os lugares de  $p$  e  $q$ , a expressão ‘a proposição que  $p$ ’ é um modo de se referir à proposição expressada por  $p$  e a expressão ‘o fato que  $q$ ’ é um modo de nomear um fato. Seguirei aqui a convenção segundo a qual ‘ $\langle p \rangle$ ’ significa o mesmo que ‘a proposição que  $p$ ’. Uma instância trivial de (D),

(1)  $\langle$ Frege foi mestre de Carnap $\rangle$  corresponde ao fato que Frege foi mestre de Carnap,

evidentemente, não acarreta problema algum. Mas a noção de proposição, para que a teoria de fatos seja minimamente interessante, deve ser mais refinada do que a noção de fato. A relação entre proposições e fatos deve ser uma função. A cada proposição deve corresponder um único fato. Por outro lado, mais de uma proposição pode corresponder a um mesmo fato, isto é, um mesmo fato pode ser designado por diferentes expressões da forma ‘o fato que  $q$ ’. Além disso, fixando-se o lado direito de (1), deve-se poder substituir  $\langle$ Frege foi mestre de Carnap $\rangle$  por outra proposição que corresponda ao mesmo fato designado pela expressão do lado direito. Em outras palavras, (1) deve permitir substituições preservadoras de verdade tanto no lado direito quanto no esquerdo. Tais substituições produziriam coisas como

(2)  $\langle$ Frege foi mestre de Carnap $\rangle$  corresponde ao fato que Carnap foi aluno de Frege

e

(3)  $\langle$ Carnap foi aluno de Frege $\rangle$  corresponde ao fato que o autor de *BS* foi mestre de Carnap.

É nesse ponto que começam as dificuldades. Davidson apresenta um argumento para mostrar que, se tais substituições forem permitidas, chega-se à conclusão de que, no esquema (D),  $q$  pode ser substituída por qualquer sentença verdadeira.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> Davidson apresenta um argumento no qual substituições são feitas no lado direito de (6) e cuja conclusão é que uma determinada proposição verdadeira corresponde a qualquer fato.

se um enunciado corresponde ao fato descrito por uma expressão da forma ‘o fato que  $p$ ’, então ele corresponde ao fato descrito por ‘o fato que  $q$ ’, desde que ou (1) as sentenças que substituem ‘ $p$ ’ e ‘ $q$ ’ sejam logicamente equivalentes, ou (2) a única diferença entre ‘ $p$ ’ e ‘ $q$ ’ é que um termo singular foi substituído por um termo singular co-extensivo. Isso é confirmado pelo seguinte argumento. Considere-se que ‘ $s$ ’ abrevia alguma sentença verdadeira. Certamente, então, o enunciado que  $s$  corresponde ao fato que  $s$ . Mas nós podemos substituir o segundo ‘ $s$ ’ pela [sentença] logicamente equivalente ‘(o  $x$  tal que  $x$  é idêntico a Diógenes e  $s$ ) é idêntico a (o  $x$  tal que  $x$  é idêntico a Diógenes)’. Aplicando o princípio segundo o qual podemos substituir termos singulares co-extensivos, podemos substituir ‘ $s$ ’ por ‘ $t$ ’ nesta última sentença, desde que ‘ $t$ ’ seja verdadeira. Por fim, revertendo o primeiro passo nós concluímos que o enunciado que  $s$  corresponde ao fato que  $t$ , onde ‘ $s$ ’ e ‘ $t$ ’ são duas sentenças verdadeiras quaisquer.<sup>14</sup>

Uma expressão do tipo ‘o fato que  $p$ ’ é um nome de um fato. Dadas duas sentenças  $p$  e  $q$ , a sentença

(4) o fato que  $p =$  o fato que  $q$

é verdadeira se

(P1)  $p$  e  $q$  são logicamente equivalentes

ou

(P2)  $q$  é obtida a partir de  $p$  por meio da substituição de um termo singular  $t$  no escopo de  $p$  por um termo singular  $t'$  tal que  $t$  e  $t'$  são co-extensionais.

---

Note-se, entretanto, que um argumento similar pode ser aplicado à proposição do lado esquerdo de (6), concluindo que, dado um determinado fato ao qual corresponde uma proposição verdadeira, toda proposição verdadeira corresponde a esse mesmo fato. O resultado, portanto, é uma relação entre proposições e fatos tal que todas as proposições correspondem a todos os fatos, e vice-versa. Daí a conclusão de Davidson segundo a qual existe apenas um único fato.

<sup>14</sup> Davidson (1969) p. 42. Em Davidson (1967a), *Truth and Meaning*, encontramos um argumento análogo ao que Church apresenta na resenha de Carnap.

Embora à primeira vista (P1) e (P2) sejam plausíveis, aplicações sucessivas de (P1) e (P2) mostram que em (4) qualquer sentença verdadeira pode substituir  $q$ . Supondo que 'a' denota Diógenes, e sendo  $p$  e  $q$  duas sentenças verdadeiras quaisquer, o argumento de Davidson procede pelos seguintes passos.

(5) A proposição que  $p$  corresponde ao fato que  $p$

(6) A proposição que  $p$  corresponde ao fato que  $\iota x(x = a) = \iota x(x = a \wedge p)$  (P1)

Considerando que ' $\iota x(x = a \wedge p)$ ' e ' $\iota x(x = a \wedge q)$ ' são co-extensionais, por (P2)

(7) A proposição que  $p$  corresponde ao fato que  $\iota x(x = a) = \iota x(x = a \wedge q)$

(8) A proposição que  $p$  corresponde ao fato que  $q$ . (P1)

Portanto, se há algum tipo de relação de correspondência entre sentenças e fatos, uma determinada sentença verdadeira  $p$  corresponde a todos os fatos designados por expressões do tipo 'o fato que  $q$ ' onde  $q$  é uma sentença verdadeira qualquer. O argumento pode ser reformulado com as substituições do lado esquerdo, de forma que se pode concluir que todas as sentenças verdadeiras correspondem a um mesmo fato. A conclusão que Davidson tira é que existe apenas um fato, que ironicamente ele chama de 'O Grande Fato':

podemos considerar que o resultado do nosso argumento mostra que há exatamente um fato. Descrições como 'o fato de que existem stupas no Nepal', se é que descrevem algo, descrevem uma mesma coisa: o Grande Fato.<sup>15</sup>

Note-se que não é preciso ir até (8) para produzir resultados indesejáveis para uma teoria de fatos. Considerando que ' $\iota x(x = a) = \iota x(x = a \wedge q)$ ' e ' $a = a \wedge q$ ' são logicamente equivalentes, (P1) e (P2) produzem coisas como

---

<sup>15</sup> Davidson (1969) p. 42.

(9) ⟨Aristóteles é grego⟩ corresponde ao fato que Platão é idêntico a Platão e Descartes é francês.

Certamente nenhuma teoria da verdade como correspondência aceitaria que (9) é verdadeira. O resultado final obtido, porém, é ainda mais forte, na medida em que prova, aceitos os princípios (P1) e (P2), que (D) é um contexto vero-funcional.

Davidson observa que a rejeição do princípio (P1) ou (P2) evita o colapso dos fatos. Isso é óbvio, mas a alternativa que Davidson oferece para a rejeição de (P2) é considerar que (D) é um contexto intensional, ou na terminologia de Quine, um contexto opaco no qual a substitutividade de idênticos falha. E Davidson argumenta que isso também acarreta problemas.

pode-se certamente construir fatos de um modo que refletisse algumas das nossas intuições a respeito do problema sem que se fosse levado a um colapso ontológico. Entretanto, do ponto de vista de uma teoria da verdade, todas essas construções aparentam estar comprometidas pela seguinte dificuldade. Vamos supor que, trocando a frigideira da extensionalidade pelas chamas da intensionalidade, nós distinguíssemos os fatos de modo tão refinado quanto o modo pelo qual distinguimos os enunciados. (...) Mas então, a menos que encontremos outro modo de discriminar fatos, não podemos esperar que iremos explicar [a noção de] verdade apelando a fatos [nota suprimida].<sup>16</sup>

A observação de Davidson está correta. Se fatos forem tão refinados quanto as proposições que a eles correspondem, o resultado é uma correspondência 1-1 entre proposições e fatos. O problema é que isso dá origem ao que Davidson denomina ‘*the redundancy theory of facts*’. Se cada fato corresponde a uma única proposição  $p$ , e se tal fato é identificado por meio de  $p$ , dizer que  $p$  corresponde a um fato nada mais é do que dizer que  $p$  é verdadeira. Nesse caso, ainda que tenhamos uma teoria da verdade como correspondência, temos uma teoria trivial. Sem dúvida, um problema central para uma teoria de fatos é encontrar uma noção de fato que não colapse em um único fato mas que não seja tão refinada a ponto dos fatos serem individualizados por meio das proposições (ou sentenças) que a eles correspondem.

---

<sup>16</sup> Davidson (1969) p. 42-43.



Outro ponto que é importante observar aqui é que uma tal ‘*redundancy theory of facts*’ é parenta próxima de teorias da verdade deflacionistas, baseadas no esquema (T). Instâncias de (T), como

(10) ‘Aristóteles é grego’ é verdadeira se, e somente se, Aristóteles é grego

são por muitos consideradas triviais justamente por não dizerem nada esclarecedor acerca da sentença mencionada do lado esquerdo. Se há uma correspondência 1-1 entre proposições e fatos, o resultado não é muito diferente. A moral da história é que uma tal teoria nada mais é do que uma variante da concepção deflacionista da verdade, segundo a qual instâncias do esquema (T) são satisfatórias como definições de verdade de uma dada sentença.

Na base da rejeição da tese de Frege e da motivação de uma teoria da verdade como correspondência está a idéia de que portadores-de-verdade são verdadeiros em virtude de partes da realidade que podem ser individualizadas e identificadas. Aparentemente, se a tese de Frege está correta, a idéia acima mencionada não pode estar, a menos que seja possível mostrar que elas podem relativizadas a diferentes contextos, isto é, diferentes teorias. O sucesso da lógica de primeira ordem, *vero-funcional*, é um ponto a favor da tese de Frege. A tarefa, portanto, é construir uma teoria de fatos, ou uma teoria da verdade como correspondência em geral, ou pelo menos mostrar que uma tal teoria é exequível.

É importante observar, mais uma vez, que Davidson não apresenta simplesmente o argumento da funda pressupondo que (D) é um contexto extensional e mostra que os fatos colapsam. Ele está ciente de que o colapso dos fatos pode ser evitado se (D) for um contexto intensional, mas mostra que essa alternativa é também problemática. Embora isso não seja explicitamente mencionado por Davidson, não é difícil perceber que o ponto crucial para uma teoria de fatos é um critério de identidade de fatos. Tal critério não deverá permitir que (P1) e (P2) sejam usados simultaneamente no escopo de (D) mas, ao mesmo tempo, não deverá ser puramente intensional.

Em 1990 Davidson retoma o tema das dificuldades enfrentadas por teorias da verdade como correspondência.

A objeção real a teorias de correspondência é mais simples; é que não há nada interessante ou instrutivo a que sentenças verdadeiras poderiam corresponder. Esse ponto foi destacado algum tempo atrás por C. I. Lewis [nota suprimida]; ele desafiou o defensor da teoria da correspondência a *localizar* o fato ou a parte da realidade, ou do mundo, à qual uma sentença verdadeira corresponde. Pode-se localizar objetos individuais, se eventualmente a sentença os nomeia ou descreve, mas mesmo tal localização faz sentido somente se for relativa a um sistema de referência. Mas nesse caso presume-se que o sistema de referência deve ser incluído naquilo que uma sentença verdadeira corresponde, o que quer que este seja. Essa linha de raciocínio levou Lewis a concluir que, se é que sentenças verdadeiras correspondem a alguma coisa, elas devem corresponder ao universo como um todo; logo, todas as sentenças verdadeiras correspondem à mesma coisa. Como nós sabemos, Frege chegou à mesma conclusão por uma linha de raciocínio de certa forma similar. O argumento de Frege, se Alonzo Church está certo [nota suprimida], pode ser formalizado (...) é fácil mostrar que, se sentenças verdadeiras correspondem a alguma coisa, todas elas correspondem à mesma coisa. Mas isso trivializa o conceito de correspondência completamente; não há interesse algum na relação de correspondência se existe apenas uma coisa a que sentenças correspondem posto que, nesse caso, a relação colapsa em uma simples propriedade: assim, tanto ‘s corresponde ao universo’ quanto ‘s corresponde a (ou nomeia) o Verdadeiro’, ou ainda ‘s corresponde aos fatos’ podem, de modo menos enganoso, ser lidos ‘s é verdadeira’. Peter Strawson observou que as partes de uma sentença podem corresponder a partes do mundo (isto é, se referir a elas), mas acrescenta,

É evidente que não existe nada mais no mundo a ser relacionado ao próprio enunciado . . . E é evidente que a demanda de que deveria haver um tal *relatum* é logicamente absurda. . . . Mas a demanda por alguma coisa no mundo *que torna o enunciado verdadeiro* ..., ou *à qual o enunciado corresponde quando verdadeiro*, é precisamente essa demanda [Strawson (1950) pp. 194-5]<sup>17</sup>

Há alguns pontos no trecho acima que merecem ser comentados.

A passagem acima deixa claro que o argumento da funda em Davidson é utilizado como um argumento (ainda que não o único) contra teorias da verdade como correspondência. O argumento da funda soma-se à dificuldade enfrentada

---

<sup>17</sup> Davidson (1990) p. 303.

por tais teorias para oferecer um tratamento daquele que é de fato o ponto crucial: individualizar e identificar as partes da realidade que tornam uma determinada sentença verdadeira. Se não for possível realizar tal tarefa, e se se mantiver simultaneamente a tese, amplamente aceita, diga-se de passagem, segundo a qual é a realidade que torna sentenças verdadeiras (ou falsas), parece mesmo não haver alternativa a não ser considerar, metaforicamente talvez, que a referência de uma sentença verdadeira é a realidade como um todo e acatar os argumentos de Quine em defesa da extensionalidade que serão vistos mais adiante. Mas o argumento da funda é muito mais um argumento que vai ao encontro dessa conclusão do que um argumento que justifica essa conclusão.

Davidson afirma que o problema de uma teoria de correspondência é que não há nada de interessante e instrutivo a que uma sentença verdadeira corresponde. Note-se que o argumento mais forte em defesa dessa tese não é o argumento da funda propriamente dito, mas sim o insucesso das tentativas de formular teorias da verdade como correspondência<sup>18</sup>. Desde os problemas enfrentados pela teoria de Russell, e com a ampla aceitação do trabalho de Tarski sobre a verdade, ainda que sejam encontrados na literatura discussões sobre verdade como correspondência, tais discussões não conseguiram vencer o ceticismo em sentido contrário e nem mesmo se estabeleceram como um programa de pesquisa relevante até o aparecimento das discussões sobre fazedores-de-verdade. É importante também observar que Davidson, em 1990, ignora a discussão sobre verdade como correspondência na forma de teorias de fazedores-de-verdade que já estava presente na literatura desde 1984. Na segunda metade dos anos 1980 já encontramos uma importante discussão sobre verdade na forma de teorias de fazedores-de-verdade nas quais algumas características das antigas teorias de fatos foram abandonadas. É digno de nota que, embora Davidson ignore tais discussões, não se pode afirmar que teorias de fazedores-de-

---

<sup>18</sup>Davidson (1996) retoma o tema, e após mencionar as concepções de verdade como correspondência segundo as quais sentenças são verdadeiras quando correspondem a fatos ou a estados de coisas que existem, Davidson diz (p. 288): “Mas nunca se mostrou que fatos ou estados de coisas têm um papel útil a cumprir em semântica, e um dos mais fortes argumentos para a definição [de verdade] de Tarski é que nela nada cumpre o papel de fatos ou estados de coisas. Isso não é surpreendente, posto que existe um argumento persuasivo, usualmente referido a Frege (em uma forma) e a Gödel (em outra), que conclui que pode existir no máximo um único fato ou estado de coisas.” Note-se que Davidson, ainda em 1996, continua sem mencionar a discussão sobre fazedores-de-verdade.

verdade resolveram o problema de encontrar entidades ‘interessantes e instrutivas’ em virtude das quais sentenças são verdadeiras.

Davidson menciona também a tese, fundamental para teorias da verdade como correspondência, segundo a qual deve ser possível individualizar e identificar partes da realidade que tornam determinadas sentenças (ou proposições) verdadeiras. A idéia de que tal coisa não é possível não é nova, como Davidson deixa claro ao mencionar C. I. Lewis. Esse ponto é também enfatizado por Strawson, também citado por Davidson, na célebre discussão com Austin. Note-se, entretanto, que o argumento que Davidson atribui a C. I. Lewis não é um bom argumento. Não há razão para supor que quando se usa um sistema de referência para localizar e identificar um determinado objeto *a*, não se possa falar de *a* independentemente de tudo o mais que está dentro de tal sistema de referência. Em outras palavras, não me parece razoável argumentar que a realidade não tem partes que podem ser individualizadas e identificadas *porque* para tal é preciso um sistema de referência que inclui toda a realidade. Por outro lado, é importante também observar que o ceticismo em relação à possibilidade de identificar partes da realidade às quais sentenças verdadeiras correspondem resulta sobretudo do insucesso de tais tentativas. Vide, por exemplo, o problema dos fatos negativos de Russell, que irá aparecer novamente na discussão sobre fazedores-de-verdade.

Davidson diz que Frege teria também chegado à conclusão de que sentenças verdadeiras correspondem à realidade como um todo por uma linha de raciocínio similar. Entretanto, a meu ver, essa afirmação, sem maiores considerações, não é correta. Como e por que Frege concluiu que a referência da uma sentença é seu valor de verdade será investigado no capítulo dois. Por ora, vou apenas observar que o problema que Frege tinha em mãos era muito diferente do problema enfrentado por teorias da verdade como correspondência, especialmente quando estas tentam dar conta do problema das verdades empíricas. No capítulo dois eu argumento que a tese de Frege é um resultado inevitável dos seus pressupostos, dentre os quais sem dúvida a análise das descrições tem um papel fundamental. Por outro lado, a tese de Frege deve ser interpretada sem os compromissos ontológicos presentes no tipo de discussão sobre a verdade a que Davidson se refere. Em resumo, não é correto afirmar que Frege chegou precisamente à mesma conclusão que Davidson defende, mas apenas a uma tese que é parenta próxima

da conclusão de Davidson. E, mais importante, não há razão para supor que a tese de Frege e uma teoria que estabeleça uma relação entre proposições e partes da realidade não possam ser utilizadas em contextos diferentes. Quero dizer que ambas não são definitivamente inconsistentes, mas podem perfeitamente ter cada uma a sua aplicação em teorias diferentes.

É importante também observar que Davidson fala como se fosse um ponto pacífico para Frege que sentenças logicamente equivalentes têm o mesmo sentido. Entretanto, essa afirmação não é verdadeira. Discutir em que medida Frege apresenta um critério de identidade para sentidos não é um objetivo do presente trabalho. Há uma extensa discussão na literatura acerca desse tópico, mas eu compartilho da interpretação de van Heijenoort (1977b) segundo a qual Frege não tinha um critério de identidade coerente para identidade de pensamentos. Além disso, creio que não deveria restar dúvida de que o *nosso* conceito de equivalência lógica não produz sentenças que, segundo Frege, teriam o mesmo sentido. Com exceção de uma única passagem, citada e comentada por van Heijenoort, Frege sempre trata do problema da identidade de sentidos (e por conseguinte pensamentos) com um viés epistemológico, isto é, Frege insere elementos epistemológicos no critério que permitiria estabelecer quando duas proposições expressam o mesmo pensamento. Em particular, não há nada em Frege que nos indique que, para Frege,

(11)  $p$

e

(12)  $\iota x(x = a) = \iota x(x = a \wedge p)$

teriam o mesmo sentido.

### 2.3.

#### O argumento de Gödel

O argumento atribuído a Gödel aparece no artigo *Russell's Mathematical Logic*. Gödel coloca o problema da seguinte forma:

o que as chamadas frases descritivas (i.e., frases como, por exemplo, ‘o autor de *Waverley*’, ou ‘o rei da Inglaterra’) denotam ou significam [nota suprimida] e o que é o significado de sentenças nas quais elas ocorrem?

A resposta aparentemente óbvia, que ‘o autor de *Waverley*’ significa Walter Scott, leva a dificuldades inesperadas. Pois, se nós admitimos também o aparentemente óbvio axioma, segundo o qual a significação [i.e., referência] de uma expressão composta que contém constituintes que têm eles próprios uma significação depende somente das significações destes constituintes (não do modo pelo qual esta significação é expressada), então se segue que a sentença ‘Scott é o autor de *Waverley*’ significa o mesmo que ‘Scott é Scott’; e isto novamente leva quase inevitavelmente à conclusão de que todas as sentenças verdadeiras têm a mesma significação (assim como todas as falsas). [\*] Frege na verdade chegou a essa conclusão; e a expressou em um sentido quase metafísico, que de certa forma faz lembrar a doutrina Eleática do ‘Uno’.<sup>19</sup>

O argumento propriamente dito é apresentado em uma nota de rodapé onde se lê:

[\*] Os únicos pressupostos adicionais que precisamos para obter uma prova rigorosa seriam: (1) que ‘ $\varphi(a)$ ’ e a proposição ‘ $a$  é o objeto que tem a propriedade  $\varphi$  e é idêntico a  $a$ ’ têm a mesma significação e (2) que toda proposição ‘fala sobre alguma coisa,’ i.e., poder ser colocada na forma  $\varphi(a)$ . Além disso, teria-se que usar o fato que para quaisquer dois objetos  $a, b$ , existe uma proposição verdadeira da forma  $\varphi(a, b)$  como por exemplo  $a \neq b$  ou  $a = a \wedge b = b$ .<sup>20</sup>

Eu citei toda a passagem em que o argumento de Gödel é apresentado para que fique clara a discussão que, em Gödel, motiva a menção do argumento da funda. O argumento de Gödel surge no contexto de uma discussão sobre a análise das descrições de Russell. Enquanto para Frege uma descrição do tipo  $\iota xFx$  designa o único indivíduo que satisfaz a condição  $F$ , se houver tal indivíduo, para Russell, a forma lógica de um contexto do tipo  $\mathbf{C}(\iota xFx)$  é expressada pela

---

<sup>19</sup> Gödel (1944) p. 450.

<sup>20</sup> Gödel (1944) p. 450.

sentença existencial ' $\exists x(Fx \wedge \forall y(Fy \rightarrow x = y) \wedge \mathbf{C}x)$ '. Se se analisar descrições à maneira de Russell, segundo Gödel, a conclusão de Frege, isto é, a *TF*, é evitada<sup>21</sup>. E de fato, a análise das descrições de Russell evita o argumento da funda.

A forma mais adequada de analisar descrições é um tema recorrente na filosofia da linguagem e muito já foi argumentado em defesa tanto da análise de Frege quanto da análise de Russell. Podem ser encontradas também teorias híbridas, que combinam as duas análises<sup>22</sup>. Por ora, não está em questão aqui se a análise de Frege ou a de Russell é a mais adequada. O ponto que quero ressaltar é que Gödel relaciona diretamente a análise das descrições com a tese de Frege, algo que, como veremos mais adiante, será também enfatizado por Quine e Neale.

Considerar que a referência de uma expressão composta depende da referência das suas expressões constitutivas e não do modo como elas são apresentadas, aqui, é o mesmo que adotar a análise das descrições de Frege. Gödel faz uma associação direta entre o problema da identidade, que segundo Frege motivou a distinção entre o sentido e a referência, e a tese de que sentenças se referem a seus valores de verdade. A meu ver, essa associação é correta. O problema da identidade, evidentemente, é intrinsecamente relacionado com a análise das descrições. É certo que não foi apenas esta última, mas todo um conjunto de pressupostos que resultou na *TF*. Entretanto, a análise das descrições, como veremos no capítulo dois, cumpriu um papel essencial. Gödel alude ao chamado *Frege's Puzzle*: dado o princípio de composicionalidade, segundo o qual a referência do todo é função das referências das partes, as sentenças

(13) Scott is the author of *Waverley*

e

(14) Scott is Scott

têm a mesma referência, apesar de possuírem valores cognitivos diferentes. É sabido que Frege resolve esse problema estabelecendo a distinção entre sentido e

---

<sup>21</sup> Gödel (1944) p. 451.

<sup>22</sup> Conforme Chateaubriand (2002).

referência. Mas não é isso que interessa a Gödel. Gödel quer enfatizar que os mesmos pressupostos que levam ao *Frege's Puzzle* levam também a *TF*. E isso está plenamente de acordo com a interpretação que será apresentada no capítulo dois.

Gödel não constrói explicitamente seu argumento, mas apenas fornece os pressupostos que permitem construí-lo, na nota de rodapé acima citada. Segundo Gödel,

(G1) sentenças do tipo  $Pa$  e  $a = \iota x(x = a \wedge Px)$  têm a mesma referência.

Note-se que Gödel usa 'signification' no lugar de *Bedeutung*. No trecho em que ele apresenta (G1) ele não usa 'signify' mas sim 'mean'. Não resta dúvida que ele pretende que sentenças do tipo  $Pa$  e  $a = \iota x(x = a \wedge Px)$  tenham a mesma referência. Mas, além disso, me parece que podemos interpretá-lo como afirmando que, para Frege, sentenças do tipo  $Pa$  e  $a = \iota x(x = a \wedge Px)$  teriam o mesmo *sentido*. Note-se que para construir o argumento da funda afirmando que seus princípios têm origem em Frege, a rigor, deve-se argumentar que o passo que não depende da intersubstitutividade de descrições definidas com mesma referência depende de identidade de sentido. Como vimos na seção 2.2 acima, não há suficientes evidências para afirmar que Frege concordaria que sentenças logicamente equivalentes, no nosso sentido de equivalência lógica, têm o mesmo sentido. Por outro lado, Gödel trabalha com duas sentenças que, a meu ver, Frege concordaria que têm o mesmo sentido e, portanto, a mesma referência.

O outro princípio apresentado por Gödel remete à antiga idéia segundo a qual uma sentença é essencialmente uma predicação, isto é, um 'dizer algo sobre algo'. Por esse motivo,

(G2) toda sentença pode ser expressa na forma  $Pa$ .

O terceiro princípio apresentado por Gödel é o que vai permitir a construção de uma descrição definida que identifica um objeto  $a$  a partir de uma relação entre  $a$  e um outro objeto  $b$ , e vice-versa.

(G3) para quaisquer objetos  $a$  e  $b$  existe uma sentença verdadeira da forma  $Pab$  como, por exemplo, ' $a \neq b$ ' ou ' $a = a \wedge b = b$ '.



Dada uma sentença verdadeira  $Pab$ , sendo  $P$  uma relação binária qualquer, pode-se construir as seguintes descrições:

$$(15) a = \iota x(x = a \wedge Pxb)$$

e

$$(16) b = \iota x(x = b \wedge Pbx).$$

Gödel usa também, como era de se esperar, o princípio de intersubstitutividade de termos singulares co-referenciais:

(G4) Se dois termos singulares têm a mesma referência, são intersubstituíveis em uma sentença de modo a preservar a referência da sentença.

Sejam 'p' e 'q' duas sentenças verdadeiras que, segundo (G2), correspondem às sentenças 'Fa', 'Gb'. Suponha que 'Rab' é verdadeira, que sentenças têm referência e que (G1), (G2) e (G4) são válidos. O argumento procede da seguinte forma para provar que todas as sentenças abaixo têm a mesma referência.

$$(17) Fa$$

$$(18) a = \iota x(x = a \wedge Fx) \quad (G1)$$

$$(19) a = \iota x(x = a \wedge Rxb) \quad (G4)$$

$$(20) Rab \quad (G1)$$

$$(21) b = \iota x(x = b \wedge Rax) \quad (G1)$$

$$(22) b = \iota x(x = b \wedge Gx) \quad (G4)$$

$$(23) Gb \quad (G1).$$

Uma vez aceitos os princípios (G1)-(G4) acima apresentados, esta seria uma prova rigorosa de que as sentenças 'Fa' e 'Gb' têm a mesma referência. Note-se, entretanto, que sem maiores considerações o argumento não prova que *todas* as

sentenças verdadeiras (assim como todas as falsas) têm a mesma referência. O que fazer quando ‘p’ e ‘q’ forem, por exemplo, ‘ $\forall xFx$ ’ e ‘ $\forall xGx$ ’? Retornarei a esse problema um pouco mais adiante.

Há um ponto no argumento de Gödel cuja importância ficará clara no capítulo três, na discussão do argumento da funda no âmbito de teorias de fazedores-de-verdade. Dados dois objetos  $a$  e  $b$ , o argumento funciona com qualquer relação  $R$  entre  $a$  e  $b$ . Entretanto, como o próprio Gödel sugere, a relação  $R$  pode ser a relação de identidade. Temos, portanto, pelo menos duas alternativas para os passos que vão de (19) a (21):

$$(19=) a = \iota x(x = a \wedge b = b) \quad (G4)$$

$$(20=) a = a \wedge b = b \quad (G1)$$

$$(21=) b = \iota x(x = b \wedge a = a) \quad (G1)$$

ou

$$(19\neq) a = \iota x(x = a \wedge x \neq b) \quad (G4)$$

$$(20\neq) a \neq b \quad (G1)$$

$$(21\neq) b = \iota x(x = b \wedge x \neq a) \quad (G1)$$

É freqüente na literatura encontrarmos a afirmação de que o argumento de Gödel é de algum modo superior aos de Davidson, Quine e Church. Conforme, por exemplo, as seguintes passagens de Ruffino (2004), Chateaubriand (2001) e Neale (2001):

a versão de Gödel do argumento da funda parece ser mais elaborada do ponto de vista formal e baseada em princípios menos controversos que aqueles empregados por Church.<sup>23</sup>

A meu ver, o argumento geral mais sutil em defesa da tese de Frege é sugerido por Gödel.<sup>24</sup>

---

<sup>23</sup> Ruffino (2004) pp. 33-4.

<sup>24</sup> Chateaubriand (2001) p. 146.

A diferença *importante* entre os argumentos de Gödel e Church é que este último baseia-se em supostas *equivalências lógicas*. O resultado é que Church, Quine, e Davidson fazem uso de uma manobra lógica mais permissiva que Gödel.<sup>25</sup>

Concordo com Chateaubriand que o argumento de Gödel é mais sutil do que as versões baseadas em equivalência lógica, a meu ver pelo seguinte motivo: é muito mais plausível considerar que o princípio (G1) produz sentenças com mesmo sentido do que considerar que todas as sentenças logicamente equivalentes têm o mesmo sentido. Há, entretanto, uma dificuldade no argumento de Gödel que pode comprometer a idéia segundo a qual ele é de fato mais forte do que os baseados na intersubstitutividade de sentenças logicamente equivalentes no sentido de *provar* a tese de Frege. Para que o argumento possa ser aplicado a qualquer sentença, provando que *todas* as sentenças verdadeiras têm a mesma referência, assim como todas as falsas, é preciso que ele possa ser construído com sentenças em cujas cadeias de símbolos não existam constantes individuais, como por exemplo

(24)  $\forall xFx$ .

Conforme observa Chateaubriand (2001), no caso de uma sentença como (24) os princípios de Gödel têm que ser reformulados. Acerca de (G1), Chateaubriand diz que ele “teria que ser estendido para que fosse aplicado tanto a propriedades quanto a objetos, mas isso não traz dificuldades adicionais.”<sup>26</sup> Em uma nota Chateaubriand acrescenta:

Mas para Frege haveria dificuldades porque ele sustenta que não se pode denotar uma propriedade (ou conceito) por meio de uma descrição definida. Sem considerar isso, entretanto, nós poderíamos dizer que a sentença

(a) Tudo é um homem  
significa o mesmo que

---

<sup>25</sup> Neale (2001) pp. 167-8.

<sup>26</sup> Chateaubriand (2001) p. 149.

(b) A propriedade de ser um homem é a propriedade que tem a propriedade de se aplicar a todas as coisas e é idêntica à propriedade de ser um homem.<sup>27</sup>

Seguindo as indicações de Chateaubriand, e usando a notação também sugerida por Chateaubriand (2001) segundo a qual ‘ $[\varphi x](x)$ ’ denota a propriedade (de primeira ordem)  $\varphi$ , o princípio (G1) poderia ser reformulado como se segue:

(G1p) sentenças do tipo  $\mathbf{H}(F)$  e  $[\mathbf{F}x](x) = \iota \mathbf{Z}(\mathbf{Z} = [\mathbf{F}x](x) \wedge \mathbf{H}(\mathbf{Z}))$  têm a mesma referência.

Em (G1p),  $\mathbf{H}$  é uma propriedade de segunda ordem, isto é, ‘ $\mathbf{H}(\mathbf{Z})$ ’ é um contexto que possui uma variável livre de segunda ordem  $\mathbf{Z}$ . Segundo (G1p), a sentença (24) teria o mesmo significado que

(24a)  $[\mathbf{F}x](x) = \iota \mathbf{Z}(\mathbf{Z} = [\mathbf{F}x](x) \wedge \forall x \mathbf{Z}x)$ .

Colocar (24) na forma *Pa*, conforme prescreve o princípio (G2), não oferece maiores dificuldades. Segundo Chateaubriand (2001), há diferentes leituras de (24) que são sentenças da forma *Pa* no sentido que algo é predicado de algo, como por exemplo,

(24b)  $[[\forall x \mathbf{Z}x](\mathbf{Z})](\mathbf{F}x)$ .

Em (24b),  $\mathbf{Z}$  é uma variável que varia sobre propriedades de primeira ordem e  $\mathbf{F}x$  é uma propriedade de primeira ordem que possui a propriedade de segunda ordem

(24c)  $[\forall x \mathbf{Z}x](\mathbf{Z})$ .

O princípio (G3) precisaria ser reformulado, afirmando a existência de uma propriedade de segunda ordem que relaciona duas propriedades quaisquer de primeira ordem:

---

<sup>27</sup> Chateaubriand (2001) p. 159.

(G3p) para quaisquer propriedades  $F$  e  $G$  existe uma sentença verdadeira da forma  $\mathbf{H}(F, G)$ .

Já o princípio (G4), precisaria apenas de uma sutil reformulação:

(G4p) Termos co-extensionais são intersubstituíveis em uma sentença de modo a preservar a referência da sentença.

Agora, partindo das premissas (24),

(25)  $\exists xGx$

e

(26)  $\mathbf{H}(F, G)$

pode-se construir o argumento da funda com os seguintes passos:

(24)  $\forall xFx$

(24a)  $[Fx](x) = \iota Z(Z = [Fx](x) \wedge \forall xZx)$  (G1p)

(24d)  $[Fx](x) = \iota Z(Z = [Fx](x) \wedge \mathbf{H}(Z, G))$  (G4p)

(26)  $\mathbf{H}(F, G)$  (G1p)

(25a)  $[Gx](x) = \iota Z(Z = [Gx](x) \wedge \mathbf{H}(F, Z))$  (G1p)

(25b)  $[Gx](x) = \iota Z(Z = [Gx](x) \wedge \exists xZx)$  (G4p)

(25)  $\exists xGx$  (G1p).

Concordo com Chateaubriand que estender os princípios do argumento da funda de Gödel não traz dificuldades *técnicas* adicionais. Entretanto, não creio que nesse caso se possa afirmar, como faz Neale, que Gödel faz uso de manobras logicamente menos permissivas que os argumento de Quine, Church e Davidson.

Vimos que a motivação fundamental do argumento de Davidson é sustentar a tese de que uma teoria da verdade como correspondência não é exequível. Por

outro lado, o argumento de Gödel é apresentado em um contexto de discussão da tese de Frege e enfatiza a relação, segundo Gödel ‘quase inevitável’, entre esta última e a análise fregiana das descrições. Veremos a seguir, na seção 2.4, o argumento de Quine, que serve de base para a análise de Neale que será vista na seção 2.5.

## 2.4.

### O argumento de Quine

Quine também apresenta versões do argumento da funda em lugares diferentes. No que diz respeito aos princípios utilizados, o argumento de Quine não tem diferenças significativas em relação aos argumentos de Davidson e Church. Assim como estes últimos, Quine utiliza os princípios segundo os quais tanto sentenças logicamente equivalentes quanto termos co-extensionais são intersubstituíveis *salva veritate* em um dado contexto. Quine, entretanto, não utiliza o argumento da funda para defender diretamente a tese de Frege, nem contra uma teoria de fatos. O objetivo de Quine, grosso modo, é mostrar que extensionalidade e transparência referencial andam lado a lado.

Em *Reference and Modality* Quine apresenta um argumento para testar opacidade referencial, isto é, contextos em que a substituição de idênticos não preserva verdade. Quine considera uma teoria qualquer **T** na qual fórmulas logicamente equivalentes são intersubstituíveis em qualquer contexto e mostra que se  $\Phi$  for um contexto em **T** que não seja vero-funcional,  $\Phi$  é referencialmente opaco.

Retornemos ... ao nosso primeiro teste de opacidade referencial, a saber, falha na substitutividade da identidade. Seja uma teoria na qual (a) fórmulas logicamente equivalentes são intersubstituíveis em todos os contextos *salva veritate* e (b) temos a lógica de classes à mão [nota suprimida]. Para uma tal teoria pode ser mostrado que *qualquer* modo de composição sentencial não vero-funcional é referencialmente opaco. Sejam  $\phi$  e  $\psi$  quaisquer sentenças com o mesmo valor de verdade, e seja  $\Phi(\phi)$  qualquer sentença verdadeira que contém  $\phi$  como uma parte. Pode-se mostrar que  $\Phi(\psi)$  será também verdadeira, a menos que o contexto

representado por ‘ $\Phi$ ’ seja referencialmente opaco. A classe nomeada por  $\hat{a}\varphi$  é ou  $V$  ou  $\Lambda$ , conforme  $\varphi$  seja verdadeira ou falsa, pois  $\varphi$  é uma sentença que não possui  $a$  livre. (Se a notação  $\hat{a}\varphi$  sem a ocorrência de  $a$  causar estranheza, leia-se  $\hat{a}\varphi$  como  $\hat{a}(a = a \wedge \varphi)$ .) Além disso,  $\varphi$  é logicamente equivalente a  $\hat{a}\varphi = V$ . Logo, por (a), posto que  $\Phi(\varphi)$  é verdadeira,  $\Phi(\hat{a}\varphi = V)$  também é verdadeira. Mas  $\hat{a}\varphi$  e  $\hat{a}\psi$  nomeiam uma mesma classe, posto que  $\varphi$  e  $\psi$  têm o mesmo valor de verdade. Então, posto que  $\Phi(\hat{a}\varphi = V)$  é verdadeira,  $\Phi(\hat{a}\psi = V)$  também o é, a menos que o contexto representado por ‘ $\Phi$ ’ seja referencialmente opaco. Mas se  $\Phi(\hat{a}\psi = V)$  é verdadeira, por (a),  $\Phi(\psi)$  também é verdadeira.<sup>28</sup>

Suponha um contexto  $\Phi$  e uma sentença  $\varphi$  verdadeira que ocorre em  $\Phi$ .  
Suponha também que  $\psi$  é uma sentença verdadeira e que

(Q1) sentenças logicamente equivalentes são intersubstituíveis em  $\Phi$ .

O argumento de Quine procede pelos seguintes passos.

(26)  $\Phi(\varphi)$ .

Posto que ‘ $\hat{a}(a = a \wedge \varphi) = V$ ’ e ‘ $\varphi$ ’ são logicamente equivalentes,

(27)  $\Phi(\hat{a}(a = a \wedge \varphi) = V)$ .

Supondo que  $\Phi$  não é referencialmente opaco e sendo

(28)  $\hat{a}(a = a \wedge \varphi) = \hat{a}(a = a \wedge \psi)$ ,

temos que

(29)  $\Phi(\hat{a}(a = a \wedge \psi) = V)$ .

---

<sup>28</sup> Quine (1971), p. 159. Em Quine (1977) pp. 163-4 é apresentado o mesmo argumento. A única diferença é que agora ele alega estar provando a contrapositiva do que provou em Quine (1971), isto é, que pressupondo um contexto  $\Phi$  no qual sentenças logicamente equivalentes sejam intersubstituíveis *salva veritate*, se  $\Phi$  não for referencialmente opaco,  $\Phi$  será verofuncional.

Posto que ' $\hat{a}(a = a \wedge \psi) = \forall$ ' e ' $\psi$ ' são logicamente equivalentes,

(30)  $\Phi(\psi)$ .

Supondo que  $\phi$  e  $\psi$  são falsas, o argumento funciona da mesma forma, pois nesse caso

(31)  $\hat{a}(a = a \wedge \phi) = \Lambda = \hat{a}(a = a \wedge \psi)$ .

O argumento de Quine mostra que, dado um contexto qualquer  $\Phi$  tal que (Q1) é válido em  $\Phi$ , se  $\Phi$  não for referencialmente opaco (isto é, se  $\Phi$  permitir intersubstituição de termos co-extensionais em seu escopo),  $\Phi$  é vero-funcional. Quine percebe a generalidade do argumento em um contexto qualquer de uma teoria qualquer. Não é difícil perceber que o argumento de Quine mostra que se um determinado operador sentencial  $\hat{a}$ , pretensamente intensional, aceitar intersubstituição de sentenças logicamente equivalentes em seu escopo, não pode aceitar também intersubstituição de termos co-extensionais, sob pena de tornar-se uma função de verdade. Quine, um conhecido defensor da extensionalidade, observa a relação intrínseca entre intensionalidade e a semântica dos termos singulares.

o argumento acima serve para mostrar que a doutrina da extensionalidade esconde algo mais além de sua óbvia simplicidade e conveniência, e que o abandono da extensionalidade (pelo menos quando [sentenças] logicamente equivalentes permanecem intersubstituíveis), deve envolver revisões da lógica dos termos singulares.<sup>29</sup>

As conclusões de Quine são praticamente as mesmas conclusões da análise de Neale do argumento da funda que veremos em detalhe a seguir.<sup>30</sup>

---

<sup>29</sup> Quine (1977) p. 164.

<sup>30</sup> É importante observar também que discussões do argumento da funda, quando este ainda era denominado 'argumento de Frege', já tinham como questão central a vero-funcionalidade de *contextos sentenciais* em que termos singulares co-referenciais e sentenças logicamente



## 2.5.

### A análise de Stephen Neale

Stephen Neale em *Facing Facts* realiza uma análise cuidadosa de várias versões do argumento da funda. Neale mostra que o argumento da funda pode ser reconstruído como um argumento formal que prova que todo operador sentencial com determinadas características é vero-funcional. Não apenas operadores que operam com fatos mas também aqueles que operam com crenças, proposições, causalidade, obrigatoriedade, etc., supostamente não extensionais, se permitirem a aplicação de determinados princípios de inferência em seus escopos, tornam-se extensionais e, por conseguinte, produzem uma inconsistência. Em essência, a conclusão de Neale é a mesma obtida por Quine e vista na seção 2.4.

Por outro lado, a análise de Neale tem o mérito de deixar tão claro quanto possível que o argumento da funda não é um argumento definitivamente conclusivo para provar não apenas que teorias de fatos, mas lógicas não extensionais em geral, são inconsistentes. Neale analisa o argumento da funda lançando mão de princípios de inferência supostamente válidos em um determinado contexto. O resultado é que fica claro que rejeitar o argumento da funda no âmbito de uma determinada teoria depende da validade ou não dos princípios de inferência utilizados.

Como veremos, Neale enfatiza que o problema reside na análise das descrições adotada, e sua argumentação, embora nem sempre explicitamente, defende a adoção da análise das descrições de Russell. É certo que pelo menos no âmbito de uma teoria de fazedores-de-verdade, o princípio de inferência que permite a intersubstitutividade de termos co-referenciais deve ser rejeitado. Mas isso, a meu ver, não nos permite concluir que a análise das descrições de Russell é a forma correta de analisar descrições. Inclusive porque nada impede que descrições sejam analisadas *à la* Frege mas o princípio de inferência que permite a intersubstitutividade de descrições co-referenciais seja rejeitado em um dado contexto.

---

equivalentes são intersubstituíveis *salva veritate*. Ver por exemplo Davidson (1967b), Anscombe (1969), Lycan (1974) e McGinn (1976).

O argumento da funda é discutido na literatura desde sua primeira formulação, quando era ainda chamado de ‘*argumento de Frege*’. Encontramos na literatura diferentes abordagens do argumento da funda. Além das que o defendem, que podem ser ilustradas pelas passagens citadas de Davidson e Quine, há também abordagens que pretendem mostrar que se trata de um argumento inválido ou, se válido, incorreto<sup>31</sup>. Compartilho com Neale a visão segundo a qual o argumento da funda é um argumento válido. Na medida em que seus passos podem ser reconstruídos baseados em princípios de inferência, para evitar o argumento da funda no âmbito de uma determinada teoria que utilize operadores sentenciais não-extensionais, é preciso mostrar que pelo menos um dos princípios de inferência que permitem em cada caso a construção do argumento é inválido no escopo de tais operadores.

Por esse motivo, embora eu concorde com Neale que o ponto central do problema reside no comportamento das descrições, não me parece que seja condição *sine qua non* para rejeitar o argumento da funda adotar a teoria das descrições de Russell. No capítulo três, vou argumentar que, ainda que se analise descrições *à la Frege*, o ponto é mostrar que o princípio de inferência que permite a intersubstituição de termos co-referenciais (ou co-extensionais) falha.

Apesar de mostrar que o argumento da funda não é apenas um argumento dirigido contra teorias de fatos, a discussão de Neale, como era de se esperar tendo em vista o título do livro, privilegia o problema de uma teoria de fatos. Neale mostra com muita clareza por que o resultado do argumento da funda não é tão forte como pode parecer à primeira vista. Não fica provado de uma vez por todas que uma teoria de fatos é inexecutável, mas apenas que uma tal teoria deve rejeitar algum dos princípios de inferência que tornam possível o argumento. Tanto o argumento de Gödel quanto o de Davidson são válidos, mas isso, evidentemente, não basta para garantir a verdade das suas conclusões.

Neale analisa o argumento da funda na forma de um argumento dedutivo formal cuja conclusão impõe restrições não apenas a uma teoria de fatos mas a operadores não-extensionais em geral.

---

<sup>31</sup> Tentativas de evitar o argumento da funda diferentes da análise de Neale e que desenvolvem caminhos interessantes podem ser encontradas em Chateaubriand (2001), Perry (2000), Barwise & Perry (1975) e Read (1993).

A prova demonstra conclusivamente que (i) qualquer operador supostamente não-vero-funcional deve satisfazer uma condição lógica precisa para não se tornar uma função de verdade, e (ii) qualquer teoria de fatos, estados de coisas, situações ou proposições deve satisfazer uma condição correspondente para que tais entidades não colapsem em uma única.<sup>32</sup>

Essa conclusão, entretanto, não inviabiliza teorias de fatos nem lógicas não-extensionais em geral, mas apenas impõe uma condição a tais teorias no diz respeito à análise das descrições definidas.

Os mais precisos e poderosos argumentos ‘slingshot’ demonstram conclusivamente que as teorias lógicas e ontológicas que [tais argumentos] pretendem atingir devem satisfazer condições não-triviais para evitar o colapso lógico ou ontológico. E mostrar que qualquer teoria *particular* satisfaz as condições relevantes envolve articular a teoria de tal modo que escolhas semânticas não-triviais devam ser feitas, primariamente escolhas acerca da semântica das descrições<sup>33</sup>.

As ‘escolhas semânticas não triviais’ a que Neale se refere acima são a adoção da teoria das descrições de Russell. Qualquer conectivo sentencial pretensamente intensional que permitir a aplicação em seu escopo de determinados princípios de inferência, baseados nos princípios utilizados por Gödel, Davidson e Quine e válidos em contextos extensionais, será vero-funcional. Para evitar eventuais pressupostos relativos a uma teoria específica, e também para obter uma conclusão com o máximo grau de generalidade, Neale trabalha com um conectivo arbitrário  $\textcircled{8}$  pretensamente não-extensional e utiliza o que ele chama de ‘estratégia de Quine’:

estamos agora prontos para começar a investigar a lógica de conectivos pretensamente não-extensionais usando a estratégia de Quine: (i) considere-se um conectivo *n-ário* qualquer  $\textcircled{8}$ , uma sentença extensional qualquer  $\phi$ , e uma sentença composta qualquer  $\textcircled{8}(\dots\phi\dots)$ ; e então (ii) examine-se as conseqüências dedutivas da substituição da ocorrência de  $\phi$  em  $\textcircled{8}(\dots\phi\dots)$  por outra sentença  $\phi'$  obtida diretamente de  $\phi$  usando princípios de inferência sabidamente válidos em contextos

<sup>32</sup> Neale (2001) p. 2.

<sup>33</sup> Neale (2001) p. 12.

vero-funcionais. Os princípios de inferência *não são* aplicados a  $\mathfrak{B}(\dots\phi\dots)$  mas sim a uma ocorrência da sentença extensional  $\phi$  dentro de tal sentença, i.e. uma sentença  $\phi$  dentro do escopo de  $\mathfrak{B}$ .<sup>34</sup>

A seguir, apresentarei os princípios de inferência que serão usados por Neale na análise dos argumentos de Davidson e Gödel.

(i) PSLE – princípio de substitutividade de sentenças logicamente equivalentes.<sup>35</sup> Corresponde ao princípio (P1) utilizado no argumento de Davidson e ao princípio (Q1) utilizado por Quine.

$\phi$  e  $\psi$  são logicamente equivalentes

$\Sigma(\phi)$

$\therefore \Sigma(\psi)$ .

(ii)  $\iota$ -SUBS – princípio que permite a intersubstituição de descrições definidas co-referenciais e é formulado em três versões.<sup>36</sup>

$\iota x\phi = \iota x\psi$

$\iota x\phi = \alpha$

$\iota x\phi = \alpha$

$\Sigma(\iota x\phi)$

$\Sigma(\iota x\phi)$

$\Sigma(\alpha)$

$\therefore \Sigma(\iota x\psi)$ ;

$\therefore \Sigma(\alpha)$ ;

$\therefore \Sigma(\iota x\psi)$ .

(iii)  $\iota$ -CONV – é o princípio usado no argumento de Gödel e abrevia a conjunção dos princípios  $\iota$ -INTR e  $\iota$ -ELIM.  $T[\Sigma(x/\alpha)]$  é um contexto contendo  $\Sigma(x/\alpha)$ , mas pode ser a própria sentença  $\Sigma(x/\alpha)$ .<sup>37</sup>

$\iota$ -INTR – iota-introdução

$\iota$ -ELIM – iota-eliminação

$T[\Sigma(x/\alpha)]$

$T[\alpha = \iota x((x = \alpha) \wedge \Sigma(x))]$

$\therefore T[\alpha = \iota x((x = \alpha) \wedge \Sigma(x))]$

$\therefore T[\Sigma(x/\alpha)]$ .

(iv) PSME – princípio de substitutividade de sentenças materialmente equivalentes.<sup>38</sup> Se o contexto  $\Sigma$  permite o uso de PSME em seu escopo,  $\Sigma$  é vero-funcional.

<sup>34</sup> Neale (2001) p. 168. Ver também p. 151.

<sup>35</sup> Neale (2001) p. 154.

<sup>36</sup> Neale (2001) p. 160.

<sup>37</sup> Neale (2001) p. 178-180.

$$(\phi \leftrightarrow \psi)$$

$$\Sigma(\phi)$$

$$\therefore \Sigma(\psi)$$

Neale pretende mostrar que se as combinações de princípios

(32)  $\iota$ -CONV e  $\iota$ -SUBS

ou

(33) PSLE e  $\iota$ -SUBS

acima forem válidas para  $\mathfrak{S}$ , PSME também será, isto é,  $\mathfrak{S}$  será extensional. Nesse caso, a partir das premissas  $\psi$  e  $\mathfrak{S}\psi$ , para qualquer  $\phi$  verdadeira podemos provar  $\mathfrak{S}\phi$ .

Na terminologia de Neale, os símbolos ‘+’ e ‘-’, colocados diante de um princípio de inferência, indicam se tal princípio é válido em um determinado contexto. Exemplo: ‘ $\mathfrak{S}+\iota$ -SUBS’ significa que  $\mathfrak{S}$  permite o uso de  $\iota$ -SUBS em seu escopo, ‘ $\mathfrak{S}-\iota$ -SUBS’ caso contrário.

Vejamos como fica o argumento de Davidson conforme a análise de Neale.<sup>39</sup> Considere-se que  $\mathfrak{S}\phi$ ,  $\phi$  e  $\psi$  são sentenças verdadeiras.

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| (34) $\phi$  | (premissa)                          |
| (35) $\psi$  | (premissa)                          |
| (36) $\mathfrak{S}\phi$                                    | (premissa)                          |
| (37) $\mathfrak{S}(a = \iota x(x=a \wedge \phi))$          | (36, $\mathfrak{S}+\text{PSLE}$ )   |
| (38) $\iota x(x=a \wedge \phi) = \iota x(x=a \wedge \psi)$ | (34, 35, definição de $\iota x$ )   |
| (39) $\mathfrak{S}(a = \iota x(x=a \wedge \psi))$          | (37, 38 $\mathfrak{S}+\iota$ -SUBS) |
| (40) $\mathfrak{S}\psi$                                    | (39, $\mathfrak{S}+\text{PSLE}$ )   |

<sup>38</sup> Neale (2001) p. 151-2.

<sup>39</sup> Neale (2001) p. 170.

Note-se que os passos (36)-(37) e (39)-(40) supõem  $\mathfrak{B}+\text{PSLE}$  e o passo (38)-(39) supõe  $\mathfrak{B}+\iota\text{-CONV}$ . Suponha que o contexto  $\mathfrak{B}(\phi)$  seja a instância do esquema (D)

(D $\phi$ ) a proposição que  $\phi$  corresponde ao fato que  $\phi$ .

O argumento acima prova que, se  $\iota\text{-SUBS}$  e  $\text{PSLE}$  forem válidos no escopo de (D), (D) é uma função de verdade.

Vejamos agora o argumento de Gödel.<sup>40</sup>

|  |   |
|--|---|
| (41) $Fa$  | Premissa  |
| (42) $a \neq b$  | Premissa  |
| (43) $Gb$  | Premissa  |
| (44) $a = \iota x(x=a \wedge Fx)$                            | (41, $\iota\text{-CONV}$ )                            |
| (45) $a = \iota x(x=a \wedge x \neq b)$                      | (42, $\iota\text{-CONV}$ )                            |
| (46) $b = \iota x(x=b \wedge x \neq a)$                      | (42, $\iota\text{-CONV}$ )                            |
| (47) $b = \iota x(x=b \wedge Gx)$                            | (43, $\iota\text{-CONV}$ )                            |
| (48) $\iota x(x=a \wedge Fx) = \iota x(x=a \wedge x \neq b)$ | (44, 45, $\iota\text{-SUBS}$ )                        |
| (49) $\iota x(x=b \wedge Gx) = \iota x(x=b \wedge x \neq a)$ | (46, 47, $\iota\text{-SUBS}$ )                        |
| (50) $\mathfrak{B}(Fa)$                                      | Premissa  |
| (51) $\mathfrak{B}(a = \iota x(x=a \wedge Fx))$              | (50, $\mathfrak{B}+\iota\text{-CONV}$ )               |
| (52) $\mathfrak{B}(a = \iota x(x=a \wedge x \neq b))$        | (51, 48, $\mathfrak{B}+\iota\text{-SUBS}$ )           |
| (53) $\mathfrak{B}(a \neq b)$                                | (52, $\mathfrak{B}+\iota\text{-CONV}$ )               |
| (54) $\mathfrak{B}(b = \iota x(x=b \wedge x \neq a))$        | (53, $\mathfrak{B}+\iota\text{-CONV}$ )               |
| (55) $\mathfrak{B}(b = \iota x(x=b \wedge Gx))$              | (53, 49, $\mathfrak{B}+\iota\text{-SUBS}$ )           |
| (56) $\mathfrak{B}(Gb)$                                      | (55, $\mathfrak{B}+\iota\text{-CONV}$ ) <sup>41</sup> |

A conclusão obtida por Neale é que se  $\mathfrak{B}$  for  $\iota\text{-CONV}$  e  $\iota\text{-SUBS}$ ,  $\mathfrak{B}$  é verofuncional.

<sup>40</sup> Neale (2001) p. 183-84.

<sup>41</sup> Note-se que o argumento acima pode ser construído com qualquer uma das versões do argumento da funda de Gödel vistas na seção 2.3.

A conclusão de Neale acima mencionada, entretanto, não é rigorosamente correta. Como vimos na seção 2.3, o argumento de Gödel exige uma reformulação quando na cadeia de símbolos que constitui uma das sentenças não existe nenhuma constante individual (como por exemplo, as sentenças ‘ $\forall xFx$ ’ e ‘ $\exists xGx$ ’). Nesse caso, é necessário formular princípios de inferência que possibilitem a construção do argumento apresentado na seção 2.3 que parte da sentença ‘ $\forall xFx$ ’ e termina com a sentença ‘ $\exists xGx$ ’. Como argumentei na seção 2.3, isso pode comprometer a idéia de que o argumento de Gödel é mais forte que os que usam PSLE para provar que um determinado contexto é vero-funcional. Por outro lado, de certa forma, tais reformulações exigem apenas um pouco mais de trabalho. Entretanto, é certo que para provar a vero-funcionalidade de  $\mathfrak{S}$  não bastam  $\iota$ -CONV e  $\iota$ -SUBS. Considerarei aqui que ‘ $\iota$ -CONV\*’ nomeia o conjunto de princípios de inferência necessários para chegar à conclusão segundo a qual o argumento de Gödel prova que  $\mathfrak{S}$  é vero-funcional.

A conclusão obtida das análises dos argumentos de Davidson e Gödel é extensiva a qualquer operador sentencial pretensamente não-extensional. Temos, portanto, que, para qualquer operador sentencial  $\mathfrak{S}$ ,

(57) se  $\mathfrak{S} + \iota$ -SUBS &  $\mathfrak{S} + \text{PSLE}$ , então  $\mathfrak{S} + \text{PSME}$

e

(58) se  $\mathfrak{S} + \iota$ -SUBS &  $\mathfrak{S} + \iota$ -CONV\*, então  $\mathfrak{S} + \text{PSME}$ .

Se um operador arbitrário  $\mathfrak{S}$  permitir tais combinações de princípios de inferência em seu escopo será uma função de verdade, fazendo desaparecer as distinções essenciais para contextos não-extensionais. Segundo Neale,

é uma tarefa simples construir conectivos binários de *identidade entre entidades* a partir de sentenças: ‘FIC( $\phi$ ,  $\psi$ )’ para ‘o fato que  $\phi$  = o fato que  $\psi$ ’; ‘PIC( $\phi$ ,  $\psi$ )’ para ‘a proposição que  $\phi$  = a proposição que  $\psi$ ’; e ‘CIC( $\phi$ ,  $\psi$ )’ para ‘a crença que  $\phi$  = a crença que  $\psi$ ’. A relevância disso para teorias de fatos, proposições e crenças é imediata: nenhuma teoria de fatos (proposições, crenças) pode tratar FIC (PIC, CIC) como simultaneamente  $\iota$ -SUBS e  $\iota$ -CONV, pois caso contrário o fato

(proposição, crença) que  $\phi$  será idêntico ao fato (proposição, crença) que  $\psi$ , onde  $\phi$  e  $\psi$  são substituídos por quaisquer sentenças verdadeiras, de modo que todos os fatos (proposições, crenças) – ou pelo menos os atômicos – irão colapsar em um único Grande Fato (Proposição, Crença)<sup>42</sup>.

Note-se que no trecho acima Neale não menciona que *FIC*, *PIC* e *CIC* também não podem ser simultaneamente + $\iota$ -SUBS e +PSLE. Mas esta conclusão, sem dúvida, se segue do argumento de Davidson, assim como (58) se segue do de Gödel. A restrição colocada pelo argumento da funda Neale denomina ‘Restrição Descritiva’ (*Descriptive Constraint*):

Existe uma restrição precisa no que diz respeito ao que se pode fazer com descrições dentro do escopo de operadores não extensionais, a Restrição Descritiva. ... A inconsistência relevante surge, grosso modo, porque descrições ... contêm *fórmulas* como partes próprias; ao permitir o intercâmbio de tais dispositivos quando as fórmulas neles contidas são satisfeitas pelo mesmo objeto, essencialmente permite-se o intercâmbio das fórmulas; e uma vez assumido um fraco princípio de inferência adicional ... as fórmulas em questão podem ser retiradas dos seus contextos governados pelo operador *iota* de modo que pode-se provar que conectivos pretensamente não-vero-funcionais são vero-funcionais.<sup>43</sup>

Neale enfatiza que o problema reside no comportamento das descrições definidas no escopo de operadores supostamente não-extensionais. Após comentar brevemente a teoria das descrições de Russell e observar que ela evita que a teoria de fatos de Russell seja vulnerável ao argumento da funda, Neale diz:

Mas é certo que nem todas as teorias de fatos são russelianas. A questão relevante é se *todo* simpatizante de fatos pode negar que *FIC* é + $\iota$ -SUBS e + $\iota$ -CONV tão facilmente quanto o faz Russell, i.e. sem comprometer componentes centrais de sua teoria.<sup>44</sup>

---

<sup>42</sup> Neale (2001) p. 202.

<sup>43</sup> Neale (2001) p. 189. Note-se que aqui, Neale diz que pode-se *provar* que tais conectivos são vero-funcionais, ao passo que na citação da p. 202 ele observa que essa conclusão se aplica *pelo menos* no que diz respeito a fatos (logo, proposições) atômicos. Isso indica que ele percebe o problema aqui apontado na análise do argumento de Gödel.

<sup>44</sup> Neale (2001) p. 204.



Mais adiante, tendo em vista que segundo a teoria de Russell fatos têm propriedades como componentes, Neale acrescenta:

É certamente tentador concluir que a moral da história é que se se quiser que os fatos que não colapsem, é necessário que propriedades sejam componentes dos fatos. Eu não tentei provar isso aqui, mas suspeito que isso será provado no seu devido tempo.<sup>45</sup>

Se se ler o trecho acima ao pé da letra, a visão de Neale nele expressada não é rigorosamente correta. Mesmo que fatos sejam analisados adotando a teoria das descrições de Frege, propriedades podem fazer parte dos fatos. Considerem-se as seguintes sentenças:

(59) O autor de *Ética a Nicômaco* é grego,

(60) O tutor de Alexandre é grego.

Se se analisar as descrições *à la* Frege, e representando os fatos como n-uplas ordenadas<sup>46</sup>, (59) e (60) correspondem ao fato

(61)  $\langle \text{Aristóteles}, x \text{ é grego} \rangle$

que contém a propriedade  $x \text{ é grego}$ . O ponto, na verdade, é que as propriedades que são usadas para identificar um indivíduo por meio de uma descrição devem fazer parte dos fatos. Em outras palavras, sendo  $Fx$  a propriedade  $x \text{ é tutor de Alexandre}$ ,  $Gx$  a propriedade  $x \text{ é grego}$  e ‘a’ designando Aristóteles, o problema é determinar a estrutura do fato que corresponde a

(62)  $\exists x(Fx \wedge \forall y(Fy \rightarrow x = y) \wedge Gx)$ ,

---

<sup>45</sup> Neale (2001) p. 210.

<sup>46</sup> Na literatura é costume representar fatos por meio de n-uplas ordenadas (conforme, por exemplo, Chateaubriand (2001)). Para não causar confusão com a notação usada para representar proposições, enquanto  $\langle p \rangle$  significa ‘a proposição que  $p$ ’, o fato que Aristóteles é grego é representado por  $\langle \text{Aristóteles}, x \text{ é grego} \rangle$ .

e esse problema, que é sutilmente evitado por Neale, envolve nada menos do que o problema da estrutura dos fatos que correspondem a sentenças universais. Este foi um dos problemas centrais enfrentados pela teoria de fatos de Russell e é hoje também um dos problemas centrais de teorias de fazedores-de-verdade.

Quanto ao problema de teorias de fatos adotarem ou não a análise das descrições de Russell, mais uma vez a análise de Neale não é rigorosamente correta. De fato, o comportamento de descrições definidas é um ponto central para teorias de fatos, como também para teorias de fazedores-de-verdade. Mas a questão crucial não é se uma teoria de fatos (ou de fazedores-de-verdade) irá adotar ou não a teoria das descrições de Russell, mas sim em que circunstâncias o princípio de inferência  $\iota$ -SUBS, isto é, a substituição de idênticos *salva veritate*, é válido no âmbito de uma tal teoria. Minha resposta a essa questão no capítulo três será que uma teoria de fazedores-de-verdade pode perfeitamente incluir o operador  $\iota$  funcionando à maneira de Frege mas simultaneamente não permitir, em determinados contextos, o uso de  $\iota$ -SUBS.

## 2.6.

### Considerações finais e conclusões

O objetivo do capítulo um era apresentar o argumento da funda e a análise que dele Neale realiza em *Facing Facts*. Muito embora o resultado do argumento da funda seja parente próximo da tese de Frege, seu alcance é muito maior. O argumento da funda prova que, uma vez aceitos determinados pressupostos, um determinado contexto é vero-funcional. A análise de Neale, na verdade, nada mais faz do que desenvolver as conclusões que Quine tira do seu argumento. A ênfase dada por Neale à análise das descrições, isto é, a afirmação de que teorias de entidades como fatos, estados de coisas, etc., devem fazer escolhas não triviais quanto à semântica das descrições, é essencialmente a mesma observação de Quine.

Quanto à relação entre o argumento da funda e a tese de Frege, é duvidoso que Frege concordaria que equivalência lógica, no sentido que duas sentenças *A* e *B* são logicamente equivalentes se toda interpretação que torna *A* verdadeira torna

também  $B$  verdadeira e vice-versa, é uma condição suficiente para identidade de sentido. Por outro lado, não resta dúvida que tanto o argumento propriamente dito quanto os princípios em que ele é baseado ou têm origem em Frege, no caso da intersubstituição de descrições definidas co-referenciais, ou são inspirados em Frege, no caso da idéia segundo a qual pelo menos alguns tipos de equivalência lógica preservam sentido e por conseguinte referência.

As conclusões principais desta seção são as seguintes.

(i) O maior mérito da análise de Neale é apresentar o argumento da funda na forma de um argumento dedutivo que utiliza um conectivo arbitrário  $\mathfrak{S}$  e princípios de inferência. Se uma determinada teoria  $\mathbf{T}$  possui um conectivo  $\mathfrak{S}$  pretensamente intensional,  $\mathbf{T}$  não pode permitir a aplicação, no escopo de  $\mathfrak{S}$ , das combinações de princípios de inferência

$\iota$ -SUBS e  $\iota$ -CONV\*

e

$\iota$ -SUBS e PSLE.

Em outras palavras, deve-se poder provar que, em  $\mathbf{T}$  e no escopo de  $\mathfrak{S}$ , um dos dois princípios de inferência que permitem em cada caso construir o argumento da funda é inválido. Ou rejeita-se  $\iota$ -SUBS, ou rejeita-se simultaneamente  $\iota$ -CONV\* e PSLE.

(ii) Uma análise atenta do item (i) acima mostra que adotar a teoria das descrições de Russell não é uma condição necessária para rejeitar o argumento da funda. A teoria  $\mathbf{T}$  em questão pode perfeitamente ter um operador  $\iota$  que funcione à maneira de Frege e ter contextos extensionais em que  $\iota$ -SUBS é válido, isto é, contextos em que as análises das descrições de Russell e Frege são equivalentes. Mas  $\mathbf{T}$  pode possuir também contextos intensionais nos quais seja possível provar,

baseado nos axiomas de **T**, que  $\iota$ -SUBS *em tais contextos* não é um princípio de inferência válido.

O tema do próximo capítulo é a tese de Frege segundo a qual a referência de uma sentença é seu valor de verdade. É importante deixar claro o que levou Frege à *TF*. Em primeiro lugar, este é um tópico importante na interpretação da obra de Frege e que, a meu ver, não foi ainda examinado na perspectiva que me parece a mais adequada. Além disso, e mais importante para os meus objetivos aqui, é fundamental mostrar o problema que Frege estava interessado em resolver, pois foi nesse contexto que Frege adotou os pressupostos e tomou as decisões que resultaram na *TF*. Veremos que o problema de Frege é essencialmente diferente do problema de uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas.

## 3

### A tese de Frege

#### 3.1.

##### Introdução

A tese segundo a qual a referência de uma sentença é o seu valor de verdade, aqui chamada *tese de Frege* ou simplesmente *TF*, é um dos aspectos mais discutidos da obra de Frege e já foi bastante criticada. Por outro lado, ela é freqüentemente defendida, não apenas como uma ferramenta útil do ponto de vista técnico, como nós aprendemos em qualquer livro de lógica elementar, mas também como algo que tem significado filosófico. Um bom exemplo são os argumentos de Quine e Davidson vistos no capítulo um. O objetivo deste capítulo é investigar o que levou Frege à conclusão de que a referência de uma sentença é seu valor de verdade. Eu vou argumentar que a *TF*, no âmbito do projeto de Frege e considerando seus pressupostos, era a única alternativa disponível. Eu pretendo mostrar conclusivamente que, uma vez que Frege conclui que sentenças devem ter referência, entendida como valor semântico, nada diferente de valores de verdade poderia cumprir o papel de referência de sentenças dentro do seu sistema.

A investigação que será realizada neste capítulo fornecerá também sustentação para a tese segundo a qual os objetivos de Frege são fundamentalmente diferentes dos objetivos de uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas. Esclarecer o contexto que levou Frege à *TF* é o primeiro passo para ver claramente como suas motivações filosóficas são diferentes do tipo de problema que uma tal teoria de fazedores-de-verdade pretende resolver. A principal motivação de Frege era corrigir as concepções de Kant acerca do status epistemológico da aritmética. O projeto de Frege era provar que a aritmética é um ramo da lógica. O problema da justificação de verdades empíricas, isto é, proposições sintéticas a posteriori na terminologia kantiana também utilizada por Frege, estava completamente fora dos interesses de Frege.

Como vimos no capítulo um, o argumento da funda, além de ser um argumento formal em defesa da *TF*, não é apenas um truque técnico. Ele coloca

questões filosoficamente relevantes para lógicas não extensionais em geral. Eu estou interessado aqui, entretanto, apenas nas conseqüências do argumento da funda para uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas. Conforme mostrou a análise de Neale, o argumento da funda é válido. Logo, se suas premissas forem aceitas, ele compromete desde o início uma teoria designada para explicar como portadores-de-verdade são verdadeiros em virtude de fenômenos e objetos empíricos. Parece, então, que as conseqüências filosóficas do argumento da funda dependem dos princípios que tornam possível a construção do argumento serem ou não verdadeiros.

As origens do argumento da funda encontram-se sem dúvida em Frege. Sua análise das descrições é condição *sine qua non* para todas as versões do argumento. A idéia segundo a qual pelo menos em alguns casos especiais equivalência lógica preserva sentido, e por conseguinte referência, pode também ser remetida a Frege. Entretanto, como veremos no capítulo três, e diferentemente do que enfatiza Neale, o caminho para evitar o argumento da funda no âmbito de uma teoria de fazedores-de-verdade não é simplesmente rejeitar a análise das descrições como dispositivos referenciais. O ponto é deixar claro, baseado nos princípios que regulam a relação de fazer-verdadeiro, por que o princípio de substitutividade de idênticos falha, ou em outras palavras, por que  $\iota$ -SUBS não é um princípio de inferência válido. Veremos que, no contexto em que trabalhava Frege, o princípio

(ID)  $x = y \rightarrow \Box x = y$

é válido. Por esse motivo, Frege não se deparou com os problemas que surgem quando se lida com descrições contingentes, como por exemplo em uma teoria de fazedores-de-verdade.

Para compreender por que Frege chegou à conclusão de que sentenças se referem a valores de verdade, é importante também examinar suas motivações e seu projeto. Mas o argumento conclusivo em defesa da *TF* consiste em mostrar que, dados seus pressupostos, especialmente a análise das descrições, valores de verdade eram a única opção disponível para cumprir o papel de referência (isto é, valor semântico) de sentenças. Além disso, é importante ressaltar, o mesmo percurso que esclarece as origens da *TF* mostra também que o problema que uma

teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas pretende dar conta é diferente do problema de Frege.

Este capítulo é dividido em três seções, além da introdução. Na seção 3.2, eu vou apresentar de forma breve o projeto de Frege e suas motivações. Antes de mais nada, essa seção pretende deixar claro que Frege não estava interessado no problema da justificação de proposições sintéticas a posteriori, exatamente o problema de uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas. Na seção 3.3 eu vou mostrar em detalhe as tensões presentes na noção de conteúdo conceitual em *BS*, que mais tarde seria dividida nas noções de sentido e referência. Eu vou argumentar que conteúdos conceituais, em *BS*, tinham a função de ser os valores semânticos das expressões da *Begriffsschrift*. Entretanto, interpretada com um complexo formado pelos conteúdos conceituais das partes de uma sentença, uma noção que costumamos chamar de ‘estado de coisas’, a noção de conteúdo conceitual produz tensões que têm um importante papel no estabelecimento da *TF*, na medida em que deixam Frege apenas com duas opções para o papel de referência (isto é, valor semântico) de sentenças: o pensamento e valores de verdade. O tema principal da seção 3.4 é o argumento de Frege cuja conclusão é a *TF*. Entretanto, preliminarmente, nas subseções 3.4.2 e 3.4.3, eu defendo a tese segundo a qual a noção de referência significa valor semântico dentro da *Begriffsschrift* e mostro como as doutrinas de Frege são interconectadas de modo a tornar a *TF* um resultado esperado. Na seção 3.4 será também analisado o argumento apresentado por Frege em defesa de *TF* e, por fim, o argumento será reconstruído com a premissa segundo a qual Frege tinha apenas duas alternativas para o papel de referência de sentenças. Com a adição dessa premissa, que é justificada pelas tensões na noção de conteúdo em *BS*, o argumento torna-se perfeitamente correto.

## 3.2.

### **O projeto de Frege, suas motivações e o papel da *Begriffsschrift***

#### 3.2.1.

##### **As motivações e o projeto de Frege**

No que se segue, eu vou examinar brevemente as motivações e o projeto de Frege. Embora este seja um tópico já extensivamente discutido na literatura, é importante enfatizar alguns pontos que são essenciais para a interpretação aqui apresentada. O modo pelo qual Frege apresenta seu projeto, junto com suas motivações epistemológicas, não deixa dúvidas acerca das suas intenções. Mas não deixa dúvidas também acerca do que Frege não pretendia fazer, a saber, oferecer um tratamento do problema da justificação de proposições sintéticas a posteriori, aquelas que, segundo o próprio Frege, são verdadeiras em virtude de fatos da experiência.

Frege construiu a *Begriffsschrift* porque ele precisava de uma ferramenta para provar formalmente a tese logicista. Ele reconhece que sua linguagem formal *uma vez desenvolvida nesse sentido*, poderia ser usada em diferentes campos de pesquisa, mas ele contemplou uma tal aplicação em primeiro lugar para ciências que lidam com juízos a priori e para a filosofia.

O projeto de Frege era provar que a aritmética é analítica, no sentido que é um conhecimento fundado apenas na razão e, contra Kant, sem nenhum recurso à intuição. As investigações epistemológicas de Kant, especialmente suas teses a respeito dos fundamentos do conhecimento matemático, tiveram uma influência decisiva sobre Frege. Segundo Sluga,

O que motivou Frege foi a esperança de completar e corrigir o empreendimento kantiano: revelar de uma vez por todas a verdade do apriorismo kantiano, mostrar que a concepção kantiana da natureza e dos limites do entendimento humano é essencialmente correta e que a verdade é objetiva, e não uma ilusão psicológico-subjetiva.<sup>1</sup>

Há fortes evidências que sustentam as afirmações de Sluga acima. Vou me concentrar aqui no primeiro ponto mencionado por Sluga: Frege queria aperfeiçoar as teses epistemológicas de Kant. Entretanto, seus interesses eram muito bem delimitados: Frege pretendia provar a analiticidade da aritmética.

Para Kant, verdades matemáticas, tanto da aritmética quanto da geometria, são fundadas na intuição. Entretanto, tal intuição é a priori, uma ‘forma pura da

---

<sup>1</sup> Sluga (1980) pp. 43-4.



sensibilidade’. Verdades matemáticas, portanto, são sintéticas, posto que dependem de uma síntese fundada em uma intuição, mas a priori, porque tal intuição é dada sem recurso à experiência. Embora para Kant uma intuição seja o modo pelo qual objetos nos são dados, uma intuição pura não vem ‘de fora’, ela é fundada na própria estrutura da subjetividade.

Frege não concordava completamente com as concepções de Kant acerca da matemática. Frege concordava que a geometria é sintética a priori, fundada na intuição do espaço. Por outro lado, Frege sustentava que a aritmética poderia ser obtida sem nenhum recurso à intuição, por meios puramente lógicos.<sup>2</sup>

Frege queria provar que todas as verdades aritméticas podem ser obtidas partindo de um conjunto de axiomas lógicos, regras de inferência e conceitos matemáticos definidos de modo puramente lógico, e um desses conceitos é justamente o conceito de número. A *tese logicista* é a afirmação que isso pode ser provado. É importante observar que o projeto de Frege não era restrito à aritmética dos números naturais. Frege também queria provar que a análise é analítica. O próximo passo seria definir logicamente os números reais e provar que a análise é também fundada em axiomas lógicos e definições. Esse projeto, como é sabido, ruiu após Frege tomar conhecimento do paradoxo produzido pela sua Lei Básica V.<sup>3</sup>

Frege apresenta seu projeto pela primeira vez no prefácio de *BS*. Entretanto, ele faz isso de modo mais claro em *FA*, obra cuja tarefa principal era apresentar a definição de número como extensões de conceitos.<sup>4</sup> Frege expõe explicitamente seu projeto como um aperfeiçoamento da concepção de Kant:

---

<sup>2</sup> Na sua dissertação de 1874, ‘Methods of Calculation based on an Extension of the Concept of Quantity’, traduzida e reimpressa em *CP*, Frege diz: “Existe ... uma diferença entre a geometria e a aritmética no modo pelo qual seus princípios básicos são fundamentados. Os elementos de todas as construções geométricas são intuições, e a geometria refere-se à intuição como a fonte de seus axiomas. Posto que o objeto da aritmética não tem um caráter intuitivo, suas proposições fundamentais não podem ser provenientes da intuição. (CP p. 56-7). Mais adiante, Frege acrescenta (minha ênfase): “Se, como nós mostramos, *nós não encontramos o conceito de quantidade na intuição mas o criamos nós mesmos*, então estamos justificados em tentar formular sua definição de modo a permitir aplicações tão variadas quanto possível, com o objetivo de estender o domínio do que é sujeito à aritmética até onde for possível.” (CP p. 57).

<sup>3</sup> Ver *FA* §109 and *BLA* p. 1. Sobre o alcance do projeto de Frege, agradeço a importante colaboração de Alessandro Bandeira.

<sup>4</sup> *FA* p. 5 §4: “aqui, é sobretudo o [conceito de] Número que deve ser definido ou admitido como indefinível. Este é o ponto que o presente trabalho pretende estabelecer. Do resultado dessa tarefa dependerá a decisão a respeito da natureza das leis da aritmética.”

De tudo que foi visto até aqui, a conclusão de que as verdades da aritmética são analíticas e a priori se mostra como muito provável; e nós alcançamos um aperfeiçoamento da concepção de Kant. Além disso, nós vimos o que ainda falta para elevar essa possibilidade a uma certeza, e indicamos o caminho que deve levar a este objetivo.<sup>5</sup>

‘Elevar essa possibilidade a uma certeza’ significa *provar* que a aritmética é fundada na lógica. Como Frege faria isso? No início de *FA*, explicando o problema que pretende resolver, Frege diz:

Na verdade, o problema que temos em mãos consiste em encontrar a prova de uma proposição e percorrê-la de trás para frente até [chegarmos] às verdades primitivas. Se ao levar a cabo esse processo nós chegamos apenas a leis lógicas gerais e definições, então trata-se de uma verdade analítica (...) Se, entretanto, for impossível construir a prova sem fazer uso de verdades que não sejam de caráter lógico geral, mas que pertencem à esfera de alguma ciência particular, então trata-se de uma proposição sintética. Para uma verdade ser a posteriori, deve ser impossível construir sua prova sem apelar a fatos [i.e. à experiência].<sup>6</sup>

Em *FA*, Frege não apresenta uma prova formal de que a aritmética pode ser reduzida à lógica. Antes, ele apresenta apenas um argumento informal que

---

<sup>5</sup> *FA* §109. Frege diz explicitamente em vários lugares que ele pretendia provar a analiticidade da aritmética. No §89 de *FA*, Frege diz: “Eu devo também protestar contra a generalidade da máxima kantiana [nota suprimida]: sem a sensibilidade nenhum objeto pode nos ser dado. O zero e o um são objetos que não podem nos ser dados por meio de sensações.” Na mesma seção, após enfatizar que sua concordância com Kant “de muito excede qualquer discordância”, nós lemos: “Ao chamar as verdades da geometria de sintéticas e a priori, ele [Kant] revelou sua verdadeira natureza. (...) Ainda que Kant estivesse errado acerca da aritmética, a meu ver, isso não compromete seriamente o valor da sua obra. Seu ponto era que existem juízos sintéticos a priori; se estes são encontrados apenas na geometria ou também na aritmética é de menor importância.” Em uma nota de rodapé, nós lemos (*FA* p. 3): “Sem dúvida, eu não pretendo atribuir novos sentidos a esses termos [sintético e analítico], mas apenas expressar de um modo mais acurado o que outros autores, Kant em particular, pretendiam dizer com eles.” A meu ver, essas passagens deixam bastante claras as motivações e o projeto de Frege.

<sup>6</sup> *FA* p. 4. No prefácio de *Begriffsschrift*, nós lemos: “nós dividimos todas as verdades que requerem justificação em duas classes, a primeira contém as verdades que podem ser provadas por meios puramente lógicos e a segunda contém verdades cuja prova deve depender de fatos da experiência. (...) Quando me coloquei a questão, a saber, à qual destas duas classes pertencem os juízos da aritmética, tive primeiro de me certificar até onde se poderia chegar na aritmética somente por meio de inferências baseadas apenas naquelas leis do pensamento que transcendem todos os casos particulares.”

pretende mostrar que a afirmação de que tal redução pode ser feita é uma tese plausível. No fim de *FA*, nós lemos:

Eu não pretendo ter tornado o caráter analítico da aritmética mais do que provável, porque pode-se ainda colocar em dúvida se elas podem ser deduzidas apenas de leis puramente lógicas ou se em algum ponto de sua prova algum tipo de premissa tenha se imiscuído sem ser percebida. Essa preocupação ... pode ser removida apenas por meio da produção de uma cadeia de deduções sem lacunas, de modo que cada um dos passos esteja de acordo com um dentre um pequeno número de princípios de inferência puramente lógicos.<sup>7</sup>

Para provar formalmente a tese logicista, conforme seus próprios critérios de rigor, Frege tinha que proceder pelos seguintes passos: (i) estabelecer os axiomas lógicos e definições; (ii) estabelecer as regras de inferência; (iii) partindo de (i) e (ii), construir provas de um conjunto de teoremas que pudessem gerar a totalidade da aritmética. Nessa tarefa de construir provas absolutamente sem lacunas, Frege reconhece que

todo salto deve ser evitado em nossas deduções. (...) Toda prova, ainda que seja minimamente complicada, ameaça tornar-se desordenadamente longa. E, além disso, a variedade excessiva de formas lógicas que foram desenvolvidas em nossa linguagem torna difícil isolar um conjunto de modos de inferência que seja suficiente para dar conta de todos os casos e também de fácil apreensão.<sup>8</sup>

Frege precisava de uma linguagem adequada para a sua tarefa. O primeiro passo na direção da execução do seu projeto foi dado antes de *FA*. Uma vez que Frege percebeu que a linguagem natural era inadequada para suas intenções, ele percebeu também que precisaria construir uma linguagem formal (a *Begriffsschrift*) adequada à tarefa que ele pretendia executar.<sup>9</sup>

---

<sup>7</sup> *FA* p. 102 §90.

<sup>8</sup> *FA* p. 104 §91.

<sup>9</sup> *BS* pp. 5-6. Ver também *PW* p. 253: “Eu comecei pela matemática. A necessidade mais premente, a meu ver, era fornecer a esse ciência uma melhor fundamentação. (...) As imperfeições lógicas da linguagem estavam no caminho de tais investigações. Eu tentei superar esses obstáculos com minha notação conceitual. Desta forma, eu fui levado da matemática à lógica.”

Para minimizar esses obstáculos, eu inventei minha notação conceitual [*Begriffsschrift*]. Ela é designada para produzir expressões menores e mais fáceis de lidar, e para ser manuseada como um cálculo por meio de um pequeno número de movimentos padronizados, de forma que nenhum passo que não esteja de acordo com regras é permitido (...). Conseqüentemente, é impossível a introdução de premissas nas provas sem que elas sejam percebidas.<sup>10</sup>

[o primeiro propósito da *Begriffsschrift*] é possibilitar que examinemos, de maneira mais segura, a validade de uma cadeia de inferências, expondo todo pressuposto que possa passar despercebido.<sup>11</sup>

É bem sabido como essa história acabou. *BLA* é o lugar onde Frege efetivamente implementaria os passos (i), (ii) e (iii) acima. *BLA* seria a obra mais importante da sua vida, concluindo um percurso que havia começado em 1879 com *BS*. Infelizmente, o sistema lógico de Frege era inconsistente, e o projeto foi arruinado.

### 3.2.2.

#### O papel da *Begriffsschrift*

Na seção anterior, eu examinei as motivações e o projeto de Frege. Agora, irei examinar o papel da *Begriffsschrift*, com o objetivo de mostrar como a construção da *Begriffsschrift* estava intrinsecamente ligada ao projeto de Frege.

A motivação primária de Frege para a construção de uma linguagem formal era desenvolver uma ferramenta indispensável para a realização do seu projeto. Entretanto, Frege alcançou muito mais do que isso. Em *BS* podemos encontrar um sistema de lógica de segunda ordem e um sistema completo de lógica de primeira ordem. É freqüentemente observado, com justiça, que *BS* é o mais importante trabalho em lógica desde Aristóteles. De fato, as possíveis aplicações da *Begriffsschrift* ultrapassam o objetivo primário para o qual ela foi criada, e isso é reconhecido por Frege. Após observar que os signos usados em geometria,

---

<sup>10</sup> *FA* p. 103 §91.

<sup>11</sup> *BS* p. 6.

aritmética e química poderiam ser vistos como realizações parciais de idéia de Leibniz de uma *lingua characteristic*, Frege diz que com a *Begriffsschrift*

podemos, com grande expectativa de sucesso, começar a completar as lacunas das linguagens formais existentes, estabelecendo uma conexão entre seus campos, até aqui separados, em um único domínio, e estender esse domínio de modo a incluir campos que até agora carecem de uma tal linguagem formal.

Estou confiante de que minha notação conceitual [*Begriffsschrift*] pode ser aplicada com sucesso sempre que um valor especial deva ser posto sobre a validade das provas, como por exemplo quando forem estabelecidos os fundamentos do cálculo diferencial e integral.<sup>12</sup>

Frege construiu a *Begriffsschrift* ciente de que ela poderia ser usada em setores de pesquisa diferentes da aritmética. Entretanto, é importante perceber o modo pelo qual ele antecipou possíveis aplicações da *Begriffsschrift*. Frege pretendia aplicar sua linguagem formal em primeiro lugar na aritmética, e observa que ela poderia ser facilmente aplicada à geometria. Mas ele vai além disso e contempla outros possíveis usos da sua linguagem formal.

A transição para a teoria pura do movimento [cinemática] e a seguir para a mecânica e a física poderia se seguir daqui. Estes últimos campos, nos quais além da necessidade lógica a necessidade física se faz valer, são os primeiros para os quais podemos prever um posterior desenvolvimento da notação à medida que o conhecimento progride.<sup>13</sup>

Além da geometria e aritmética, Frege sugere que a *Begriffsschrift* poderia ser ‘mais desenvolvida’ de modo que pudesse ser aplicada na física. Isso indica que algumas mudanças poderiam ser necessárias para criar uma linguagem formal adequada a um diferente setor de pesquisa científica. Note-se que Frege qualifica a física como uma ciência em que ‘necessidade empírica’ anda lado a lado com ‘necessidade racional’. A meu ver, isso indica que Frege endossava a doutrina de Kant segundo a qual as proposições da física são sintéticas a priori. Por fim, em

---

<sup>12</sup> *BS* p. 7.

<sup>13</sup> *BS* p. 7.

uma passagem muito significativa que antevê o papel que a análise da linguagem iria ocupar na tradição filosófica inaugurada por Frege, nós lemos:

Se é uma tarefa da filosofia romper a dominação da palavra sobre a mente humana, desvelando as ilusões que, por meio do uso da linguagem, inevitavelmente quase sempre surgem a respeito das relações entre conceitos, e libertando o pensamento daquilo que somente a natureza dos meios lingüísticos de expressão lhe atribui, então minha notação conceitual, posteriormente desenvolvida segundo esse propósitos, poderia tornar-se uma ferramenta útil para o filósofo.<sup>14</sup>

A sugestão de que uma linguagem formal poderia ser útil para filósofos com o objetivo de evitar concepções equivocadas que surgem do uso da linguagem natural não é surpreendente. Frege foi compelido a construir a *Begriffsschrift* pela inadequação da linguagem natural para os seus propósitos. De fato, a linguagem natural muitas vezes é ambígua, não é adequada para trabalhar inferências com rigor e sua forma gramatical frequentemente não corresponde à forma lógica. Uma linguagem formal é útil para a filosofia porque é uma ferramenta que torna possível construir e avaliar argumentos de modo mais preciso e claro, além de evitar as ambigüidade encontradas na linguagem natural. É importante enfatizar, contudo, que Frege não diz coisa alguma acerca da aplicação da *Begriffsschrift* às ciências empíricas. O tipo de justificação a que Frege se refere quando ele diz que

Para uma verdade ser a posteriori deve ser impossível construir sua prova sem incluir um apelo a fatos, i.e., a verdades que não podem ser provadas e não são gerais, posto que contêm afirmações acerca de objetos particulares.<sup>15</sup>

estava completamente fora dos seus interesses. Frege nunca abordou a questão: em virtude de que uma determinada proposição sintética a posteriori é verdadeira? É certo que daí não podemos concluir que a *Begriffsschrift* não pode ser aplicada nas ciências empíricas. Por outro lado para que isso seja feito, não deveria restar dúvida que a *Begriffsschrift* teria que ser ‘further developed’ e adaptada às exigências dessa nova tarefa, a saber, falar sobre objetos e fenômenos empíricos.

---

<sup>14</sup> *BS* p. 7.

<sup>15</sup> *FA* p. 4 §3

Frege abre *FC* com as seguintes palavras:

Há bastante tempo [nota suprimida] eu tive a honra de expor a esta sociedade o sistema simbólico que denominei *Begriffsschrift*. Hoje, eu gostaria de abordar o tema a partir de outra perspectiva, expondo algumas complementações e novos conceitos, cuja necessidade ocorreu-me desde então.<sup>16</sup>

As mudanças feitas por Frege na *Begriffsschrift* antes de *BLA*, inclusive a introdução das novas noções, foram especialmente designadas para tornar a linguagem adequada para o seu projeto. Essas mudanças foram apresentadas nos artigos *SR* e *FC* que, junto com *CO* e do ponto de vista do projeto de Frege, são os mais importantes artigos publicados entre *FA* e *BLA*. Dentre essas mudanças estão a distinção sentido/referência, a noção de conceito como funções cujos valores são valores de verdade e a *TF*.

### 3.2.3.

#### Conclusões e observações finais

Agora irei colocar em perspectiva o que nós acabamos de ver nesta seção. Frege desejava corrigir um problema específico na epistemologia de Kant, a saber, provar a analiticidade da aritmética. Ele percebeu que precisava de uma linguagem formal para fazer isso e construiu a *Begriffsschrift*. Embora Frege tenha observado que sua linguagem formal poderia ser usada em diferentes setores de pesquisa, o modo pelo qual ele fez os ajustes na *Begriffsschrift* foi determinado pelos seus objetivos. Esses ajustes foram feitos em *SR* e *FC*, e de um modo um tanto informal. Por informal eu quero dizer que Frege apresentou suas doutrinas de uma maneira elucidatória, no sentido explicado por Weiner.<sup>17</sup> A

<sup>16</sup> *TPW* p. 21.

<sup>17</sup> Compartilho plenamente com a interpretação de Joan Weiner segundo a qual *SR*, como também *FC* e *CO*, têm um caráter predominantemente elucidativo e propedêutico. Weiner defende em vários lugares a tese segundo a qual os escritos de Frege que têm um caráter predominantemente filosófico (e não lógico ou matemático) devem ser considerados *elucidações*, isto é, explicações nem sempre rigorosas e que não pertencem à teoria propriamente dita na medida em que têm caráter predominantemente propedêutico. *SR*, *FC* e

ironia é que esses artigos, especialmente *SR*, adquiriram uma importância extraordinária na filosofia da linguagem contemporânea.

É importante enfatizar a diferença entre (i) ser primariamente interessado em como a linguagem em geral funciona e (ii) apresentar uma análise de como a linguagem funciona que é vinculada às exigências de um projeto que pertence a um domínio de pesquisa específico. Frege estava envolvido com (ii). É verdade que isso não implica que as doutrinas de Frege não possam ser aplicadas a (i), mas indica também que elas não podem *sem maiores considerações* ser aplicadas a (i). Na construção da *Begriffsschrift*, que foi feita não apenas em *BS* mas também em *FC*, *SR* e *BLA*, Frege tinha que analisar como a linguagem natural funciona. Isso era esperado, posto que a *Begriffsschrift* iria substituir a linguagem natural naquele contexto específico. Ao fazer isso, Frege deu muitas contribuições à análise da linguagem, mesmo que tais contribuições eventualmente sejam resultado de interpretações de Frege que não são rigorosamente fiéis.<sup>18</sup>

Por outro lado, eu acredito que a situação é diferente no caso do argumento da funda. Uma coisa é o desenvolvimento de insights que Frege deixou sem elaboração, mesmo que tais desenvolvimentos levem a conclusões que talvez não fossem endossadas por Frege. Algo muito diferente ocorre quando o Frege mal interpretado leva a uma visão distorcida de um determinado problema que produz conclusões indesejáveis. Eu acredito que o argumento da funda, quando aplicado a uma teoria da verdade como correspondência, provém de uma má interpretação desse tipo.

---

*CO* estão entre tais escritos. “Na prática, todos os escritos filosóficos de Frege podem ser vistos como cumprindo um papel elucidatório para seu projeto.” Weiner (1990) p. 274. “Elucidação pertence à propedêutica da ciência, não à sua teoria. Esta é a razão pela qual nenhuma conclusão é nela baseada. Ela serve ao propósito da compreensão mútua e de comunicar a ciência a outros.” Weiner (2005). Sobre a interpretação segundo a qual *SR* e *FC* têm caráter elucidatório: “Existe também evidência em *BLA* que *FA*, assim como vários dos mais famosos artigos de Frege que apareceram após a publicação de *FA* e antes da publicação do primeiro volume de *BLA*, tinha a intenção de realizar algum trabalho elucidatório para Frege.” Weiner (1990) p. 244. Em todo o capítulo 6 de Weiner (1990), como também em Weiner (2001), (2002), (2005) e (2006) encontramos defesas das idéias acima mencionadas.

<sup>18</sup> Compartilho, mais uma vez, da visão de Weiner: “Uma reinterpretação da obra de Frege, independentemente de ser mais ou menos convincente, não precisa impedir que filósofos aprendam com as leituras equivocadas de Frege, se tais leituras ajudam na articulação ou na solução de problemas filosóficos. Tampouco uma reinterpretação convincente precisa colocar em dúvida as motivações das investigações filosóficas contemporâneas. (...) Se uma preocupação contemporânea é de genuíno interesse, o reconhecimento de que Frege não compartilhava de tal preocupação não coloca em dúvida a legitimidade de tal preocupação.” Weiner (1990) p. 17.



No que diz respeito à investigação que está sendo realizada aqui, as conclusões principais desta seção são:

(i) Frege estava absolutamente desinteressado do problema da justificação de proposições sintéticas a posteriori, isto é, verdades empíricas e, por esse motivo, não tinha também interesse nas conexões entre a linguagem e objetos e fenômenos empíricos.

(ii) Frege ajustou seu sistema introduzindo novas noções em *SR* e *FC* porque essas mudanças eram exigidas pelo seu projeto. A tematização da linguagem natural, especialmente em *SR*, não deve entretanto ser considerada uma digressão, um percurso inesperado e não relacionado com o projeto logicista. Antes, deve ser considerada, como é argumentado por Weiner, como uma propedêutica para *BLA*.

(iii) *SR* e *FC* devem ser lidos sem perder de vista (i) e (ii).

E, por fim,

(iv) Os itens acima (i), (ii) e (iii) constituem forte evidência que as doutrinas de Frege devem ser examinadas antes de serem aplicadas a uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas.

### 3.3.

#### A noção de conteúdo conceitual em *BS*

##### 3.3.1.

##### Observações preliminares

O tema desta seção são as tensões presentes na noção de *conteúdo conceitual* em *BS*. As mudanças introduzidas na *Begriffsschrift* pretendiam

consertar alguns problemas presentes em *BS*, e um deles era a noção de conteúdo conceitual. Em *BLA*, Frege diz:

Anteriormente, eu distinguia dois componentes naquilo cuja forma externa é uma sentença declarativa: (1) o reconhecimento da verdade, (2) o conteúdo que está sendo reconhecido como verdadeiro. O conteúdo eu denominei ‘conteúdo judicativo’ [*beurtheilbaren Inhalt*]. Este, em consequência da minha distinção entre sentido e referência de um signo, foi dividido por mim naquilo que agora denomino ‘pensamento’ e ‘valor de verdade’.<sup>19</sup>

Em *BS*, Frege não tinha ainda estabelecido a distinção entre sentido e referência, que foi introduzida em *FC* em 1891. Nos artigos anteriores a *FC*, Frege tinha apenas a noção de *conteúdo*, qualificada às vezes como *judicativo* ou como *conceitual*. A noção de conteúdo, do modo que é usada em *BS*, foi depois abandonada. Nos trabalhos seguintes, mas também em algumas passagens de *FA*, Frege continua usando ocasionalmente a palavra ‘conteúdo’ (‘*Inhalt*’) de um modo um tanto vago. Além de *BS* e de uma nota de rodapé em *FA*, a noção de conteúdo judicativo aparece também nos dois artigos não publicados sobre a notação de Boole<sup>20</sup> e também em um fragmento não publicado chamado *Logic* e datado, segundo os editores do *Nachlass*, entre 1879 e 1891.

Eu vou argumentar que há fortes evidências para considerar que o conteúdo judicativo de uma sentença é composto pelos conteúdos das partes da sentença. Em *BS* não havia sido ainda estabelecida claramente a terminologia utilizada mais tarde por Frege para falar dos itens associados a expressões lingüísticas completas e incompletas, respectivamente objetos e funções. Em *BS*, Frege não é absolutamente claro em estabelecer uma distinção entre expressões lingüísticas e os itens não-lingüísticos correspondentes. Entretanto, baseado sobretudo nos

---

<sup>19</sup> *BLA* p. 6. Conforme também *BLA* p. 38 nota 14, *PMC* p. 63 (carta a Husserl de 24/5/1891), *TPW* p. 47 (*On Concept and Object*) e, evidentemente, *SR*. Acerca da tradução de ‘*beurtheilbaren Inhalt*’ por ‘conteúdo de um juízo possível’ (*possible content of judgment*) na tradução de Furth (*BLA*), creio que essa não é a melhor alternativa. Frege precisava, em *BS*, distinguir conteúdos que podem ser julgados (isto é, conteúdos de sentenças declarativas, que podem ter um valor de verdade) de conteúdos que não podem ser julgados (por exemplo, conteúdos de nomes próprios). Por esse motivo, a expressão ‘conteúdo judicativo’ é uma melhor alternativa, e será utilizada aqui.

<sup>20</sup> Os artigos são ‘Boole’s logical Calculus and the Concept-script’, também referido aqui por ‘*BLC*’, e ‘Boole’s logical Formula-language and my Concept-script’, que encontram-se em *PW* pp. 9-52.

artigos não publicados em que Frege discute a diferença entre a sua notação e a de Boole, eu argumento que devemos ler *BS* tendo em mente que conteúdos conceituais são itens não-lingüísticos que correspondem aos diferentes tipos de expressões lingüísticas. Em outras palavras, conteúdos conceituais são os *valores semânticos* das expressões da *Begriffsschrift*. Usando a terminologia posterior, pode-se dizer que o conteúdo conceitual de um nome próprio é um objeto e o conteúdo conceitual de uma expressão incompleta é uma função. Um conteúdo judicativo, portanto, nada mais é do que é um complexo das entidades não-lingüísticas que mais tarde seriam denominadas objetos e funções.

É usual chamar de ‘estados de coisas’ esses complexos não-lingüísticos compostos por objetos e funções. E de fato, veremos que é comum na literatura encontrar a tese de que em *BS* conteúdos judicativos são estados de coisas. Essa interpretação, desde que não introduza aspectos ontológicos nas doutrinas de Frege, é justificável. Eu vou mostrar, porém, que a concepção de conteúdos judicativos como estados de coisas, juntamente com a análise das descrições como termos singulares, produz dificuldades insuperáveis. Eu vou argumentar que tais dificuldades foram decisivas para o estabelecimento da distinção entre sentido e referência e também para a *TF*, posto que elas tornam impraticável considerar que o conteúdo judicativo de uma sentença é sua referência (isto é, seu valor semântico). A principal conclusão desta seção é que conteúdos judicativos de modo algum poderiam cumprir o papel de referência de sentenças. Isso fornece uma base para mostrar, na seção 3.4, que Frege não tinha alternativa entre valores de verdade e pensamentos para o papel de referência.

O que se segue é dividido em cinco subseções, 3.3.2 a 3.3.6. Em 3.3.2 eu analiso a noção de conteúdo conceitual (e conteúdo judicativo) em *BS*. Em 3.3.3 é analisado o critério de identidade para conteúdos conceituais que Frege fornece no §3 de *BS* em termos do papel inferencial. Em 3.3.4 é analisado o modo pelo qual Frege caracteriza o conteúdo conceitual de nomes próprios no §8 de *BS*, que é essencialmente a distinção posterior entre sentido e referência. Veremos que há tensões insuperáveis entre as caracterizações de conteúdo conceitual apresentadas nos §§ 3 e 8 de *BS*. Na subseção 3.3.5 eu mostro que o conteúdo judicativo concebido como um complexo formado pelos conteúdos das partes da sentença provoca o colapso dos conteúdos de sentenças de identidade em coisas do tipo  $\langle a$ ,

$a, \Rightarrow$ . Em 3.3.6 eu defendo a tese que o papel da noção de conteúdo conceitual em *BS* era ser o *valor semântico* das expressões da *Begriffsschrift*.

### 3.3.2.

#### A noção de conteúdo conceitual em *BS*

Como compreender as noções de *conteúdo judicativo* (*beurteilbaren Inhalt*) e *conteúdo conceitual* (*begrifflichen Inhalt*) é também um tópico muito debatido entre comentadores de Frege<sup>21</sup>. A primeira é um caso especial desta última. O conteúdo de um juízo (isto é, uma sentença) é tanto um conteúdo judicativo quanto um conteúdo conceitual. Não há diferença entre essas duas noções no que diz respeito a sentenças. O conteúdo de um nome próprio, posto que não tem um valor de verdade, não é um conteúdo judicativo mas sim um conteúdo conceitual. No que se segue, algumas vezes eu usarei a palavra ‘conteúdo’ para me referir indiscriminadamente a ambas as noções.

É consenso que o conteúdo de um nome próprio em *BS* corresponde ao que mais tarde seria chamado de referência de um nome próprio. Frege nada diz explicitamente em *BS* acerca do conteúdo de um predicado, mas veremos que há boas razões para considerar que o conteúdo conceitual de uma expressão lingüística incompleta é uma função. Por outro lado, as coisas não são tão fáceis no que diz respeito ao conteúdo de um juízo. Os comentários de Frege em 1910 sobre o artigo de Jourdain sobre *BS* que ao invés de ‘conteúdo judicativo’ ele diria ‘Gedanke’, isto é, ‘pensamento’, parece levar à conclusão de que o conteúdo de uma sentença em *BS* corresponde ao que mais tarde seria chamado de pensamento.<sup>22</sup> Mas não creio que Frege deva ser interpretado dessa forma, pois a noção de conteúdo judicativo em *BS* não pode ser identificada com a noção posterior de pensamento.

A interpretação mais plausível do que Frege quis dizer nos seus comentários a Jourdain é a seguinte. Um pensamento, assim como a antiga noção de conteúdo judicativo, é o que pode possuir um valor de verdade. Uma vez abandonada a

<sup>21</sup> Ver, por exemplo, Ray (1977) e (1979), Picardi (1983), Dummett (1981), Kluge (1970) e (1975), Nusenoff (1980) e Brandom (1994).

<sup>22</sup> Conforme *BS* p. 11 notas de rodapé e *PMC* p. 184 notas de rodapé 15 e 18.

noção de conteúdo judicativo e colocadas no seu lugar as noções de pensamento e valor de verdade, o que segue uma barra de juízo seria denominado um pensamento. Frege não pode estar dizendo, nos comentários a Jourdain, que em 1879 diria ‘pensamento’ simplesmente porque tal noção não existia em *BS*. Antes, ele está dizendo que ‘pensamento’, no lugar de ‘conteúdo judicativo’, é o que ele teria dito se ele tivesse a distinção entre sentido e referência em 1879, porque um pensamento é o que pode ser verdadeiro ou falso. Mas isso é diferente de simplesmente identificar as noções de conteúdo judicativo e de pensamento.

Eu vou começar pela passagem do §2 de *BS* na qual Frege explica as noções de juízo e conteúdo judicativo e também onde Frege apresenta a barra horizontal e a barra vertical, também chamadas respectivamente ‘barra de conteúdo’ e ‘barra de juízo’. Com o objetivo de tornar as futuras referências mais fáceis, algumas citações desta seção serão numeradas com algarismos arábicos entre colchetes.

[1]

Um juízo será expresso sempre por meio do signo

┌—,

que se encontra à esquerda do signo, ou combinação de signos, que indica o conteúdo do juízo. Se nós *omitirmos* a pequena barra vertical no lado esquerdo da barra horizontal, o juízo será transformado em uma *mera combinação de idéias*, de tal forma que aquele que escreve não se manifesta se reconhece ou não a sua verdade. Por exemplo, considere-se que

┌— A

está no lugar do juízo ‘pólos magnéticos opostos se atraem’ [nota suprimida].

Nesse caso,

— A

não expressa esse juízo, mas pretende apenas produzir no leitor a ideia de atração mútua de pólos magnéticos opostos, com o objetivo, por exemplo, de dela derivar conseqüências e testar por meio destas [conseqüências] se o pensamento é correto. Quando a barra vertical é omitida, nós nos expressamos, no modo de *paráfrase*, usando as expressões ‘a circunstância que’ ou ‘a proposição que’.

Nem todo conteúdo torna-se um juízo quando ┌— é escrito antes de seu signo; a idéia ‘casa’, por exemplo, não se torna um juízo. Por conseguinte, nós distinguimos conteúdos judicativos dos não-judicativos. [\*]

*A barra horizontal que é parte do signo ┌— combina os signos que se seguem em uma totalidade, e a afirmação expressada pela barra vertical no lado esquerdo da*

*horizontal refere-se a esta totalidade. Considere-se que a barra horizontal é a barra de conteúdo e a barra vertical a barra de juízo. A barra de conteúdo irá servir, em geral, para relacionar qualquer signo à totalidade de signos que se segue à barra. O que quer que se siga à barra de conteúdo deve ter um conteúdo judicativo.*<sup>23</sup>

Na nota de rodapé [\*] se lê:

Por outro lado, a circunstância que existem casas, ou que existe uma casa (ver §12), é um conteúdo judicativo. Mas a idéia ‘casa’ é somente parte dele. (...)

Um conteúdo judicativo é um conteúdo conceitual que tem valor de verdade, e um juízo é o reconhecimento da verdade do respectivo conteúdo judicativo. Considere-se que

(1)  $\vdash A$

é um juízo. Ambos os signos ‘A’ e ‘ $\vdash A$ ’ designam um conteúdo, isto é, uma ‘combinação de idéias’. Note-se que: (i) antes de se colocar ‘ $\vdash$ ’ diante de ‘A’, ‘A’ já expressa um conteúdo judicativo; (ii) ‘ $\vdash$ ’ não pode ser colocado diante de um conteúdo que não pode ser julgado, isto é, que não tem um valor de verdade.<sup>24</sup>

De acordo com Frege em *BS*, coisas como

(2)  $\vdash$  Aristóteles

---

<sup>23</sup> *BS* pp. 11-12, §2. Conforme me foi apontado por Chateaubriand, há uma ambigüidade em Frege aqui, posto que coisas como

(3a)  $\vdash \begin{array}{l} Gx \\ Fx \end{array}$

são bem formadas, mas ‘Fx’ e ‘Gx’, embora estejam após a barra de conteúdo ‘ $\vdash$ ’, não expressam conteúdos judicativos. Note-se, entretanto, que em (3a) não temos propriamente variáveis livres, posto que (3a) significa o mesmo que ‘ $\forall x(Fx \rightarrow Gx)$ ’. O problema é que Frege não oferece um tratamento adequado do que hoje chamamos de variáveis livres. Discutir esse ponto, entretanto, não faz parte dos meus objetivos aqui.

<sup>24</sup> Ressalvada a observação feita na nota 23 acima.

não são bem formadas, porque Aristóteles não é nem verdadeiro nem falso<sup>25</sup>. O papel de ‘—’ é apenas conectar ‘A’ à barra de juízo, à barra de negação e a outros conteúdos, produzindo por exemplo coisas como

(3)  $\begin{array}{l} \text{—} A \\ \text{—} B \end{array}$ .

Que ‘A’ já é um conteúdo judicativo fica claro em uma nota do artigo não publicado *Boole’s logical Calculus and the Concept-script (BLC)*:

A barra de conteúdo é horizontal, ela é sempre prefixada à expressão de um conteúdo judicativo, servindo para conectá-lo à barra de juízo e à de negação, e também para combiná-lo com outros conteúdos judicativos por meio da barra condicional.<sup>26</sup>

Se ‘A’ é a expressão de um conteúdo judicativo, por exemplo,

(4) Aristóteles é grego,

colocando a barra horizontal diante de (4), nós temos

(5) — Aristóteles é grego.

Em (5), nós temos apenas uma ‘combinação de idéias’, mas ainda não temos um juízo. Nós dizemos que é verdade que Aristóteles é grego quando escrevemos

(6) |— Aristóteles é grego.

Agora, a questão é: o que significa dizer que em (5) nós temos uma combinação de *idéias*? Seria surpreendente se Frege quisesse dizer com isso que um conteúdo judicativo tem um caráter subjetivo. Embora Frege use aqui a palavra ‘idéias’, a

<sup>25</sup> Contra a afirmação de Kluge (Kluge (1970) p. 403) de que A apenas é um mero agregado transformado em um ‘complexo objetivo’ pela barra de conteúdo em ‘—A’, Dummett (1981) p. 177 (*IFP*) corretamente observa que “é somente se o conteúdo de ‘A’ já é julgável [i.e. um conteúdo judicativo] ... é que ‘—A’ é bem formada”.

<sup>26</sup> *PW* p. 11 nota de rodapé.

expressão ‘combinação de idéias’ não deve ser tomada em um sentido subjetivo. Em uma passagem de *FA*, Frege distingue idéias objetivas de subjetivas.

[2]

Uma idéia no sentido subjetivo é o que é governado por leis psicológicas de associação, e tem um caráter sensível, pictorial. Uma idéia no sentido objetivo pertence à lógica e é em princípio não sensível, muito embora a palavra que significa uma idéia objetiva é freqüentemente acompanhada por uma idéia subjetiva, a qual, entretanto, não é sua referência. Idéias subjetivas freqüentemente são indemonstravelmente diferentes em diferentes homens, idéias objetivas são as mesmas para todos. Idéias objetivas podem ser divididas em conceitos e objetos. Para evitar confusão, eu mesmo usarei ‘idéia’ somente no sentido subjetivo.<sup>27</sup>

Apesar da citação acima não ser de *BS*, não deveria restar dúvida que em *BS* Frege não pretendia que um signo do lado direito de uma barra horizontal designasse algo subjetivo. Note-se que na citação [1] Frege diz que a idéia ‘casa’ não é um conteúdo judicativo e em uma nota de rodapé ele acrescenta que a idéia ‘casa’ pode ser parte de um conteúdo, por exemplo, no juízo que existe uma casa. Certamente Frege não quer dizer que é na mente de alguém que existe uma idéia (no sentido subjetivo) de uma casa, mas está falando de casas concretas.<sup>28</sup>

Se um conteúdo judicativo é uma combinação de ‘idéias objetivas’, e estas são os itens não-lingüísticos que correspondem às partes do juízo (isto é, objetos e funções), o conteúdo de (5) é um complexo formado por Aristóteles e o conceito *x* é grego. E esse tipo de combinação de itens não lingüísticos é usualmente denominado um *estado de coisas*. Note-se que, até este ponto, dizer que um conteúdo judicativo é um estado de coisas significa apenas que o primeiro é um complexo de entidades objetivas e não-lingüísticas. Nós não sabemos ainda como

---

<sup>27</sup> *FA* p. 37 nota de rodapé.

<sup>28</sup> Existe uma dificuldade aqui. Por um lado, Frege diz que idéias objetivas são objetos e conceitos, mas por outro lado, ele diz que uma idéia objetiva é em princípio não sensível. A meu ver, esse problema pode ser resolvido se interpretarmos Frege da seguinte forma: Frege não quis dizer que objetos e conceitos *em geral* são não sensíveis. Caso contrário, não há como conciliar essa afirmação com outras passagens, por exemplo *FC* p. 31: “Não apenas números, mas objetos em geral são agora admissíveis [como argumentos de funções]; e aqui pessoas devem sem dúvida ser consideradas objetos.” Eu prefiro considerar apenas que na passagem [2] Frege está falando de objetos e conceitos matemáticos que, sem dúvida, não são sensíveis.



individualizar estados de coisas, além de nada de caráter ontológico ter sido assumido acerca de estados de coisas.

A seguir, a conclusão acima será mais atentamente examinada.

De acordo com Frege, no lado direito de  $\vdash$  em (6) nós temos uma *combinação de signos* que indica o conteúdo de um juízo. Na frase seguinte, Frege diz que sem a barra horizontal o juízo é transformado em uma *combinação de idéias*. Como já foi visto, a palavra ‘idéias’ aqui não deve ser compreendida no sentido subjetivo mas, antes, refere-se a itens não-lingüísticos. Adotando a terminologia posterior, nós temos, do lado direito de  $\vdash$  em (6), uma combinação de signos cujos correspondentes não-lingüísticos são objetos e conceitos.

Dizer que temos uma combinação de signos é o mesmo que dizer que temos um todo lingüístico (isto é, uma expressão lingüística) que pode ser analisada em partes. Analogamente, dizer que temos uma combinação de objetos e conceitos equivale a dizer que temos um todo, agora um item não lingüístico, que pode ser analisado em partes.

A então chamada *tese da prioridade*, segundo a qual a totalidade que constitui o juízo (assim como o pensamento na terminologia posterior) tem prioridade sobre suas partes constitutivas, não é afirmada claramente em *BS*. Mas ela está implícita no prefácio quando Frege diz que “considerar um conteúdo como uma função de um argumento leva à formação de conceitos.”<sup>29</sup> Esse ponto, entretanto, é muito mais claro em *BLC*, publicado postumamente mas escrito, segundo os editores do *Nachlass*, em 1880 ou 1881.

[3]

ao invés de formar um juízo a partir de um indivíduo como sujeito [nota suprimida] e um já previamente formado conceito como predicado, nós fazemos o oposto e chegamos ao conceito por meio da divisão do conteúdo judicativo. [nota suprimida] Sem dúvida, se a expressão do conteúdo judicativo será analisada dessa forma, ela já deve ser por si mesma articulada. Nós podemos inferir daí que pelo menos as propriedades e relações que não são analisáveis devem ter suas próprias simples designações. Mas disso não se segue que as idéias dessas propriedades e relações são formadas à parte dos objetos: ao contrário, elas aparecem

---

<sup>29</sup> *BS* p. 7.

simultaneamente com o primeiro juízo em que são atribuídas a coisas. (...) Um signo para uma propriedade nunca aparece sem que a coisa à qual ela poderia pertencer esteja pelo menos indicada, uma designação de uma relação nunca [aparece] sem a indicação das coisas que poderiam estar em tal relação.<sup>30</sup>

Já vimos que depois de *BS* Frege refinou e modificou parcialmente seu vocabulário e suas doutrinas. Em *BS* há uma confusão entre uso e menção que mais tarde irá desaparecer. Inversamente, Frege irá enfatizar a distinção entre expressões lingüísticas e os itens aos quais expressões lingüísticas correspondem. Mas acerca desse ponto não me parece haver razão para supor que Frege tenha mudado de idéia, mas sim que ele apenas refinou seu vocabulário. Por esse motivo, creio que temos evidências suficientes para interpretar a passagem na citação [1] da seguinte forma. Um conteúdo judicativo é um item não lingüístico que corresponde a uma expressão lingüística. Tanto o conteúdo judicativo quanto a expressão lingüística correspondente podem ser analisados em partes, e partes da expressão lingüística correspondem a partes do conteúdo judicativo. E tais partes nada mais são do que mais tarde Frege denominaria objetos e funções. Além disso, podemos dizer que os itens não-lingüísticos obtidos através da análise do conteúdo judicativo são os conteúdos conceituais das expressões correspondentes. Em outras palavras, o conteúdo de um nome próprio é um objeto e o conteúdo de uma expressão incompleta é uma função.

O fato de não acharmos em *BS* uma caracterização explícita de objetos e funções como entidades objetivas às quais diferentes tipos de expressões lingüísticas correspondem não me parece ser suficiente para rejeitar essa conclusão. É verdade que em *BS* Frege fala sobre conteúdos de sentenças completas e nomes próprios mas não diz nada acerca do conteúdo de um predicado. Entretanto, embora no §9 de *BS* Frege fale como se uma função fosse a expressão lingüística e não a entidade não lingüística correspondente, um pouco mais adiante, explicando seu tratamento da generalidade no §11, nós lemos:

---

<sup>30</sup> *PW* p. 17.

Posto que uma letra usada como um signo para uma função, como  $\phi$  em  $\phi(A)$ , pode ser também considerada como um argumento de uma função, em seu lugar pode ser colocada, da maneira já especificada, uma letra gótica.<sup>31</sup>

Nessa passagem Frege deixa claro que existe uma diferença entre a expressão lingüística que designa uma função ('a sign for a function') e a função propriamente dita. Ainda que na seqüência da frase ele novamente misture uso e menção, me parece claro que quando Frege diz que " $\phi$  é um signo para uma função", isso significa que o *conteúdo* expressado por ' $\phi$ ' é uma função.

Em *FA*, a noção de conteúdo judicativo, traduzida por Austin como 'judgment-content', aparece somente em uma nota de rodapé. Na mesma passagem nós encontramos também a idéia de que uma expressão incompleta é um signo para uma função, assim como encontramos a mesma confusão entre uso e menção encontrada em *BS*.

[Que a direção de *a* cumpre o papel de um objeto] fica claro pelo [uso do] artigo definido. Um conceito, para mim, é aquilo que pode ser o predicado de um conteúdo judicativo singular (*beurtheilbaren Inhalts*), um objeto [é] aquilo que pode ser o sujeito [de um conteúdo judicativo singular]. Se na proposição

'a direção do eixo do telescópio é idêntica à direção do eixo da Terra' nós consideramos a direção do eixo do telescópio como sujeito, então o predicado é 'é idêntica à direção do eixo da Terra'. Este último é um conceito. Mas a direção do eixo da Terra é somente um elemento no predicado; e posto que ela pode também ser considerada o sujeito, ela é um objeto.<sup>32</sup>

<sup>31</sup> *BS* p. 24.

<sup>32</sup> *FA* p. 77n §66. Acerca dessa passagem, Frege diz mais tarde em *CO* (TPW p. 47): "Quando eu escrevi meus *Fundamentos da Aritmética*, eu não tinha feito ainda a distinção entre sentido e referência [nota suprimida]; portanto, sob a expressão 'conteúdo judicativo' eu estava combinando o que eu agora designo pelas expressões distintas 'pensamento' e 'valor de verdade'. Consequentemente, eu não mais aprovo inteiramente a explicação que eu então forneci (*FA* p. 77) no que diz respeito às palavras que utilizei. Minha visão, entretanto, é ainda essencialmente a mesma." No fragmento publicado postumamente denominado '*Logic*' e datado, segundo os editores do *Nachlass*, entre 1879 e 1891, nós lemos que "tal conteúdo [judicativo] não é o resultado de um processo interno, nem o produto de um ato mental realizado pelos homens, mas algo objetivo: em outras palavras, é exatamente o mesmo para todos os seres racionais." (*PW* p. 7). Esta passagem fornece ainda uma evidência adicional para sustentar a afirmação segundo a qual a expressão 'combinação de idéias' em *BS* deve ser compreendida no sentido objetivo. O fragmento chamado '*Logic*' é datado dessa forma pelos editores do *Nachlass* certamente porque a distinção sentido/referência apareceu pela primeira vez em *FC*, em 1891. Uma tentativa de estabelecer precisamente a data do surgimento da distinção entre sentido e referência pode ser encontrada em Sundholm (2001).

Embora se nós tomarmos Frege ao pé da letra ele está dizendo que o predicado ‘é idêntico a direção do eixo da Terra’ é um conceito, certamente ele não quer dizer que um conceito é um item lingüístico, mas sim um item não lingüístico que corresponde ao predicado. Note-se que também em *FA* Frege diz que “A tarefa de uma expressão predicativa é precisamente significar um conceito.”<sup>33</sup> Por esse motivo, me parece que a tese aqui defendida, segundo a qual o conteúdo de uma expressão incompleta (ou como diz Frege, um ‘signo para uma função’) é uma função, é perfeitamente justificável.

Na subseção 3.3.5 eu retornarei ao tema dos conteúdos judicativos interpretados como estados de coisas. Na subseção a seguir, eu vou analisar como Frege caracteriza o critério de identidade para conteúdos conceituais em geral e como ele estende essa noção para conteúdos conceituais de nomes próprios.

### 3.3.3.

#### O critério de identidade de conteúdos conceituais em BS

No §3 de *BS* Frege introduz a noção de *conteúdo conceitual* de um juízo, que é explicada em termos do *papel inferencial*, isto é, do papel desempenhado pelo juízo em inferências.

[4]

os conteúdos de dois juízos podem diferir de duas maneiras: ou as conseqüências deriváveis do primeiro, quando este é combinado com certos outros juízos, sempre se seguem do segundo quando este é combinado com estes mesmos juízos [e inversamente]; ou isso não é o caso. As duas proposições ‘os gregos derrotaram os persas em Plataea’ e ‘os persas foram derrotados pelos gregos em Plataea’ diferem da primeira forma. (...) Agora, eu denomino essa parte do conteúdo que é a *mesma* em ambos o *conteúdo conceitual* [*begrifflichen Inhalt*].

todos os aspectos da linguagem ordinária que resultam somente da interação entre locutor e interlocutor (...) não têm correspondente na minha linguagem formal,

---

<sup>33</sup> *FA* p. 63 §51.

posto que em um juízo eu considero apenas aquilo que influencia suas *possíveis conseqüências*. Tudo o que é necessário para uma inferência correta é [aqui] completamente expressado.<sup>34</sup>

O conteúdo conceitual de um juízo é o que é significativo para inferências. Podemos, portanto, estabelecer o seguinte critério:

(7) dois juízos  $A$  e  $B$  têm o mesmo conteúdo conceitual *se, e somente se*,  $A$  e  $B$  são intersubstituíveis preservando correção de inferências.

O critério (7), do modo como está escrito, parece corresponder à noção de equivalência lógica. Entretanto, nós não devemos interpretar Frege dessa forma. O problema é que quando pensamos em conseqüência lógica nós temos em mente algo diferente do que Frege tinha em mente. Embora Frege não tenha trabalhado explicitamente uma noção de conseqüência lógica, pode-se dizer que, para Frege,  $A$  é conseqüência lógica de um conjunto de premissas  $\Gamma$  apenas no caso em que  $A$  pode ser obtido de  $\Gamma$  por meio de uma derivação formal baseada nos axiomas lógicos e regras de inferência da *Begriffsschrift*. À primeira vista, parece que a noção fregiana de conseqüência lógica corresponde à nossa noção de conseqüência lógica sintática. Entretanto, veremos que isso também não é o caso.

Na citação [4] acima, Frege fala de correção de inferências. Se tomarmos Frege ao pé da letra, e substituímos ‘juízo’ por ‘sentença’, ele está dizendo que:

(8) duas sentenças  $A$  e  $B$  têm o mesmo conteúdo conceitual *se, e somente se*, para todo  $\Gamma$  e  $\alpha$ :  $\Gamma ; A \vdash \alpha$  *se, e somente se*,  $\Gamma ; B \vdash \alpha$ .

Posto que o lado direito de (8) é equivalente à equivalência lógica entre  $A$  e  $B$ , nós temos

(9) duas sentenças  $A$  e  $B$  têm o mesmo conteúdo conceitual *se, e somente se*,  $A \vdash \neg B$ .

---

<sup>34</sup> *BS* p. 12.

Entretanto, podemos estar certos que Frege não tinha em mente exatamente o que entendemos por equivalência lógica. O nosso conceito de equivalência lógica, para Frege, não seria uma condição suficiente para identidade de conteúdo conceitual. Em primeiro lugar, se teoremas da aritmética são verdades lógicas, como Frege sustentava, de (9) poder-se-ia concluir que todos os teoremas da aritmética têm o mesmo conteúdo. Frege certamente não concordaria com isso. Além disso, me parece perfeitamente possível que Frege tivesse em mente preocupações concernentes à relevância, de tal modo que ele não concordaria que

(10)  $\Gamma ; A \vdash \alpha$

é uma inferência correta se for possível obter  $\alpha$  de  $\Gamma$  sem o uso de  $A$ . Além disso, Frege diz em vários lugares que uma inferência somente pode partir de premissas verdadeiras.<sup>35</sup> Se  $\Gamma$  é inconsistente, temos que para qualquer  $A$ ,  $\Gamma \vdash A$ . Mas se  $\Gamma$  é inconsistente,  $\Gamma$  terá sempre pelo menos uma sentença falsa. Logo, para Frege, nenhuma inferência correta poderia partir de  $\Gamma$ .

Na verdade, em Frege, não há um critério de identidade bem definido para conteúdo conceitual baseado no papel inferencial. Mas podemos estar certos que um tal critério seria mais refinado que a nossa noção de equivalência lógica. Nem todos os pares de sentenças logicamente equivalentes terão o mesmo conteúdo. Por outro lado, se um par de sentenças  $A$  e  $B$  têm o mesmo conteúdo,  $A$  e  $B$  serão logicamente equivalentes, pois se duas sentenças não são logicamente equivalentes *de acordo com o nosso critério de equivalência lógica*, elas não terão o mesmo conteúdo no sentido fregiano. Suponha que  $\Gamma = \emptyset$ ,  $\alpha = B$  e que não é o caso que  $A \vdash B$ . Logo, não é o caso que  $\Gamma ; A \vdash B$ , mas sem dúvida é verdade que  $\Gamma ; B \vdash B$ . *Mutatis mutandis* para  $\alpha = A$ . Minha conclusão é que, qualquer que seja o critério de identidade de conteúdo, equivalência lógica será uma condição necessária para tal. Portanto, podemos afirmar que

(11) duas sentenças  $A$  e  $B$  têm o mesmo conteúdo conceitual *somente se*  $A \vdash \neg B$ .

---

<sup>35</sup> Ver, por exemplo, *FG* p. 82 e *PMC* pp. 16-17 e p. 182. Essas passagens são posteriores a *BS*, mas não há razão alguma para pensar que em *BS* Frege aceitaria que uma inferência correta pudesse partir de premissas falsas.

Agora, a pergunta é: como podemos estender esse critério para nomes próprios? Se um conteúdo conceitual é aquilo que importa para inferências, dois nomes próprios terão o mesmo conteúdo quando eles forem intersubstituíveis preservando a correção da inferência. Entretanto, devido aos problemas vistos acima, não podemos dizer que dois nomes próprios têm o mesmo conteúdo *se, e somente se*, eles são intersubstituíveis preservando equivalência lógica. Por outro lado, podemos estabelecer uma condição necessária para equivalência de conteúdo de nomes. Sejam ‘a’ e ‘b’ dois nomes próprios e  $\mathbf{C}(x)$  algum contexto que tem livre apenas a variável  $x$ . Quando substituimos  $x$  por um nome próprio em  $\mathbf{C}(x)$ , obtemos uma sentença. De (11), temos que

(12)  $\mathbf{C}(a)$  e  $\mathbf{C}(b)$  têm o mesmo conteúdo conceitual *somente se*  $\mathbf{C}(a) \vdash \neg \mathbf{C}(b)$ .

Frege não endossa explicitamente o princípio de composicionalidade em *BS*, mas sua análise da forma lógica em termos de função e argumento, intrinsecamente relacionada ao princípio de composicionalidade, já está presente em *BS*. Se nós aplicarmos o princípio de composicionalidade à noção de conteúdo, isto é, se nós considerarmos que o conteúdo de uma sentença é determinado pelos conteúdos das suas partes constitutivas – um pressuposto que me parece óbvio – nós obtemos

(13) dois nomes próprios  $a$  e  $b$  têm o mesmo conteúdo conceitual *somente se*  $(\dots a \dots) \vdash \neg (\dots b \dots)$ ,

e posto que de acordo com as doutrinas presentes em *BS* descrições definidas se comportam como nomes próprios, temos que

(14)  $\iota x Fx$  e  $\iota x Gx$  têm o mesmo conteúdo conceitual *somente se*  $(\dots \iota x Fx \dots) \vdash \neg (\dots \iota x Gx \dots)$ .

Parece-me que (13) e (14) são conclusões perfeitamente plausíveis, obtidas das próprias idéias de Frege sobre a noção de conteúdo. Entretanto, veremos que elas

são incompatíveis com o tratamento que Frege dá para o signo de identidade de conteúdo ‘ $\equiv$ ’ em *BS*.

### 3.3.4.

#### O conteúdo conceitual de nomes próprios (§8 de *BS*)

Agora, nós veremos como Frege caracteriza o conteúdo conceitual de nomes próprios (incluindo descrições definidas) e as tensões entre essa caracterização e aquela vista na subseção anterior em termos de papel inferencial. Eu tentei mostrar acima que (13) é justificável porque o ponto central da noção fregiana de conteúdo conceitual é preservação da correção de inferências. Entretanto, Frege apresenta em *BS* um critério de identidade para conteúdos de nomes próprios que nem sempre se comporta da maneira acima mencionada.

No §8 de *BS* Frege apresenta o signo ‘ $\equiv$ ’ que significa identidade de conteúdo. Este signo, segundo Frege, deve ser compreendido metalingüisticamente, isto é, ‘ $A \equiv B$ ’ expressa uma relação entre os *signos* ‘*A*’ e ‘*B*’, e não entre os *conteúdos* de ‘*A*’ e ‘*B*’. ‘ $A \equiv B$ ’ significa que ‘*A*’ e ‘*B*’ têm o mesmo conteúdo conceitual. Frege apresenta um exemplo da geometria no qual um ponto é determinado de duas diferentes maneiras e introduz uma distinção que é virtualmente a mesma que a distinção posterior entre o sentido e a referência de um nome próprio.

[5]

A cada uma dessas formas de determinar o ponto corresponde um nome particular. A necessidade de um símbolo para a identidade de conteúdo, portanto, depende do seguinte fato: o mesmo conteúdo pode ser determinado de maneiras completamente diferentes; mas que em um caso particular o *mesmo resultado* é dado, na verdade, por *dois modos de determinação*, é o conteúdo de um *juízo*. Antes que esse juízo possa ser feito, devemos oferecer dois nomes diferentes para aquilo que desses modos é determinado, que correspondam aos dois modos de determinação. (...) Daí se segue que nomes diferentes para o mesmo conteúdo nem sempre são uma irrelevante questão de forma, mas se eles estão associados a modos diferentes de determinação do conteúdo, eles dizem respeito à própria essência da questão.



Nesse caso, o juízo que tem a identidade de conteúdo como seu objeto é sintético, no sentido kantiano.<sup>36</sup>

Podemos dizer, baseado na passagem [5] acima, que

(15) dois nomes próprios  $a$  e  $b$  têm o mesmo conteúdo conceitual *se, e somente se*,  $a$  e  $b$  designam o mesmo objeto,

e se  $a$  e  $b$  são descrições definidas, temos que

(16)  $\lambda xFx$  e  $\lambda xGx$  têm o mesmo conteúdo conceitual *se, e somente se*,  $\lambda xFx$  e  $\lambda xGx$

designam o mesmo objeto.

A semelhança entre a passagem [5] e a distinção entre sentido e referência tal como é apresentada em *SR* é evidente e já foi apontada na literatura especializada diversas vezes. É bastante claro que o conteúdo conceitual de um nome próprio em *BS* corresponde ao que mais tarde será denominado referência do nome próprio. Entretanto, há diferenças entre *BS* e *SR* no tratamento dado a descrições. Logo após a passagem [5], Frege acrescenta:

Agora, considere-se que

$\vdash (A \equiv B)$

significa que *o signo A e o signo B têm o mesmo conteúdo conceitual, de modo que podemos substituir B por A e vice-versa.*<sup>37</sup>

As expressões  $A$  e  $B$  acima podem ser nomes próprios ou sentenças. Logo, nós podemos reescrever o critério (7) da seguinte forma:

(17) duas expressões  $\varphi$  e  $\psi$  têm o mesmo conteúdo conceitual *se, e somente se*,  $\varphi$  e  $\psi$

---

<sup>36</sup> *BS* p. 21 §8.

<sup>37</sup> *BS* p. 21 §8.

são intersubstituíveis preservando correção de inferências. Podemos ir adiante e reescrever (11) e (13) da seguinte forma:

(18) duas expressões  $\phi$  e  $\psi$  têm o mesmo conteúdo conceitual *somente se*  $(\dots\phi\dots)$   
 $\vdash \neg(\dots\psi\dots)$ .

Frege nada diz acerca do conteúdo de expressões incompletas em *BS*. Entretanto, (18) deveria ser válido também para expressões incompletas, embora seja provável que, se pressionado no que diz respeito a tais expressões, (18) produziria alguns problemas. Entretanto, o ponto que aqui precisa ficar claro é que em *BS*, diferentemente de *SR*, Frege não fala de substitutividade preservando valor de verdade. Antes, em *BS* o critério para substitutividade é preservação de correção de inferências.

Nós podemos ler o signo '=' em *BLA*, que substituiu '≡', como equivalência material, mas não podemos fazê-lo com '≡'. De acordo com (17), descrições definidas em *BS* não são intersubstituíveis sempre que designam o mesmo objeto. De acordo com (18), podemos substituir  $\phi$  por  $\psi$  e vice-versa, sejam  $\phi$  e  $\psi$  nomes próprios ou sentenças, somente se tais substituições preservam equivalência lógica.

Uma descrição  $\iota xFx$  é uma *descrição contingente* se  $\iota xFx = a$  no mundo real mas existe um mundo, diferente do mundo real, em que  $\iota xFx \neq a$ . É fácil perceber que há uma tensão entre (14) e (16) no que diz respeito a descrições contingentes. As descrições

(19) O autor de *Ética a Nicômaco*

e

(20) O tutor de Alexandre o Grande

na terminologia de *SR* são diferentes *modos de apresentação* de um mesmo objeto, enquanto em *BS* as descrições acima seriam chamadas de diferentes *formas de determinar* um mesmo objeto. Note-se que embora (19) e (20)

designem o mesmo objeto contingentemente, posto que Aristóteles poderia ter sido o autor de *Ética a Nicômaco* sem ter sido também o tutor de Alexandre, e vice-versa, de acordo com (16), (19) e (20) têm o mesmo conteúdo. Logo, deveríamos ser capazes de substituir (19) por (20), e vice-versa. Entretanto, tais substituições não preservam a correção de inferências, e não são permitidas por (14). Posto que as sentenças

(21) O autor de *Ética a Nicômaco* é grego

e

(22) O tutor de Alexandre o Grande é grego

não são logicamente equivalentes, por (14) temos que (19) e (20) não têm o mesmo conteúdo. O ponto é que descrições contingentes não são intersubstituíveis preservando equivalência lógica, e isso é suficiente para concluir que elas não têm o mesmo conteúdo.

A minha conclusão é que a noção de conteúdo conceitual em *BS* tinha problemas que precisavam ser consertados. Há um claro conflito entre a caracterização do conteúdo conceitual em termos de papel inferencial e a afirmação segundo a qual descrições definidas co-referenciais têm o mesmo conteúdo. É importante observar, entretanto, que Frege trata descrições em *SR* de um modo diferente. O ponto central em *SR* não é mais preservação de correção de inferências, mas sim preservação de valor de verdade. Duas descrições têm a mesma referência em *SR* quando são intersubstituíveis *salva veritate*. Isso sugere que a mudança do critério de substitutividade baseado no papel inferencial para o critério de substitutividade *salva veritate* foi um resultado das tensões da noção de conteúdo conceitual em *BS*. E essa mudança desempenhará um importante papel no estabelecimento da *TF*.

### 3.3.5.

#### O colapso dos conteúdos judicativos em *BS*

Vários estudiosos de Frege já interpretaram os conteúdos judicativos de *BS* como entidades complexas formadas pelos conteúdos das partes da sentença correspondente. Em *Interpretation of Frege's Philosophy (IFP)*, após observar que em *BS* não havia uma caracterização precisa dos conteúdos judicativos, Dummett diz:

Um conteúdo judicativo ... certamente não é considerado um valor de verdade, e não é tratado exatamente como um pensamento. (...) [um conteúdo judicativo] aparentemente é concebido como algo semelhante a um estado de coisas, que 'obtem' (*stattfinden*) ou não obtém (e.g. §7).<sup>38</sup>

Também em *IFP*, lemos que

Até estabelecer a distinção fundamental entre sentido e referência, era praticamente inevitável que ele considerasse que o conteúdo de uma sentença é um estado-de-coisas, aquilo que se afirma que obtém quando se pronuncia uma sentença assertórica.<sup>39</sup>

Acerca das doutrinas de *BS*, em Kluge (1970) lemos que

Tampouco aquilo que é denotado por '—A' é um complexo psicológico ou meramente lingüístico. Antes, é algo factual: um complexo objetivo, um estado de coisas.<sup>40</sup>

Em Ray (1977), encontramos uma tentativa de reconstrução da semântica de Frege em *BS*. Segundo Ray, na teoria de Frege

Cada símbolo em uma cadeia de símbolos que não contém uma barra horizontal significa seu próprio conteúdo. Ao colocar uma barra horizontal diante de uma cadeia de símbolos se produz um símbolo que significa a combinação de idéias que são significadas por cada um dos símbolos na cadeia. Ao colocar a barra vertical na extremidade esquerda da barra horizontal que está diante da cadeia de símbolos se

---

<sup>38</sup> Dummett (1981) (*IFP*) p. 299.

<sup>39</sup> Dummett (1981) (*IFP*) p. 177.

<sup>40</sup> Kluge (1970) p. 403.

produz um símbolo que significa a combinação da combinação de idéias com uma afirmação, i.e., o juízo.<sup>41</sup>

Ray, entretanto, não considera que tal ‘combinação de idéias’ seja um estado de coisas, mas sim uma proposição:

Considere-se que ‘proposições’ são as combinações de idéias significadas por sentenças com a barra horizontal mas sem a barra vertical. Da citação [1], podemos ver que na teoria semântica da *Begriffsschrift*, proposições são os portadores primários de verdade e falsidade.<sup>42</sup>

Interpretar a noção de conteúdo judicativo como entidades complexas formadas pelos conteúdos das partes de um juízo (isto é, sentença), que aqui denomino ‘estado de coisas’, não significa que tal interpretação seja livre de problemas. De fato, tais problemas existem devido a duas razões principais: a noção fregiana de conteúdo é problemática, independentemente de ser interpretada como um estado de coisas, e a noção de estado de coisas por si só é também problemática. Na verdade, aqui, ‘estados de coisas’ é apenas um nome para os conteúdos judicativos de *BS* concebidos como combinações dos conteúdos conceituais das partes do juízo (isto é, da sentença). Quando eu digo aqui que conteúdos podem ser interpretados como estados de coisas eu deixo de lado os problemas que surgem quando essa afirmação é pressionada, por exemplo, com o objetivo de fornecer um tratamento do conteúdo de sentenças complexas. A minha interpretação tem o seguinte propósito: mostrar conclusivamente que estados de coisas, no sistema de Frege, não poderiam ser a opção intermediária entre valores de verdade e o pensamento para o papel de referência de sentenças. Para sustentar essa afirmação, é preciso mostrar apenas que para alguns tipos de sentenças a noção de conteúdo conceitual como estados de coisas não funciona. É suficiente para meus objetivos aqui considerar apenas sentenças atômicas da forma *Fa* e

---

<sup>41</sup> Ray (1977) p. 222. É importante aqui observar que há um ponto no trecho acima em que não concordo com Ray. Conforme foi argumentado na seção 3.3.2, tanto ‘A’ quanto ‘— A’ são expressões de conteúdos. Mas esse é um detalhe que não altera o ponto central da citação de Ray, a saber, que em *BS* o conteúdo judicativo é um complexo dos conteúdos das partes do juízo (i.e. da sentença) correspondente.

<sup>42</sup> Ray (1977) p. 223.

sentenças com descrições da forma *o G é F* e *a é o F*. Considerem-se novamente as sentenças

(21) O autor de *Ética a Nicômaco* é grego,

(22) O tutor de Alexandre o Grande é grego

e também

(23) Aristóteles é grego.

Como nós vamos caracterizar os estados de coisas que são os conteúdos das sentenças acima? Temos que apelar para o princípio de composicionalidade do conteúdo e examinar como as partes da sentença contribuem para o correspondente estado de coisas. Descrições que têm o mesmo conteúdo irão contribuir da mesma forma para o conteúdo de uma sentença completa. Se se considerar que o conteúdo de um predicado é um conceito, e posto que o conteúdo de uma descrição é o indivíduo designado, a resposta à pergunta feita no início deste parágrafo é simples e direta. As sentenças (21), (22) e (23) têm o mesmo conteúdo, a combinação de Aristóteles com o conceito *x é grego*, que pode ser representada pelo par ordenado

(24)  $\langle \text{Aristóteles}, x \text{ é grego} \rangle$ .

Quando nós consideramos que o conteúdo conceitual de uma sentença é a combinação dos conteúdos conceituais das suas partes, nós obtemos coisas como (24). Até aqui, parece que não temos problema algum na nossa teoria semântica. Entretanto, as coisas começar a ficar complicadas com a sentença

(25) Aristóteles é o autor de *Ética a Nicômaco*.

Nós temos agora duas alternativas. Ou dizemos que o conteúdo de (25) é o estado de coisas

(26)  $\langle \text{Aristóteles}, \text{Aristóteles}, \Rightarrow \rangle$ ,

ou analisamos (25) como uma predicação e obtemos

(27)  $\langle \text{Aristóteles}, x = \text{Aristóteles} \rangle$ .

Note-se também que o conteúdo conceitual de qualquer sentença de identidade que relacione nomes de Aristóteles será ou (26) ou (27). Isso vale também para a sentença

(28) Aristóteles é Aristóteles.

Além de ser uma estranha conclusão, não é difícil ver nela o problema da identidade que mais tarde seria a motivação da distinção sentido/referência. Não há também uma diferença significativa, aqui, entre analisar uma sentença de identidade como uma identidade propriamente dita ou como uma atribuição de um predicado. Em suma, todas as sentenças de identidade em *BS* têm o mesmo *tipo* de conteúdo conceitual, o estado de coisas de um objeto sendo idêntico a si mesmo, isto é,

(29)  $\langle a, a, \Rightarrow \rangle$ .

Mas o mais importante é que algo como (29) não tem utilidade alguma como valor semântico de uma sentença.

### 3.3.6.

#### O conteúdo conceitual como valor semântico

Com o objetivo de obter uma melhor perspectiva da conclusão acima obtida, é preciso deixar claro três pontos: (i) qual era o papel da noção de conteúdo conceitual em *BS*; (ii) por que Frege precisava de uma tal noção e (iii) por que

Frege chegou à conclusão de que o conteúdo conceitual de uma descrição definida é o objeto designado.

Em poucas palavras, as respostas às duas primeiras perguntas são: (i) o papel da noção de conteúdo em *BS* é ser o valor semântico das expressões da *Begriffsschrift*; (ii) Frege precisava que as expressões da *Begriffsschrift* tivessem um valor semântico porque ela foi construída com o objetivo de ser usada para falar sobre um determinado assunto. Acerca de (iii), a meu ver, é possível apenas fazer conjecturas. Mas eu creio que a motivação de Frege para analisar descrições como termos singulares foi antes de mais nada sua prática como matemático, isto é, seu costume de trabalhar com equações matemáticas nas quais expressões complexas funcionam como nomes de números. Mas há um ponto aqui muito importante a ser enfatizado. No contexto em que Frege trabalhava, descrições definidas são designadores rígidos, mas é sabido que em outros contextos o princípio de substitutividade de idênticos pode falhar. Na verdade, Frege percebeu isso, e gastou boa parte de *SR* tratando dos casos em que o princípio de substitutividade de idênticos falha, isto é, contextos em que ocorre o que Frege chama de referência indireta: a referência não é a usual, mas sim o sentido.<sup>43</sup> Mas o ponto é que no contexto em que Frege trabalhava, a aritmética, a substitutividade de idênticos é preservadora de verdade.

Podemos olhar a opção de Frege por analisar descrições definidas como termos singulares de outra perspectiva, considerando que a opção alternativa é analisar descrições *à la* Russell. Mas nesse caso, novamente, o ponto é que no contexto em que Frege trabalhava não faz diferença analisar descrições *à la* Russell ou *à la* Frege. Justamente porque a substitutividade de idênticos é válida, na aritmética as análises de Frege e Russell são equivalentes.

Os pontos (i), (ii) e (iii) acima simplificam consideravelmente a compreensão da noção de conteúdo conceitual na medida em que eles chamam a atenção para o caráter pragmático de atribuir conteúdo às expressões da *Begriffsschrift*. Além disso, e conseqüentemente, evita-se a introdução de elementos ontológicos na interpretação de Frege. Mas o aspecto que aqui é mais importante é que quando tomamos os pontos (i), (ii) e (iii) com seriedade, juntamente com os problemas da noção de conteúdo conceitual em *BS*, nós vemos

---

<sup>43</sup> *TPW (SR)* pp. 65 a 78.



que era a caracterização do valor semântico das expressões da *Begriffsschrift* (mais precisamente, das sentenças) que precisava ser reformulada. Visto dessa perspectiva, o ponto não é exatamente que a noção de conteúdo conceitual foi substituída pelas noções de sentido e referência, mas sim que a noção de valor semântico presente em *BS* recebeu uma nova formulação.

Segundo Ray (1979), em *BS*,

a maior tarefa que estava diante de Frege era encontrar as entidades que pudessem ser os significados das várias expressões lingüísticas e que pudessem ser ‘combinadas’ para formar as entidades que seriam os significados de expressões complexas. Essas entidades deveriam também ser tais que permitissem a Frege fornecer uma semântica adequada à linguagem formal.<sup>44</sup>

O que Ray se refere acima nada mais é do que o *valor semântico* das expressões da *Begriffsschrift*. Dentro de um sistema lógico (como o de Frege) com uma linguagem formal interpretada, valor semântico é um item não lingüístico associado a cada expressão lingüística. Para evitar ambigüidade, evidentemente essa relação é uma função, isto é, a cada expressão pode ser associado apenas um valor semântico. A *Begriffsschrift* é uma linguagem desse tipo. Uma vez que se constrói e usa uma linguagem formal dentro de uma teoria, para falar acerca de alguma coisa, precisa-se *a fortiori* de alguma noção de valor semântico. O valor semântico de expressões complexas depende do valor semântico das suas partes constitutivas. Esse princípio nada mais é do que o princípio de composicionalidade, explicitamente apresentado no que diz respeito ao sentido e à referência mas já presente em *BS* no que diz respeito à noção de conteúdo conceitual.

Eu gostaria de chamar a atenção para um ponto importante aqui. Mesmo se os valores semânticos de sentenças não são valores de verdade, se uma dada

---

<sup>44</sup> Ray (1979) p. 200. Acerca do uso de ‘bedeuten’ nas seções iniciais de *BS*, precisamente as que examinamos aqui, Ray (1977) p. 220. defende a interpretação, também defendida aqui, segundo a qual já em *BS* Frege relaciona sentenças a entidades não-lingüísticas: “se se examinar o uso que Frege faz do termo ‘bedeuten’ [nota suprimida] nas primeiras seções e na seção sobre igualdade de conteúdo, pode-se ver que Frege usa ‘bedeuten’ como um verbo transitivo cujo sujeito é o nome de uma sentença e cujo objeto é ou ‘beurtheilbare Inhalt’ ou uma descrição definida começando com a expressão ‘das Urtheil’ ou ‘dem Umstand’”. Na citação (1), página 221 [aqui, citação [1] da subseção 3.3.2], é claro que Frege poderia também ter usado descrições definidas começando com ‘der Satz, dass’ como objeto do verbo. Isso sugere que Frege está usando ‘bedeuten’ como um termo de relação que relaciona sentenças a objetos extra-lingüísticos.”

sentença é ou não verdadeira depende dos valores semânticos das suas partes. Essa é uma das razões pelas quais Frege não podia dispensar um valor semântico para as expressões da *Begriffsschrift* desde o início. Entretanto, o fato que o valor semântico da sentença completa depende dos valores semânticos das suas partes não significa necessariamente que o valor semântico de uma sentença é o seu valor de verdade. Se valor semântico é definido em termos de papel inferencial, não pode ser o valor de verdade. Em *SR* Frege argumenta que, posto que ele está em busca da verdade, é razoável considerar que valores de verdade são referências de sentenças. Por outro lado, nós poderíamos dizer que em *BS* Frege está em busca de correção de inferências. E tais inferências devem não apenas preservar verdade mas também partir de premissas verdadeiras. Mas o ponto central não é apenas preservação de verdade, mas sim preservação de correção de inferências.<sup>45</sup> E esse critério não nos permite analisar descrições como termos singulares baseado apenas na substitutividade *salva veritate*, como faz Frege em *SR*.

Como vimos na seção 3.2, Frege construiu sua *Begriffsschrift* porque ele precisava de uma ferramenta para levar adiante o seu projeto de provar que a aritmética é analítica. Sua linguagem foi designada para ser usada na construção de provas dos axiomas da aritmética – que então não seriam mais axiomas mas sim teoremas – partindo de axiomas puramente lógicos. Como Frege enfatiza quando argumenta que sua linguagem formal é melhor do que a de Boole, a *Begriffsschrift* foi designada não apenas para expressar relações lógicas, mas também para falar acerca de algo, ou mais precisamente, para expressar conteúdos<sup>46</sup>.

A seguinte passagem de van Heijenoort explica a diferença entre as linguagens formais de Frege e Boole. Ela é útil para mostrar que, já em *BS*, deveria haver uma noção de valor semântico atribuída a todos os tipos de expressões lingüísticas.

Frege freqüentemente chama a lógica de Boole de ‘lógica abstrata’ [nota suprimida], e o que ele quer dizer com isso é que na lógica de Boole a proposição não é analisada. A proposição é reduzida a um mero valor de verdade. Com a

---

<sup>45</sup> Para uma discussão e análise da substituição do critério de substitutividade preservando o papel inferencial pelo critério de substitutividade *salva veritate*, no percurso de *BS* a *BLA*, ver Brandom (1994).

<sup>46</sup> Conforme, por exemplo, *PW* p. 12 (*BLC*).

introdução das letras de predicado, variáveis e quantificadores, a proposição torna-se articulada e pode expressar um significado. A nova notação permite a reescrita simbólica de tratados completos de conhecimento científico, talvez a totalidade deles, uma tarefa que é completamente além do alcance do cálculo proposicional. Nós agora temos uma *lingua*, não apenas um cálculo. A lógica de Boole, que não pode pretender ser uma tal *lingua*, permanece sendo o estudo, em linguagem ordinária, de relações algébricas entre proposições. Esse estudo é realizado na linguagem natural e é comparável a muitos campos da matemática, como por exemplo a teoria dos grupos. No sistema de Frege o cálculo proposicional subsiste embutido na teoria da quantificação; a oposição entre *lingua* e *calculus* é, nesse respeito, não exclusiva, e essa é a razão pela qual Frege escreve que sua lógica *não é meramente um calculus ratiocinator*. [nota suprimida]<sup>47</sup>

Eu gostaria de chamar a atenção para os seguintes pontos na citação acima. Em primeiro lugar, a lógica de Frege não é ‘um cálculo restrito à pura lógica’, nem uma ‘lógica abstrata’ no sentido de uma linguagem puramente formal. Na lógica de Frege, há uma linguagem cujas sentenças têm ‘significado’. Em outras palavras, isso significa o mesmo que a afirmação encontrada em vários lugares segundo a qual a *Begriffsschrift* é uma linguagem que ‘já vem interpretada’. Em segundo lugar, e mais importante, as expressões da lógica de Frege têm significado *porque elas podem ser analisadas*. Aqui, nós podemos ver a importância da análise em termos de função e argumento, que é a pedra fundamental da *nova lógica* de Frege, e que é diretamente responsável pelo tratamento inovador que Frege dá a quantificação. Entretanto, o ponto que eu gostaria de enfatizar aqui é ligeiramente diferente. Na medida em que um conteúdo judicativo pode ser analisado de modo a tornar explícita sua forma lógica, é possível expressar um ‘significado’ (*meaning*) com tal conteúdo. Tal significado não é nada senão a antiga idéia de que toda proposição/sentença/juízo *diz alguma coisa acerca de alguma coisa*.<sup>48</sup> Mas para isso nós precisamos que as partes da sentença completa sejam relacionadas a itens não lingüísticos, que são as partes do conteúdo judicativo. Em outras palavras, precisamos de um valor semântico atribuído a toda a sentença, assim como às suas partes. Posto que a

<sup>47</sup> van Heijenoort (1967) p. 325.

<sup>48</sup> Chateaubriand (2001) enfatiza que a análise de Frege em termos de argumento e função pode ser vista como um aperfeiçoamento dessa antiga idéia na medida em que ela nos possibilita ver os diferentes modos pelos quais algo pode ser dito acerca de algo.

sentença e seu conteúdo são analisados de um modo similar, e desde que não haja ambigüidade, podemos estar confiantes que estamos no caminho certo no que diz respeito a ‘uma concordância entre as relações dos signos e as relações das próprias coisas’.

A passagem [3] de *BLC*, citada na subseção 3.3.2, ilustra os comentários de van Heijenoort que foram discutidos acima. Lá, fica claro que as expressões da *Begriffsschrift* correspondem a itens não-lingüísticos. Embora depois de *BS* Frege tenha refinado seu vocabulário, algumas idéias básicas das suas doutrinas maduras – por exemplo, que uma expressão incompleta designa uma função e uma expressão completa designa um objeto – estão presentes em [3].

### 3.3.7.

#### Observações finais e conclusões

O conteúdo conceitual das expressões da *Begriffsschrift* é caracterizado em *BS* em termos de papel inferencial porque preservação de correção de inferências é a idéia central em *BS*. Nas doutrinas maduras de Frege, a idéia central é preservação de verdade. Por esse motivo, o critério fundamental é a substitutividade *salva veritate*. A meu ver, é bastante plausível considerar que essa mudança do critério de substitutividade da preservação de correção de inferências para preservação de verdade é também uma consequência das tensões da noção de conteúdo conceitual em *BS*. Essa é uma importante diferença entre o sistema de *BS* e de *BLA*, e sem dúvida teve um papel no estabelecimento da *TF*.

Frege precisava de uma noção de valor semântico para a *Begriffsschrift*. Em *BS*, é a noção de conteúdo judicativo que cumpre essa função para sentenças. A noção de conteúdo judicativo deve ser considerada um complexo formado pelos conteúdos conceituais das partes da sentença. Por esse motivo, podemos chamar os conteúdos judicativos de *BS* de estados de coisas.

Os conteúdos judicativos de *BS* seriam a opção de Frege para o papel de valor semântico que seria um meio termo entre a extensionalidade (valores de verdade) e a intensionalidade (a noção posterior de pensamento). Entretanto, há tensões insuperáveis entre a semântica das descrições, cujo conteúdo conceitual é o objeto designado, e o critério de identidade de conteúdo baseado no papel

inferencial, isto é, na substitutividade preservando ‘correção de inferência’. O tratamento que Frege dá às descrições definidas em *BS*, juntamente com a caracterização da noção de conteúdo conceitual, ocasiona dois problemas. (i) A análise das descrições como termos singulares é incoerente com o critério de identidade de conteúdo baseado no papel inferencial. Apenas que duas descrições designem o mesmo objeto não é o bastante para preservação da correção de inferências, especialmente no que diz respeito a descrições contingentes. (ii) Os conteúdos judicativos de sentenças de identidade colapsam em conteúdos da forma  $\langle a, a, = \rangle$ . Toda sentença de identidade, e portanto toda equação matemática, tem o mesmo *tipo* de conteúdo conceitual. Note-se, de passagem, que esse problema é similar ao problema da identidade que levou Frege a estabelecer a distinção entre sentido e referência. A conclusão é que a noção de conteúdo conceitual não pode cumprir o papel de valor semântico. Mas Frege precisa de uma noção de valor semântico no seu sistema. Será a noção de referência que cumprirá esse papel. O fato da noção de conteúdo conceitual não funcionar como valor semântico das sentenças da *Begriffsschrift* é o que deixa Frege sem alternativa além do pensamento e dos valores de verdade para o papel de referência de sentenças. É importante enfatizar novamente, posto que isso é fundamental para a interpretação aqui apresentada do caminho que resultou na *TF*, que o ponto não é exatamente que a noção de conteúdo conceitual tenha sido substituída pelas noções de sentido e referência, mas sim que a noção de valor semântico presente em *BS* recebeu uma nova formulação.

Por fim, é importante também observar que o fato das tensões na caracterização do conteúdo conceitual de descrições definidas serem maiores no caso de descrições contingentes indica que a *Begriffsschrift* não era designada para falar de objetos empíricos.

### 3.4.

#### A Tese de Frege

##### 3.4.1.

#### Observações preliminares

Há três teses em Frege que são intimamente relacionadas com a tese segundo a qual a referência de uma sentença é o seu valor de verdade:

(T1) sentenças têm referência;

(T2) sentenças se comportam semanticamente como nomes próprios;

(T3) valores de verdade são objetos.

Tyler Burge, em *Frege on Truth*<sup>49</sup>, discute não apenas a *TF* como também as três teses acima. Não faz parte dos meus objetivos aqui discutir as teses (T2) e (T3). A tese (T1), por outro lado, é essencial para o meu argumento aqui. Em primeiro lugar, é evidente que para que valores de verdade sejam a referência de sentenças, sentenças precisam ter referência. Além disso, assim como na seção 3.3.6 eu argumentei que a noção de conteúdo conceitual em *BS* cumpre o papel de valor semântico, na seção 3.4.2 vou argumentar que referência em Frege é um termo técnico da *Begriffsschrift* que significa valor semântico. Portanto, afirmar que sentenças têm referência equivale à afirmação, por princípio incontroversa, de que sentenças têm valor semântico.

Quanto às teses (T2) e (T3) farei apenas algumas observações. Concordo plenamente com a interpretação de Burge no texto citado segundo a qual essas teses têm um caráter predominantemente pragmático. Além disso, e mais importante para minha linha de raciocínio aqui, a *TF* não implica (T2) e (T3). Frege poderia perfeitamente ter sustentado que o valor semântico de uma sentença é um valor de verdade sem endossar (T2) e (T3). Por essa razão, a discussão destas últimas não é necessária aqui.

Chateaubriand vê o problema da *TF* sob o ponto de vista de uma teoria da verdade como correspondência, e essa é precisamente a perspectiva que me interessa aqui. Em *Logical Forms*, após citar o trecho em que Frege diz que, no que concerne à referência, tudo o que é específico a cada sentença é deixado de lado, Chateaubriand observa que isso “parece deixar de fora a diferença óbvia da contribuição da realidade à verdade ou falsidade de diferentes sentenças”.<sup>50</sup> A meu

<sup>49</sup> Burge (1986).

<sup>50</sup> Chateaubriand (2001) p. 79. O trecho de Frege que Chateaubriand menciona encontra-se em *SR*: “Agora, se o valor de verdade de uma sentença é sua referência, então todas as sentenças

ver, essa é a crítica mais contundente à tese de Frege, especialmente quando colocada no âmbito de uma teoria de verdades empíricas. Nesse caso, a tese de que há partes da realidade que podem ser identificadas e em virtude das quais uma sentença é verdadeira tem um apelo bastante forte. Uma tal teoria, sem dúvida, na medida em que precisa relacionar partes da realidade com diferentes sentenças com o objetivo de explicar de que depende a verdade de tais sentenças, não pode deixar de lado o que é específico a uma sentença determinada. O que é importante ressaltar, entretanto, e que já foi mencionado aqui, é que esse problema é diferente do problema que Frege tinha em mãos.

O objetivo principal desta seção é mostrar que a *TF* era um resultado inevitável, tendo em vista os pressupostos do projeto de Frege. Note-se que isso não é o mesmo que *defender a TF* como uma escolha definitivamente correta no âmbito de uma linguagem formal designada para lidar com a matemática. Este é um problema que merece ser investigado em si mesmo e que está fora dos meus objetivos aqui.

A seção 3.3 mostrou as tensões que resultam da noção de conteúdo conceitual tal como esta é apresentada em *BS*. O fio condutor da minha interpretação é o seguinte. Frege precisava, desde *BS*, que as expressões da *Begriffsschrift* tivessem o que hoje chamamos de valor semântico. Esse era o papel da noção de conteúdo conceitual que, entretanto, precisava ser substituída. Dados os pressupostos de Frege, especialmente sua análise das descrições, restou apenas o valor de verdade. O argumento apresentado em *SR*, sob a essa perspectiva, é eficiente para mostrar que valores de verdade são bons candidatos ao papel de valores semânticos de sentenças.

Na seção 3.4.2 eu defendo a tese segundo a qual referência em Frege é um termo técnico que significa valor semântico dentro da *Begriffsschrift*. Na seção 3.4.3 eu examino a *TF* tal como ela é apresentada em *FC*, na forma da tese segundo a qual conceitos são funções cujos valores são valores de verdade. Nas seções 3.4.4 a 3.4.6 eu analiso e reconstruo o argumento que conclui pela *TF* mostrando que valores de verdade eram a única alternativa que Frege tinha disponível para o papel de valor semântico de sentenças. O argumento é bastante simples e se baseia na introdução de uma premissa segundo a qual, uma vez

---

verdadeiras têm a mesma referência, assim como todas as falsas. Daí podemos ver que na referência da sentença tudo o que é específico é obliterado.” *TPW* p. 65

admitido que sentenças têm referência, esta poderia ser ou o pensamento expressado ou o seu valor de verdade. O ponto crucial, do qual depende o sucesso da minha interpretação, é sem dúvida justificar a introdução dessa premissa.

### 3.4.2.

#### Referência como valor semântico

Nesta subseção eu vou argumentar que referência em Frege é um termo técnico que deve ser compreendido como *valor semântico*. Esse tópico será abordado aqui a partir da discussão de Dummett da noção de referência em Frege. Essa estratégia se justifica pelo seguinte motivo. Segundo Dummett, a relação nome/portador é o caso paradigmático da relação de referência. Entretanto, Dummett reconhece que as tensões presentes na noção de referência podem ser superadas se se considerar que tal noção significa valor semântico. Embora não concorde que referência deva ser primariamente interpretada como valor semântico, mas sim como uma relação nome/portador, Dummett apresenta argumentos perfeitamente convincentes para defender a tese segundo a qual referência é um termo técnico que em Frege significa valor semântico.

De início, é importante lembrar que, para Dummett, a obra de Frege pretende dar conta das conexões entre a linguagem e o mundo. E isso, como era de se esperar, irá influenciar sua interpretação da noção de referência. Em *Frege: Philosophy of Language*, também denominado aqui *FPL*, Dummett diz “para Frege, as referências de expressões – sejam nomes próprios ou expressões incompletas – são coisas no mundo real; são os correlatos extra-lingüísticos das expressões lingüísticas.”<sup>51</sup> Note-se que a afirmação de Dummett de que expressões incompletas designam coisas do mundo real é muito difícil de ser conciliada com o critério de Frege segundo o qual um conceito deve ter seus limites rigorosamente definidos. Pois esse não é o caso dos predicados presentes no uso ordinário da linguagem. Um pouco mais adiante, em uma das muitas ocasiões em que afirma que o paradigma da relação de referência é a relação entre um nome e seu portador, Dummett diz: “[a relação entre um nome e seu portador]

---

<sup>51</sup> Dummett (1973) (*FPL*) p. 170.



é com certeza o modelo de Frege para a relação entre uma expressão e sua referência.”<sup>52</sup> Essa tese, combinada com a visão segundo a qual

Para Frege, então, nós somos realmente bem-sucedidos ao falar acerca do mundo real, um mundo que existe independentemente de nós, e é em virtude do modo pelo qual as coisas são no mundo que as coisas que nós falamos são verdadeiras ou falsas: os pensamentos que nós expressamos são objetivamente verdadeiros ou falsos, em virtude de como as coisas estão no mundo real – no reino da referência – e independentemente de sabermos se [os pensamentos] são verdadeiros ou falsos.<sup>53</sup>

pode produzir conseqüências indesejáveis na interpretação da Frege. Uma delas, como já foi mencionado, é o argumento da funda, que aplica sem maiores considerações princípios que têm origem em Frege em contextos diferentes daquele que Frege estava trabalhando. Por um lado, há de fato diversas passagens de Frege que corroboram a visão de Dummett segundo a qual pensamentos são verdadeiros ou falsos independentemente de nós. Por outro lado, considerar que a relação entre um nome e seu portador é o paradigma da relação de referência, combinada com a interpretação das doutrinas de Frege como se elas dissessem respeito à relação entre a linguagem e o mundo em geral cria expectativas acerca da noção de referência, especialmente tendo em vista o modo pelo qual tal noção é introduzida em *SR*. E o problema é que tais expectativas não são satisfeitas. Pelo contrário. Tanto a *TF* quanto a doutrina segundo a qual um conceito deve ser definido para todos os possíveis argumentos destoam bastante do que se espera de um tratamento das relações entre a linguagem e aquilo que Dummett no trecho acima chamou de ‘mundo real’. O ponto é que Frege não estava interessado em elaborar, e a meu ver nem mesmo em contribuir, para uma teoria do significado em sentido amplo, isto é, um tratamento das relações entre as expressões lingüísticas e objetos concretos da nossa experiência ordinária ou das ciências empíricas.<sup>54</sup>

---

<sup>52</sup> Dummett (1973) (*FPL*) p. 171.

<sup>53</sup> Dummett (1973) (*FPL*) p. 198.

<sup>54</sup> Já foi bastante argumentado na literatura especializada que Frege não tinha uma teoria geral do significado e que sua obra não deve ser lida primariamente da perspectiva de uma teoria do significado. Ver, por exemplo, Weiner (2006) p. 209 e Sluga (1975) p. 474. É verdade que Frege deixou *insights* valiosos, mas ele não refletiu atentamente sobre problemas específicos de uma teoria do significado e, por conseguinte, nunca tentou elaborar sistematicamente suas

Logo após o trecho acima citado, Dummett ressalta o caráter realista das concepções de Frege:

O ingrediente realista na teoria fregiana da referência é, sem dúvida, relacionado à idéia de que a relação nome/portador é o protótipo da relação de referência, e não à concepção de referência como papel semântico.<sup>55</sup>

Em que medida e em que sentido Frege deve ser interpretado como um filósofo realista é uma questão que não cabe discutir aqui. O ponto que me interessa na passagem acima é que, já em *FPL*, Dummett reconhece que considerar que referência corresponde à noção de valor semântico é uma maneira de superar as tensões presentes na interpretação de referência como primariamente uma relação entre um nome e seu portador.<sup>56</sup> Mais tarde, em *IFP*, Dummett utiliza um capítulo inteiro (o sétimo) para discutir a noção de referência em Frege. Após observar que Frege atribui referência a todos os tipos de expressões, Dummett diz

ele raramente justifica o fato de estender a noção de referência a sentenças. (...) ele simplesmente pressupõe que toda unidade significativa de uma sentença, inclusive a sentença como um todo, tem uma referência. (...)

Eu sugeri, em *FPL*, que o modo de evitar esse mal-entendido era ver a noção de *Bedeutung* como tendo desde o princípio dois ingredientes distintos: a relação nome/portador, e o que eu denominei 'papel semântico'.<sup>57</sup>

---

concepções. Eu não poderia deixar de observar aqui que o argumento da funda, quando aplicado a uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas, é um bom exemplo dos problemas que resultam da aplicação direta de doutrinas de Frege ou nele inspiradas em contextos diferentes dos que Frege trabalhava.

<sup>55</sup> Dummett (1973) (*FPL*) p. 198. Ver também p. 181.

<sup>56</sup> Conforme Dummett (1973) (*FPL*) p. 190: "Na última seção nós distinguimos duas idéias diretas que governam a doutrina fregiana da referência. Uma foi o uso da relação nome/portador como o protótipo da relação de uma expressão com sua referência. A outra foi a concepção da referência de uma expressão como seu papel semântico, sua contribuição para a determinação do valor de verdade de uma sentença." Na seção anterior que Dummett se refere se lê: "Se nós consideramos a relação entre um nome próprio e seu portador como o protótipo – como estamos certamente justificados em fazer – então, assim como com expressões incompletas, alguém poderia perguntar por que razão Frege deveria assumir que existe alguma coisa que possui uma relação com uma sentença que é idêntica ou análoga à relação que existe entre um nome e seu portador. Mas se nós abordarmos isso da perspectiva a partir da qual eu introduzi a noção de referência, aquela da semântica padrão de uma linguagem quantificacional, então a qualquer fragmento de uma sentença ... que constitua uma unidade lógica pode ser atribuída uma referência." pp. 180-81.

<sup>57</sup> Dummett (1981) (*IFP*) p. 148.

E Dummett logo depois fornece uma caracterização da noção de valor semântico que se encaixa perfeitamente com o modo pelo qual, a meu ver, a noção de referência deve ser compreendida em Frege.

Por conseguinte, para chegar a uma noção de interpretação adequada para o uso em demonstrações matemáticas, temos que perguntar: que propriedades devem ser atribuídas às expressões constitutivas de cada tipo de modo a determinar cada sentença como sendo verdadeira ou não? Podemos dizer que as propriedades assim atribuídas constituem os *papéis semânticos* das expressões. Se, como fez Frege, e é normalmente feito em teorias semânticas usadas pelos lógicos, nós assumimos que o papel semântico de cada expressão pode ser estabelecido associando-se a cada expressão algo de um tipo apropriado, nós podemos chamar aquilo que é associado a uma expressão seu *valor semântico*.<sup>58</sup>

o que é necessário associar a cada expressão constituinte de cada tipo para se possa determinar cada sentença como sendo ou não verdadeira? Aquilo que, ao responder essa questão, é associado a cada expressão é seu valor semântico.<sup>59</sup>

O que Frege identifica como sendo a referência de uma expressão de cada tipo lógico é precisamente o que tem sido chamado seu ‘valor semântico’. (...) É porque ele concebe a referência como valor semântico que parece tão evidente para Frege que toda expressão que pode ser constituinte de uma sentença deve ter uma referência; ela deve de alguma maneira contribuir para a determinação do valor de verdade das sentenças nas quais ela ocorre.<sup>60</sup>

Dummett expõe com tanta clareza a função da noção de valor semântico, que pouco resta a acrescentar a não ser enfatizar que Frege precisava, dentro do seu sistema, de uma noção de valor semântico, exatamente pelos motivos mencionados por Dummett. Note-se que, para o projeto de Frege, é uma condição *sine qua non* que as expressões da *Begriffsschrift* não sejam símbolos vazios, mas não faz diferença se, ao mesmo tempo, está sendo apresentado um tratamento convincente e eficiente da conexão em geral entre a linguagem e o mundo (isto é, uma teoria semântica em sentido amplo). Parece-me que é por estar tão certo que

---

<sup>58</sup> Dummett (1981) (*IFP*) p. 149.

<sup>59</sup> Dummett (1981) (*IFP*) p. 150.

<sup>60</sup> Dummett (1981) (*IFP*) pp. 150-1.

o paradigma da relação de referência é a relação entre um nome e seu portador que Dummett não é convencido pelos seus próprios argumentos e insiste que valor semântico não é a maneira correta de interpretar a noção de referência:

A noção de papel semântico ou valor semântico permanece puramente programática até que uma teoria semântica específica seja proposta. Sem dúvida, Frege não explica primeiro o que seria uma teoria semântica para então fornecer uma tal teoria; essa é a razão pela qual a noção de referência não pode ser identificada com a noção geral de valor semântico.<sup>61</sup>

Na lógica, nós precisamos da noção de referência ou de valor semântico para caracterizar validade; mas, de um modo mais geral, nós precisamos dela como a base de uma teoria do sentido: ela tem um propósito se, e *somente* se, ela cumpre um papel em nosso tratamento do sentido. (...) [e precisamos de uma teoria do sentido como] parte de uma teoria do significado, isto é, de uma teoria que irá explicar em virtude de que características do nosso uso nossas sentenças têm os significados que têm.<sup>62</sup>

Dummett considera que a relação de referência como valor semântico é apenas programática porque *ele*, Dummett, está engajado no programa de construir uma teoria do significado no sentido amplo da expressão. É oportuno lembrar aqui que a interpretação que é endossada aqui, tributária sobretudo da leitura das obras de Chateaubriand, Sluga e Weiner, segundo a qual Frege não estava primariamente interessado em uma teoria do significado em geral, se opõe à interpretação de Dummett. Muito já foi escrito sobre como a interpretação de Dummett é sintonizada antes de mais nada com os interesses do próprio Dummett na elaboração de uma teoria do significado, e foge aos meus objetivos aqui desenvolver essa discussão.

Há entretanto, a meu ver, um ponto que ainda não foi enfatizado no que diz respeito à afirmação de Dummett de que a relação nome/portador é o protótipo da relação de referência. Se se analisar esse problema como um desdobramento do problema do conteúdo conceitual em *BS*, fica ainda mais claro que referência significa valor semântico. Analisar a introdução da noção de referência partindo

---

<sup>61</sup> Dummett (1981) (*IFP*) p. 159.

<sup>62</sup> Dummett (1981) (*IFP*) p. 157.

do problema do conteúdo conceitual em *BS* se justifica pelos seguintes motivos. Em primeiro lugar, em relação a nomes próprios, a noção de referência corresponde precisamente à noção de conteúdo conceitual em *BS*. Em segundo lugar, Frege afirma explicitamente que a noção de conteúdo conceitual foi ‘dividida’ entre as noções de referência e sentido. E, por fim, a noção de referência pode ser vista como um desenvolvimento da noção de conteúdo conceitual no qual ambas as noções cumprem o papel de valor semântico das expressões lingüísticas dentro do sistema de Frege mas a primeira evita problemas produzidos pela segunda. Novamente é importante aqui enfatizar o aspecto pragmático da noção de referência tal qual ela funciona de *SR* em diante, pelo menos até *Grundgesetze*, que é enfatizado pelo próprio Frege:

Somente o conhecimento detalhado deste livro pode mostrar como tudo fica muito mais simples e preciso com a introdução dos valores de verdade. Bastam essas vantagens para colocar um grande peso em favor da minha própria concepção, que de fato pode parecer estranha à primeira vista.<sup>63</sup>

O aspecto pragmático da *TF* não apenas é uma evidência que as preocupações de Dummett erram o alvo, como também, a meu ver, é uma evidência que Frege tinha um problema em mãos e que resolveu o problema da melhor forma possível. E o problema *não era* explicar as conexões entre a linguagem e o mundo mas sim atribuir um valor semântico às expressões lingüísticas da *Begriffsschrift*.

Muito já foi discutido sobre o significado da palavra ‘Bedeutung’ e a adequação de traduzi-la por referência, posto que referência é uma palavra que enfatiza uma relação que não seria necessariamente enfatizada no significado corrente de ‘Bedeutung’<sup>64</sup>. Este é mais um ponto cuja discussão sairia dos meus objetivos aqui. É útil, entretanto, citar uma passagem de Tyler Burge:

‘Bedeutung’ é uma palavra comum do alemão, usualmente traduzida por ‘significado’. Em alemão, não há estranheza em dizer que sentenças têm ‘Bedeutung’. Frege, entretanto, se apropriou do termo para um uso teórico, e o

<sup>63</sup> *BLA* p. 7.

<sup>64</sup> Conforme, por exemplo, Tugendhat (1970) e Gabriel (1984).

introduziu nos artigos ‘Função e Conceito’ e ‘Sobre o Sentido e a Referência’ por meio de exemplos com termos singulares. (...) Os exemplos sugerem que nomear ou referir – consideradas como relações entre nomes e seus portadores – é um tipo primário de ‘*Bedeutung*’. Mas, posto que Frege também aplicou este termo à relação semântica entre, de um lado, expressões (tais como predicados), que ele enfaticamente não considerava termos singulares, e, do outro lado, entidades não-lingüísticas, deve-se considerar aqueles exemplos iniciais com alguma cautela. Eles servem de apoio para a construção da teoria.<sup>65</sup>

A seguir, Burge resalta o aspecto pragmático de Frege em relação a sua terminologia:

O ponto que eu quero enfatizar a respeito da rápida inferência de Frege que conclui (a) [(a) sentenças têm referência] do seu princípio de composicionalidade [(1) a referência de uma expressão complexa é funcionalmente dependente somente das referências das suas expressões componentes logicamente relevantes], é que essa inferência é indicativa da atitude pragmática de Frege em relação à sua terminologia.<sup>66</sup>

Após citar várias passagens de Frege em que a tese de que sentenças têm referência é defendida, todas perfeitamente adequadas à tese de que referência significa valor semântico<sup>67</sup>, Burge diz:

Referências de sentenças são o que quer que possa ser visto simultaneamente como central a uma teoria lógica e funcionalmente dependente das referências das partes logicamente relevantes das sentenças.<sup>68</sup>

É fácil constatar que a interpretação de Burge vai ao encontro da interpretação aqui defendida segundo a qual ‘referência’ é um termo técnico no sistema de Frege e, contra Dummett, argumenta que a relação nome/portador não deve ser considerada o caso paradigmático da relação de referência. Além disso,

<sup>65</sup> Burge (1986) (*Frege on Truth*) p. 100.

<sup>66</sup> Burge (1986) (*Frege on Truth*) p. 100.

<sup>67</sup> Burge (1986) cita (p. 101): *SR* p. 63, *PMC* pp. 152, 158, 165, *PW* p. 232. Essas passagens são os locais em que Frege apresenta e defende a *TF*. Elas serão apresentadas e discutidas mais adiante.

<sup>68</sup> Burge (1986) (*Frege on Truth*) p. 101

embora Burge não use a expressão ‘valor semântico’, esta noção é precisamente o papel que Burge aponta que é cumprido pela noção de referência.

### 3.4.3.

#### A tese de Frege em *Função e Conceito (FC)*

*FC* é o lugar onde Frege introduz pela primeira vez as alterações em sua *Begriffsschrift*. Em *FC*, aparecem pela primeira vez a distinção sentido/referência e também a *TF*. Frege estende a noção de função de modo a permitir a construção de expressões funcionais, isto é, expressões que designam funções, com os símbolos ‘=’, ‘>’ e ‘<’. Quando Frege pergunta o que seriam os valores das recém introduzidas funções, a *TF* aparece na forma da tese segundo a qual conceitos são funções cujos valores são valores de verdade

Eu comecei adicionando aos signos +, –, etc., que servem para construir uma expressão funcional, também signos como =, >, <, de modo que eu posso falar, por exemplo, da função  $x^2 = 1$ , onde  $x$  ocupa o lugar do argumento. A primeira questão que surge aqui é o que são os valores dessa função para diferentes argumentos. Agora, se nós substituirmos  $x$  sucessivamente por –1, 0, 1, 2, nós obtemos:

$$(-1)^2 = 1,$$

$$0^2 = 1,$$

$$1^2 = 1,$$

$$2^2 = 1.$$

Dessas equações, a primeira e a terceira são verdadeiras, as outras falsas. Eu agora digo: ‘o valor de nossa função é um valor de verdade’ e diferencio entre os valores de verdade o verdadeiro e o falso, e denomino o primeiro o Verdadeiro e, o segundo, o Falso. Conseqüentemente, por exemplo, ‘ $2^2 = 4$ ’ designa o Verdadeiro, assim como, ‘ $2^2$ ’ designa o 4, e ‘ $2^2 = 1$ ’ designa o Falso. Dessa forma,

$$‘2^2 = 4’, ‘2 > 1’, ‘2^4 = 4^2’$$

designam a mesma coisa, o Verdadeiro, de modo que e,

$$(2^2 = 4) = (2 > 1)$$

nós temos uma equação correta..

A objeção que surge aqui é que ' $2^2 = 4$ ' e ' $2 > 1$ ', entretanto, fazem asserções totalmente diferentes, expressam diferentes pensamentos; mas ainda assim nós podemos substituir

' $2^4$ ' por ' $4 * 4$ ', posto que ambos os signos têm a mesma referência. Nós podemos ver, portanto, que identidade de referência não se segue da identidade do pensamento expressado.

Se nós dizemos 'a Estrela da Tarde é um planeta com um período de revolução menor que a Terra', o pensamento expressado é diferente daquele expressado pela sentença 'a Estrela da Manhã é um planeta com um período de revolução menor que a Terra'; pois alguém que não sabe que a Estrela da Manhã é a Estrela da Tarde poderia considerar uma verdadeira e a outra falsa. Ainda assim, ambas as sentenças têm a mesma referência; pois é apenas uma questão de permutar as expressões 'Estrela da Manhã' e 'Estrela da Tarde', que têm a mesma referência, i.e., são nomes próprios do mesmo corpo celeste, mas não têm o mesmo sentido. Conseqüentemente, ' $2^4 = 4^2$ ' e ' $4 * 4 = 4^2$ ' têm a mesma referência, mas não têm o mesmo sentido.<sup>69</sup>

Nós vemos, portanto, como aquilo que é chamado um conceito em lógica é intimamente conectado com o que chamamos uma função. De fato, nós podemos dizer de uma vez: um conceito é uma função cujo valor é sempre um valor de verdade.<sup>70</sup>

A passagem acima, de *FC*, um artigo que deve ser lido lado a lado com *SR*, não costuma causar muita estranheza. Note-se que aqui Frege já excluiu completamente os conteúdos conceituais como valores semânticos de sentenças. A noção de conteúdo, que ainda era usada de um modo vago em *FA*, de *FC* em diante não tem mais o papel de um termo técnico no sistema. É importante também observar que no trecho acima Frege faz uso do princípio de composicionalidade da referência,

(PCR) se *a* e *b* têm a mesma referência, então (...*a*...) e (...*b*...) têm a mesma referência,

---

<sup>69</sup> *TPW* pp. 28-29 (*FC*).

<sup>70</sup> *TPW* p. 30 (*FC*).



que cumpre um papel fundamental no argumento que conclui pela *TF*. Segundo (PCR), a referência de uma expressão composta depende apenas das referências das suas partes, e não do modo pelo qual as referências das partes são apresentadas. ‘ $2^4$ ’ e ‘ $4 * 4$ ’ têm a mesma referência, mas sentidos diferentes. É nesse trecho que aparece pela primeira vez a distinção sentido/referência, embora em uma nota Frege diga que tal distinção será apresentada com mais cuidado em um outro artigo, *SR*. É nesse trecho também que aparece pela primeira vez o célebre exemplo das expressões ‘Estrela da Manhã’ e ‘Estrela da Tarde’ como nomes com diferentes sentidos mas mesma referência. É importante também aqui observar que Frege usa esse exemplo para explicar por que as expressões ‘ $2^4$ ’ e ‘ $4 * 4$ ’ têm a mesma referência, mas sentidos diferentes. O exemplo do planeta Vênus pretende elucidar uma noção útil para explicar o valor cognitivo de uma equação matemática.

Irei agora examinar, no trecho acima, como Frege apresenta a tese de que conceitos são funções cujos valores são valores de verdade. O valor semântico da expressão

$$(1) x^2 = 1$$

é uma função. O valor da função (1) quando completada por um argumento, por exemplo o número 2, será o valor semântico da expressão

$$(2) 2^2 = 1.$$

Dizer que os valores de (1) para diferentes argumentos são valores de verdade é o mesmo que dizer que os valores semânticos das sentenças obtidas quando se coloca um nome no lugar de  $x$  são valores de verdade. Isso causa menos surpresa do que dizer que valores de verdade são referências de sentenças porque, ao usar a palavra ‘referência’, nós não a compreendemos como um termo técnico que significa valor semântico, mas sim em uma acepção que remete à idéia de uma relação entre um nome e seu portador. E isso não é porque concordamos com Dummett, mas sim devido ao significado corrente da palavra ‘referência’ em português. Portanto, em um contexto em que referência é explicitamente tratada como valor semântico, a *TF* causa menos estranheza.

Em *BS* Frege não deixa claro o que seria o valor de um conceito concebido como uma função. Mas a alternativa óbvia aos valores de verdade seriam os conteúdos conceituais. Quais seriam, então, os valores da função (1) para os argumentos  $-1$ ,  $0$ ,  $1$  e  $2$ ? Se os argumentos apresentados na seção 3.3 estão corretos, os valores de (1) para os argumentos acima são os estados de coisas  $\langle 1, 1, \Rightarrow \rangle$ ,  $\langle 0, 1, \Rightarrow \rangle$ ,  $\langle 1, 1, \Rightarrow \rangle$  e  $\langle 4, 1, \Rightarrow \rangle$ . Sempre que a sentença obtida quando (1) é completada por um argumento é verdadeira, temos o mesmo estado de coisas,  $\langle 1, 1, \Rightarrow \rangle$ . Considerando que o valor de um conceito concebido como uma função para um determinado argumento é o mesmo que a referência da sentença obtida quando tal argumento ocupa o lugar para ele designado, Frege estava diante de duas possibilidades:

(3) todas as equações matemáticas verdadeiras se referem a um estado de coisas da forma  $\langle a, a, \Rightarrow \rangle$

e

(4) todas as equações matemáticas verdadeiras se referem ao valor de verdade verdadeiro.

A outra opção disponível seria afirmar que os valores da função (1) são pensamentos. Mas isso seria equivalente a afirmar que a referência de uma sentença é um pensamento, o que viola o princípio de composicionalidade da referência (PCR), que Frege também menciona na passagem acima citada de *FC*. Além disso, muito embora pensamentos sejam o tipo de coisa que dizemos ser verdadeiras ou falsas, há pensamentos que não são nem uma coisa nem outra. Logo, como Frege vai argumentar em *SR*, em uma investigação científica pensamentos não são uma opção adequada para o papel de referência. E excluídos os pensamentos, me parece evidente que (4) é uma opção bem melhor do que (3).

É importante também observar que uma linha de raciocínio muito parecida concluiu que uma sentença de identidade não pode expressar *apenas* uma relação entre objetos, mas sim uma relação entre objetos cujo caráter epistemológico é esclarecido pelo seu sentido. Ambos são essencialmente o mesmo argumento.

Além disso, o colapso dos estados de coisas de sentenças de identidade não é suficiente para estabelecer a *TF*, mas sim para rejeitar estados de coisas como alternativa para a referência de sentenças. Por esse motivo Frege precisava, em *SR*, antes de mais nada convencer o leitor que valores de verdade eram um candidato plausível para o papel de referência.

A minha conclusão é que a passagem acima não causa a estranheza causada pelos trechos de *SR* em que Frege apresenta a *TF*, embora a conclusão seja a mesma, porque em *FC* é muito mais claro que Frege está falando de valor semântico e não de referência no sentido que este termo é muitas vezes entendido, como uma relação cujo paradigma é a relação entre um nome e seu portador.

#### 3.4.4.

#### O argumento em defesa de *TF* – considerações preliminares

Vou apresentar aqui uma análise do argumento de Frege em defesa de *TF* que procura mostrar que Frege de fato não tinha alternativa além de considerar que valores de verdade eram a referência de sentenças.

Frege apresenta a *TF* e argumenta em sua defesa não apenas em *SR* mas também no texto póstumo ‘Logic in Mathematics’ e nas correspondências com Russell, que nesta seção serão referidos respectivamente por ‘*PW*’ e ‘*PMC*’. O argumento é essencialmente o mesmo nos três lugares, mas há diferenças sutis que são importantes para a reconstrução do argumento, especialmente acerca do papel de (PCR). Em *SR*, Frege parece tentar minimizar o papel de (PCR) na conclusão do argumento, e o usa como um teste depois que já chegou à conclusão que a referência de uma sentença é seu valor de verdade. Nos outros lugares, fica claro que o passo que conclui pela *TF* é de fato baseado em (PCR).

Tanto o argumento que Frege efetivamente apresenta em defesa da *TF* quanto a sua reconstrução são bastante simples. É freqüentemente observado que o argumento de Frege em defesa de *TF* não é muito convincente. O argumento propriamente dito é de fato um argumento ruim. Além do passo que vai da afirmação de que sentenças têm referência à conclusão de que referência de uma sentença é seu valor de verdade não ser adequadamente justificado, Frege, tendo descartado o pensamento, conclui que sentenças se referem a valores de verdade

sem considerar uma possível terceira alternativa e sem justificar por que faz isso. Por outro lado, o argumento pode ser reconstruído com a adição de uma premissa segundo a qual, uma vez descartada a noção de conteúdo conceitual como valor semântico das sentenças, Frege tinha apenas duas alternativas disponíveis: pensamentos e valores de verdade. Essa premissa se justifica pelos problemas relativos à noção de conteúdo conceitual, que em *BS* cumpria o papel de valor semântico. É importante observar também que o sucesso da reconstrução do argumento depende da adoção da tese segundo a qual referência é um termo técnico que significa valor semântico.

Apresentarei citações extensas dos três lugares em que Frege apresenta o argumento em defesa de *TF*, o que se justifica pelos seguintes motivos. Apesar do argumento de *SR* ser muito conhecido, há diferenças sutis mas importantes entre a versão de *SR* e as outras. Além disso, e principalmente, eu sugiro que o leitor procure deixar de lado todos os juízos prévios acerca do argumento de Frege e leia as passagens que serão citadas sempre a partir da perspectiva segundo a qual referência (isto é, *Bedeutung*), em Frege, é um termo técnico que significa *valor semântico*.

As passagens de *SR* em que Frege trata do problema da referência de sentenças já foram exaustivamente analisadas e comentadas. Eu não pretendo aqui discutir as diferentes tentativas de analisar o argumento de Frege que podem ser encontradas na literatura. A minha estratégia aqui para lidar com o problema de como Frege chegou a conclusão de que sentenças se referem a seus valores de verdade consiste de duas partes principais.

Em primeiro lugar, apresentarei e analisarei o argumento de Frege em defesa de *TF*, não apenas em *SR* mas também em *PW* e *PMC*. Essa análise será guiada por três perguntas: (i) o que Frege efetivamente diz para justificar a *TF*? (ii) o argumento de Frege é um bom argumento? Posto que a resposta de (ii) é negativa: (iii) por que o argumento não é bom?

A segunda parte consiste em uma reconstrução do argumento de Frege. Sempre me pareceu surpreendente que Frege tenha apresentado um argumento tão ruim. A tentativa de reconstrução do argumento é motivada pelo sentimento de que deveria ser possível encontrar em Frege uma justificativa plausível e convincente para *TF*. A estratégia é investigar *TF* a partir de uma perspectiva que a considera o resultado de um desenvolvimento que começou em *BS*. Defenderei a

tese segundo a qual o argumento que conclui pela *TF* não está propriamente em *SR*, nem em *PW* ou *PMC*, mas sim no percurso que vai de *BS* aos artigos do início da década de 1890. A origem da *TF* pode ser identificada não apenas nas doutrinas mas também nos problemas presentes em *BS*. Nos problemas porque, como já foi argumentado na seção 3.3, Frege precisava de uma noção de valor semântico e tal noção em *BS* era a problemática noção de conteúdo conceitual. Nas doutrinas porque a análise das descrições como termos singulares, presente desde *BS*, cumpre um papel determinante para a *TF* na medida em que é responsável pelas tensões na noção de conteúdo conceitual. Isso confirma a tese de que há uma estreita relação entre a análise fregiana das descrições e a extensionalidade, e esta nada mais é senão a *TF*.

### 3.4.5.

#### **Análise do argumento de Frege em defesa de *TF***

É consenso na literatura que o argumento de Frege procede por meio de três passos fundamentais:

- (I) Frege descarta o pensamento como referência de sentenças;
- (II) Frege conclui que sentenças têm referência;
- (III) Frege conclui que a referência de uma sentença é o seu valor de verdade.

O passo crítico sem dúvida é o (III). A seguir, veremos o argumento tal como é apresentado em *SR*, *PW* e *PMC*, começando por *SR*. As citações serão numeradas com algarismos arábicos entre colchetes.

Em *SR*, após estabelecer a distinção entre sentido e referência no que diz respeito a nomes próprios, Frege pergunta se tal distinção deve ser estendida a sentenças completas. Frege parte do princípio que uma sentença expressa um pensamento e pergunta se o pensamento deve ser considerado a referência da sentença.

[1]

Nós perguntamos agora pelo sentido e referência de uma sentença completa. Se nós substituirmos uma palavra da sentença por outra que tenha a mesma referência mas um diferente sentido, isso não pode ter nenhuma influência sobre a referência da sentença. No entanto, podemos ver que nesse caso o pensamento muda, posto que o pensamento expressado pela sentença ‘a Estrela da Manhã é um corpo iluminado pelo Sol’ é diferente do pensamento expressado pela sentença ‘a Estrela da Tarde é um corpo iluminado pelo Sol’. Alguém que não soubesse que a Estrela da Manhã é a Estrela da Tarde poderia sustentar que uma sentença é verdadeira e a outra falsa. O pensamento, portanto, não pode ser a referência da sentença, mas deve antes ser considerado o seu sentido.<sup>71</sup>

A alternativa de considerar que o pensamento expressado por uma sentença é a sua referência é eliminada com base no princípio (PCR) e por meio de um contra-exemplo. Suponha que a referência de uma sentença é o pensamento expressado. Por (PCR), se dois nomes ‘a’ e ‘b’ têm a mesma referência, são intersubstituíveis em um determinado contexto de modo a preservar a referência do contexto. Considerem-se os nomes próprios

(1) Estrela da Manhã

e

(2) Estrela da Tarde.

Na parte de *SR* anterior ao trecho [1] Frege argumentou longamente para mostrar que (1) e (2) têm diferentes sentidos mas mesma referência. As sentenças

(3) A Estrela da Manhã é um corpo iluminado pelo Sol

e

(4) A Estrela da Tarde é um corpo iluminado pelo Sol

---

<sup>71</sup> *TPW (SR)* p. 62.

têm diferentes sentidos. Mas se o pensamento expressado fosse a referência de uma sentença, (3) e (4) deveriam expressar o mesmo pensamento, e por conseguinte ter o mesmo sentido. Logo, pensamentos não podem ser as referências de sentenças.<sup>72</sup>

O segundo passo pretende responder à pergunta: posto que o sentido não é a referência, sentenças têm referência?

[2]

Agora, o que dizer no que diz respeito à referência? ... É possível que uma sentença completa tenha apenas um sentido mas nenhuma referência? De qualquer modo, poder-se-ia esperar que tais sentenças existam, assim como existem partes de sentenças que têm sentido mas não têm referência. E sentenças que contêm nomes próprios sem referência serão desse tipo. A sentença 'Ulisses profundamente adormecido foi desembarcado em Ítaca' tem, obviamente um sentido. Mas, assim como é duvidoso que o nome 'Ulisses', que aí ocorre, tenha uma referência, é também duvidoso que a sentença completa tenha uma referência. Ainda que seja certo, entretanto, que qualquer um que seriamente considere a sentença verdadeira ou falsa iria atribuir não apenas um sentido ao nome 'Ulisses', mas também uma referência, pois é da referência do nome que o predicado é afirmado ou negado. Alguém que não admita que o nome tem referência não pode aplicar nem deixar de aplicar o predicado. Mas nesse caso seria supérfluo avançar para a referência do nome; ficaríamos satisfeitos com o sentido, se não quiséssemos ir além da expressão do pensamento. Se a questão fosse apenas o sentido da sentença, o pensamento, seria desnecessário se preocupar com a referência de uma parte da sentença; apenas o sentido, e não a referência da parte é relevante para o sentido da sentença completa. O pensamento é o mesmo quer 'Ulisses' tenha ou não uma referência. O fato de estarmos interessados na referência de uma parte da sentença indica que nós geralmente reconhecemos e esperamos uma referência para a própria sentença. O pensamento perde valor para nós assim que reconhecemos que a referência de uma das suas partes está ausente. Estamos,

---

<sup>72</sup> Há um ponto aqui que é importante observar. Nós não podemos, sem maiores considerações, afirmar o princípio (PCS1) se *a* e *b* têm sentidos diferentes, então (...*a*...) e (...*b*...) têm sentidos diferentes porque Frege não tinha um critério de identidade para sentidos bem definido. Logo, não podemos afirmar que (PCS1) é válido quaisquer que sejam *a*, *b* e o contexto (... $\phi$ ...) sem primeiro examinar o problema em detalhe. Se isso fosse possível, poderíamos rejeitar o pensamento para o papel de referência baseado em (PCS1). Como não é o caso, precisamos de um contra-exemplo.

portanto, justificados em não ficar satisfeitos apenas com o sentido de uma sentença e em perguntarmos também pela sua referência. (...) Por que o pensamento não é suficiente para nós? Porque, e na medida em que, nós estamos interessados no seu valor de verdade. E isso não é sempre o caso. Ao ouvir um poema épico, por exemplo ... estamos interessados apenas no sentido das sentenças. ... É a procura da verdade que nos leva sempre a avançar do sentido à referência.

Nós vimos que a referência de uma sentença pode sempre ser procurada quando a referência de suas [partes] componentes está envolvida; e isso acontece quando, e somente quando, estamos à procura do valor de verdade.<sup>73</sup>

Apesar de extensa, a passagem acima contém um argumento simples. É possível que partes de uma sentença não tenham referência, mas nesse caso não podemos perguntar pelo valor de verdade da sentença. Em uma investigação científica estamos interessados no valor de verdade das sentenças e, por esse motivo, exigimos que as partes das sentenças tenham referência. Mas se as partes de uma sentença têm referência, a sentença completa também deve ter referência. Logo, no âmbito de uma investigação científica, como a que estava sendo realizada por Frege, sentenças têm referência.

É importante aqui enfatizar que o trecho [2] constitui um argumento bastante convincente para concluir que valores de verdade são candidatos ao papel de referência de sentenças. Pois Frege mostrou que o valor de verdade de uma sentença depende das referências das partes da sentença, e essa é uma condição necessária para que algo seja considerado a referência de sentenças.

Note-se que se se ler valor semântico no lugar de referência, o argumento acima conclui que uma sentença tem um valor semântico quando todas as suas partes tem valor semântico. Sob este ponto de vista, o argumento torna-se ainda mais convincente, mostrando que em uma linguagem que vai ser usada em uma investigação científica sentenças devem ter valor semântico.

[3]

Nós somos levados, portanto, a aceitar que o *valor de verdade* de uma sentença constitui sua referência. Por valor de verdade de uma sentença eu compreendo a circunstância dela ser verdadeira ou falsa. Não existem outros valores de verdade.

---

<sup>73</sup> TPW pp. 62-63 (SR).



Para ser conciso, eu os denomino *o Verdadeiro* e *o Falso*. Toda sentença declarativa na qual interessa a referência de suas palavras é, portanto, considerada um nome próprio, e sua referência, se ela tem uma, e ou o Verdadeiro ou o Falso.<sup>74</sup>

Note-se que em [3] Frege é cuidadoso ao chegar a conclusão de que a referência de uma sentença é seu valor de verdade. Em [3] ele diz que ‘somos levados’ a aceitar a *TF*. Em duas ocasiões, em *SR*, Frege parece considerar que a *TF* é apenas uma conjectura ao qualificá-la como uma *suposição*.<sup>75</sup> Além disso, em *SR* Frege não usa explicitamente (PCR) para concluir que sentenças têm referência. Isso torna o passo (III) ainda menos convincente. A meu ver, é inútil buscar nas passagens [2] e [1] as razões para a conclusão a que Frege chega na passagem [3]. Embora isso não esteja claro em *SR*, o passo (III) é baseado em (PCR): posto que valores de verdade satisfazem (PCR), a referência de uma sentença é o seu valor de verdade. Um pouco mais adiante, Frege apresenta esse argumento como um teste, *depois* de ter chegado à conclusão de que a referência de uma sentença é seu valor de verdade.

[4]

Se nossa suposição que a referência de uma sentença é o seu valor de verdade está correta, este deve se manter inalterado quando uma parte da sentença for substituída por uma expressão que tenha a mesma referência. E isso, de fato, é o que ocorre. (...) O que mais, além do valor de verdade, pode ser encontrado que pertença de um modo geral a toda sentença se a referência das suas [partes] componentes é relevante e que se mantenha inalterado por substituições do tipo em questão?<sup>76</sup>

---

<sup>74</sup> *TPW* p. 63 (*SR*).

<sup>75</sup> Conforme trecho [4] citado abaixo e também em *TPW* p. 65, ao analisar contextos em que ocorre *referência indireta*: “A suposição de que o valor de verdade de uma sentença é sua referência irá ser posta agora a mais um teste. Nós constatamos que o valor de verdade de uma sentença permanece inalterado quando uma expressão é substituída por outra que tenha a mesma referência; mas nós não consideramos ainda o caso em que a própria expressão a ser substituída é uma sentença. Se nossa concepção está correta, o valor de verdade de uma sentença que contém outra como parte deve permanecer inalterado quando essa parte é substituída por outra sentença que tenha o mesmo valor de verdade. Devemos esperar exceções a essa regra quando a sentença ou sua parte for uma citação direta ou indireta. Em tais casos, como vimos, as palavras não têm sua referência usual. Em citação direta, uma sentença designa outra sentença, e em citação indireta [designa] um pensamento.”

<sup>76</sup> *TPW* p. 64 (*SR*).

É importante enfatizar que, apesar de em *SR* Frege usar (PCR) como um teste, (PCR) tem um papel fundamental no argumento. Isso fica claro nos outros lugares em que o argumento em defesa da *TF* é apresentado, o que será feito a seguir.

Veremos agora o argumento apresentado no texto póstumo ‘Logic in Mathematics’, datado de 1914 e publicado em *PW*. Aqui, fica claro que (PCR) é uma premissa do passo (III).

[5]

Pode-se agora prosseguir e perguntar se a sentença

‘ $(16 - 2)$  é um múltiplo de 7’

tem não apenas um sentido mas também uma referência.

Tomemos para comparação a sentença ‘o Etna é mais alto que o Vesúvio’. A esta sentença nós associamos um sentido, um pensamento (...)

Por conseguinte, é essencial, em primeiro lugar, que o nome ‘Etna’ tenha um sentido, pois caso contrário a sentença não teria um sentido, não expressaria um pensamento, e em segundo lugar que o nome ‘Etna’ tenha uma referência, pois caso contrário estaríamos dispersos em ficções. [que a expressão tenha referência] é sem dúvida essencial somente se desejarmos trabalhar no âmbito da ciência. No caso da ficção, não importa se as pessoas que nela aparecem são, como diríamos, personagens históricos.<sup>77</sup>

[6]

Portanto, se estamos interessados que o nome ‘Etna’ designe alguma coisa, nós estaremos também interessados na referência da sentença como um todo. Importa para nós que o nome designe algo se e somente se estamos interessados na verdade no sentido científico. Logo, nossa sentença terá uma referência quando, e somente quando, o pensamento por ela expressado for verdadeiro ou falso. A referência de uma sentença deve ser alguma coisa que permaneça a mesma se uma de suas partes for substituída por outra que tenha a mesma referência. Agora, retornemos à sentença ‘ $(16 - 2)$  é um múltiplo de 7’.<sup>78</sup>

Como em *SR*, Frege pressupõe que sentenças expressam um pensamento. Mas não descarta de início o pensamento como referência. Isso será feito mais à frente. Os passos aqui não têm a mesma ordem que *SR*. Aqui, a ordem é (II), (I) e

<sup>77</sup> *PW* p. 231-232.

<sup>78</sup> *PW* p. 232.

por fim (III). Em [6], Frege argumenta que sentenças têm referência, pelas mesmas razões apresentadas em *SR*. É importante observar, de passagem, que fica bastante claro em [6] e no trecho [7] mais adiante, que o exemplo com o monte Etna tem um caráter elucidativo e é usado com o intuito de esclarecer a diferença entre sentido e referência das expressões matemáticas.

Apesar do argumento que conclui que sentenças têm referência ser essencialmente o mesmo de *SR*, há alguns pontos na passagem [6] que precisam ser enfatizados. Frege afirma claramente que

(5) as partes de uma sentença têm referência

*se, e somente se,*

a sentença completa tem referência

*se, e somente se,*

o pensamento expressado tem valor de verdade.

A meu ver, (5) constitui um argumento convincente não apenas para defender a tese segundo a qual sentenças devem ter referência, mas também para mostrar que a noção de referência cumpre o papel de valor semântico no sistema de Frege.

[7]

O signo ‘ $(16 - 2)$ ’ é um nome próprio de um número. ‘ $(17 - 3)$ ’ designa o mesmo número, mas ‘ $(17 - 3)$ ’ não tem o mesmo sentido que ‘ $(16 - 2)$ ’. Logo, o sentido da sentença ‘ $(17 - 3)$  é um múltiplo de 7’ é também diferente do sentido da sentença ‘ $(16 - 2)$  é um múltiplo de 7’ (...) Mas a sentença ‘ $(17 - 3)$  é um múltiplo de 7’ deve ter a mesma referência que a sentença ‘ $(16 - 2)$  é um múltiplo de 7’. O que não é alterado pela substituição do signo ‘ $(16 - 2)$ ’ pelo signo ‘ $(17 - 3)$ ’, que tem a mesma referência, é o que eu chamo de *valor de verdade*.<sup>79</sup>

Em [7] fica claro o papel de (PCR) como premissa. Embora Frege não afirme explicitamente, fica fortemente sugerido que ele de fato não considerava uma terceira opção além do valor de verdade para o papel de referência de sentenças. Frege observa que o pensamento não satisfaz (PCR) e o que satisfaz (PCR) ele chama de valor de verdade. O argumento aqui é ligeiramente diferente.

---

<sup>79</sup> *PW* p. 232-33.

Frege não tenta justificar a opção pelos valores de verdade para o papel de referência, apenas constata que valores de verdade satisfazem (PCR). Frege dá a entender que a única coisa que pode ser a referência de sentenças e que satisfaz (PCR) é o valor de verdade. Similarmente, ele pergunta em *SR* o que, além do valor de verdade, poderia ser a referência de uma sentença.

Frege apresenta uma vez mais o argumento em defesa de *TF* em uma carta a Russell de 28/12/1902. Na carta anterior, Russell se opõe à *TF* argumentando, como Dummett, que

Eu não consigo me convencer de que o verdadeiro ou o falso é a referência (*meaning*) de uma proposição no mesmo sentido que, por exemplo, uma certa pessoa é a referência (*meaning*) do nome Júlio César. Mas essa é uma questão incidental.<sup>80</sup>

O ponto do argumento de Russell é precisamente que a relação entre um nome e o objeto designado não pode ser a mesma que a relação entre uma sentença e seu valor de verdade. Apesar de Russell dizer que este é um assunto incidental, Frege responde argumentando longamente em defesa de *TF*. Não surpreende que o argumento seja essencialmente o mesmo apresentado em *SR* e *PW*. Note-se que Frege não responde diretamente à objeção de Russell segundo a qual a relação entre uma sentença e seu valor de verdade é diferente daquela que se dá entre um nome e seu portador. Aqui, o ponto central do argumento de Frege é que valores de verdade são o único item que satisfaz (PCR). Note-se que, assim como em *PW*, (PCR) é uma premissa do argumento.<sup>81</sup>

Você pode não se convencer que o valor de verdade é a referência de uma proposição. Eu não sei se você leu meu artigo sobre o sentido e a referência ... A distinção entre sentido e referência de um signo é importante no nosso caso também. É freqüente acontecer de diferentes signos designarem o mesmo objeto mas não serem necessariamente intercambiáveis porque determinam o mesmo objeto de modos diferentes. Poder-se-ia dizer que eles levam ao objeto de diferentes direções. As palavras 'estrela da manhã' e 'estrela da tarde' designam o

---

<sup>80</sup> *PMC* 150-1.

<sup>81</sup> Chateaubriand (2001) observa que em *PMC* o princípio de composicionalidade da referência funciona como uma premissa.

mesmo planeta, Vênus; mas para reconhecer isso é requerido um ato especial de reconhecimento; isso não pode ser simplesmente inferido do princípio da identidade. Sempre que a coincidência de referência não é auto-evidente, nós temos uma diferença no sentido. Logo, ainda que a referência seja a mesma, o sentido de ' $2^3 + 1$ ' é também diferente do sentido de ' $3^{2^1}$ ' porque um ato especial de reconhecimento é requerido. Logo, as equações ' $3^2 = 3^{2^1}$ ' e ' $2^3 + 1 = 3^{2^1}$ ' não têm o mesmo valor cognitivo, ainda que seus valores de verdade sejam o mesmo. A diferença está no sentido: os pensamentos expressados são diferentes. Se o pensamento fosse a referência de uma proposição, então ele não iria mudar se uma das partes da proposição fosse substituída por outra expressão com a mesma referência.<sup>82</sup>

Até aqui, Frege procede como em *SR*. Baseado em (PCR), descarta o pensamento como referência e, a seguir, pergunta se sentenças têm referência.

Eu agora pergunto: a proposição toda somente tem um sentido, ou tem também uma referência? Aquilo a respeito de que nós falamos são as referências das palavras. Nós dizemos algo a respeito da referência da palavra 'Sirius' quando dizemos: 'Sirius é maior que o Sol'. Essa é a razão pela qual na ciência é importante saber que as palavras que usamos têm uma referência. Sem dúvida, na poesia e nas lendas isso nos é indiferente. (...) A questão adquire interesse quando assumimos uma atitude científica (...) seria impossível entender por que é importante saber se uma palavra tem ou não uma referência se a proposição toda não tivesse uma referência e se essa referência não fosse importante para nós. (...) Além disso, essa referência será algo que é importante para nós ... quando perguntamos pela verdade.<sup>83</sup>

A seguir, Frege menciona o princípio (PCR) como uma condição necessária para que algo seja a referência. No entanto, ele dá a entender que mais nada, além do valor de verdade, permanece invariante.

---

<sup>82</sup> *PMC* p. 152.

<sup>83</sup> *PMC* p. 152.

A referência da proposição deve ser algo que não se altera quando um signo é substituído por outro com a mesma referência mas um sentido diferente. O que não se altera nesse processo é o valor de verdade.<sup>84</sup>

Note-se que o uso de (PCR) *como premissa* no passo (III) aqui é evidente.

O argumento de Frege, tal como é apresentado, procede pelos seguintes passos:

1. Se um determinado item é a referência de sentenças, deve satisfazer (PCR).
2. O pensamento é a referência – hipótese.
3. O pensamento não satisfaz (PCR).
4. Logo, o pensamento não é a referência.
5. Em uma investigação científica estamos interessados no valor de verdade das sentenças.
6. Em uma investigação científica exigimos que as partes das sentenças tenham referência.
7. As partes de uma sentença têm referência  
*se, e somente se,*  
a sentença completa tem referência  
*se, e somente se,*  
o pensamento expressado tem valor de verdade. (5)
8. Logo, em uma investigação científica, sentenças têm referência.  
(8'. Valores de verdade são candidato legítimos para o papel de referência de sentenças.)
9. Valores de verdade satisfazem (PCR).
10. Logo, valores de verdade são as referências de sentenças.

Até o passo 8', o argumento não é problemático. Frege argumenta de modo plausível e convincente que sentenças devem ter referência e que, tendo em vista seus pressupostos, a referência de uma sentença não pode ser o pensamento expressado. Além disso, Frege mostra, a meu ver conclusivamente, que valores de

---

<sup>84</sup> *PMC* p. 152.

verdade são candidatos legítimos para o papel de referência de sentenças. Os problemas estão nos passos 9 e 10 e são os seguintes: (i) Frege comete a falácia da afirmação do conseqüente porque trata uma condição necessária como se fosse uma condição suficiente e (ii) Frege não considera uma possível terceira alternativa além do pensamento e do valor de verdade.

Parece muito duvidoso que Frege tenha realmente acreditado que este é um bom argumento. Creio que Frege estava ciente de que o argumento é ruim. Por esse motivo, em *SR* ele diz apenas que somos levados a concluir pela *TF* e usa o fato de valores de verdade satisfazerem (PCR) como um teste para uma conclusão já tomada, e não como um passo do argumento propriamente dito. Mas o modo pelo qual Frege apresenta o argumento em *PW* e *PMC* deixa claro que o passo (III) depende mesmo de (PCR). O que o argumento de Frege, tal como é apresentado, permite concluir é que sentenças têm valor semântico, as partes de uma sentença têm valor semântico se, e somente se, a sentença tem valor de verdade e, mais importante, valores de verdade são candidatos ao papel de valor semântico de sentenças.

### 3.4.6.

#### **Reconstrução do argumento de Frege em defesa de *TF***

Os problemas dos passos 9 e 10 mencionados acima respondem à questão colocada na introdução: por que o argumento apresentado por Frege é ruim? Note-se que os problemas (i) e (ii) podem ser solucionados de uma só vez se, como vou argumentar, Frege não tinha de fato uma outra alternativa.

Frege alega que a única coisa que se mantém inalterada com substituições de expressões co-referenciais é o valor de verdade. Mas os conteúdos conceituais de *BS*, que denominei na seção 3.3 de ‘estados de coisas’, satisfazem (PCR). É por esse motivo que pode parecer tentador, quando se lê *SR*, responder à pergunta de Frege – o que mais senão valores de verdade satisfazem (PCR)? – dizendo que estados de coisas satisfazem (PCR). As sentenças

(9) Aristóteles é grego,

(10) O autor de *Ética a Nicômaco* é grego

e

(11) O tutor de Alexandre é grego

têm, segundo as doutrinas de *BS*, o mesmo conteúdo conceitual, e portanto poder-se-ia dizer que todas se referem ao mesmo estado de coisas, a combinação de Aristóteles com a propriedade *x é grego*,

(12)  $\langle \text{Aristóteles}, x \text{ é grego} \rangle$ .

Mas nós já vimos que essa concepção de estado de coisas, que resulta da análise das descrições como termos singulares apresentada em *BS* e endossada por Frege no decorrer de toda sua obra, provoca o colapso dos estados de coisas referidos por sentenças de identidade em estados de coisas do tipo  $\langle a, a, = \rangle$ . Portanto, Frege tem razão quando diz que nada além de valores de verdade satisfaz (PCR), pois os conteúdos judicativos, embora satisfaçam (PCR), já haviam sido excluídos como candidatos para o papel de referência.

Agora, vamos colocar em perspectiva o que foi visto até aqui. Frege precisava, desde *BS*, de uma noção que cumprisse o papel de valor semântico das expressões linguísticas da *Begriffsschrift*. Ele tinha expressões de três tipos: nomes próprios, expressões incompletas e sentenças. Atribuir um valor semântico a uma expressão  $\varphi$  equivale encontrar um item não linguístico, que chamarei aqui de  $v$ , que será relacionado a  $\varphi$ . Quando  $\varphi$  é parte de uma expressão maior (... $\varphi$ ...),  $v$  terá um papel na determinação do valor semântico de (... $\varphi$ ...), e se (... $\varphi$ ...) for uma sentença,  $v$  terá um papel na determinação do valor de verdade de (... $\varphi$ ...), mesmo que o valor semântico de sentenças não sejam valores de verdade. A distinção lógica entre objeto e função, inspirada na análise em termos de função e argumento, logo resolveu o problema no que diz respeito a nomes próprios e expressões incompletas. Mas Frege parece ter lutado durante algum tempo com o problema do que seria o valor semântico de sentenças e acabou optando por valores de verdade. A origem dessa decisão está em *BS*, nos problemas resultantes daquela que parecia ser uma opção natural, considerando que objetos e funções



são, respectivamente, os valores semânticos de nomes próprios e expressões incompletas: um complexo de ambos na noção de conteúdo conceitual<sup>85</sup>. Dentre as alternativas

- (1) sentenças não têm valor semântico;
- (2) o valor semântico de uma sentença é o pensamento por ela expressado;
- (3) o valor semântico de uma sentença é a combinação dos valores semânticos das suas partes;
- (4) o valor semântico de uma sentença é o seu valor de verdade,

a única que, por fim, se mostrou viável foi a (4). Frege argumenta de modo convincente contra (1) e (2). (1) é rejeitada porque dentro do sistema sentenças precisavam ter valor semântico e (2) é rejeitada porque viola o princípio de composicionalidade da referência. (3) nem é mencionada, mas isso não é uma falha do argumento. Frege não menciona (3) porque essa hipótese já estava rejeitada desde o início devido às tensões da noção de conteúdo conceitual em *BS*. Se não há uma quinta possibilidade, e se for plausível que o valor de verdade é um candidato ao papel de referência, resta a alternativa (4), isto é, a *TF*.

Se a linha de raciocínio acima está correta, como eu acredito que esteja, o argumento de Frege pode ser reconstruído com uma premissa adicional segundo a qual não há alternativa além de pensamentos e valores de verdade para cumprir o papel de referências de sentenças. Visto dessa forma, o argumento de Frege é perfeitamente correto.

(P1) Sentenças têm valor semântico;

---

<sup>85</sup> Note-se que o fato de ser discutível se Frege poderia endossar simultaneamente o princípio do contexto e um princípio de composicionalidade não constitui, a meu ver, uma evidência contra a interpretação segundo a qual conteúdo judicativo em *BS* é uma combinação dos conteúdos das partes da sentença. Ainda que as expressões lingüísticas somente tenham ‘significado’, isto é, conteúdo conceitual, no contexto de uma sentença, isso não implica que o conteúdo conceitual não tenha partes. Note-se também que quando se diz que o conteúdo conceitual é um complexo dos conteúdos conceituais das partes da sentença isso não significa que as partes sejam anteriores ao todo. Isso estaria em frontal desacordo com Frege. O todo é anterior às partes, que somente são obtidas por meio da análise do todo, mas isso não significa que o todo não tenha partes. É justamente por as ter que a análise pode revelar a estrutura dos conteúdos judicativos e das sentenças que os expressam.

(P2) O valor semântico de uma sentença é ou seu valor de verdade ou o pensamento expressado, não havendo uma terceira alternativa;

(P3) O pensamento não satisfaz (PCR);

(P4) Valores de verdade satisfazem (PCR);

Logo,

(*TF*) O valor semântico (isto é, a referência) de uma sentença é seu valor de verdade.

O ponto crucial do argumento acima é justificar (P2). Justificar (P2), por sua vez, exige duas coisas. (i) Mostrar que a noção de conteúdo judicativo não poderia cumprir o papel de valor semântico e (ii) mostrar que não havia uma outra alternativa. As tensões na noção de conteúdo conceitual justificam (i). Quanto a (ii), uma alternativa para o valor semântico de sentenças que não fosse o conteúdo judicativo, nem o pensamento e nem valores de verdade não tem lugar no sistema de Frege porque conteúdos judicativos são precisamente a alternativa entre a extensionalidade dos valores de verdade e a intensionalidade dos pensamentos.

### 3.4.7.

#### Conclusões

A seguir, vou apresentar em resumo as principais conclusões desta seção.

A *TF* não diz respeito à relação de referência do modo pelo qual é concebida por Dummett, uma relação cujo paradigma é a relação entre um nome e seu portador. A *TF* é uma tese acerca do valor semântico de sentenças dentro da *Begriffsschrift*. Interpretada dessa forma, a *TF* é resultado de um desenvolvimento que começa em *BS* e termina nos artigos do início da década de 1890.

O argumento de Frege em defesa de *TF* funciona perfeitamente para mostrar que valores de verdade são candidatos legítimos ao papel de valor semântico de sentenças. Havia, para Frege, três possibilidades: conteúdos conceituais, que já

tenham sido descartados pelos problemas que vimos no capítulo dois, pensamentos, que não satisfazem o princípio de composicionalidade da referência, e valores de verdade.

Considerando os pressupostos de Frege, especialmente sua análise das descrições, a *TF* era um resultado inevitável. O argumento em defesa de *TF* pode ser reconstruído a partir da perspectiva de que Frege não tinha outra alternativa além do pensamento e de valores de verdade, visto que a noção de conteúdo conceitual estava excluída. Nesse caso, o argumento torna-se perfeitamente correto.

Por fim, ficou claro aqui também que o problema da justificação de juízos sintéticos a posteriori, central para um tratamento do problema da verdade no que diz respeito a proposições verdadeiras em virtude de objetos ou fenômenos empíricos, estava completamente fora dos interesses de Frege. Além disso,

(ID)  $x = y \rightarrow \Box x = y$

é válido no âmbito da aritmética, o que torna as análises das descrições de Frege e Russell equivalentes. No próximo capítulo e na conclusão retornarei ao tema das diferenças entre o projeto de Frege e uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas.

## 4

### O argumento da funda e fazedores-de-verdade empíricos

#### 4.1.

##### Introdução

##### 4.1.1.

##### Observações preliminares e objetivos

Neste capítulo, irei investigar se o argumento da funda compromete uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas. O fio condutor da investigação é a tentativa de responder à pergunta já formulada na introdução: os princípios que regulam a relação de fazer-verdadeiro, representada aqui por '▷', tal como são formulados na literatura e se restritos a verdades empíricas, são suficientes para rejeitar o argumento da funda?

No capítulo um, foi feito um estudo do argumento da funda sob duas perspectivas: (i) uma defesa da extensionalidade e, enquanto tal, um argumento que defende a tese de Frege; (ii) um argumento que, se correto, compromete a noção de fato enquanto uma noção semântica útil. Da mesma forma que o argumento da funda é usado para defender a tese de que existe um único fato, ele serve também para defender a tese de que todas as proposições verdadeiras têm um único e mesmo fazedor-de-verdade. Segundo a análise de Neale em *Facing Facts*, que é em princípio endossada aqui, o argumento da funda prova que se um operador sentencial  $\textcircled{8}$  admitir em seu escopo determinados princípios de inferência,  $\textcircled{8}$  é vero-funcional. Portanto, considerando que o contexto '...▷...', que se lê 'o fazedor-de-verdade ... faz verdadeira a proposição que ...', é pretensamente intensional, os princípios de inferência usados na construção do argumento da funda não podem ser todos válidos no escopo de ▷. Isto é, em cada um dos pares de princípios de inferência ( $\text{t-SUBS}$  e  $\text{t-CONV}^*$ ) e ( $\text{t-SUBS}$  e  $\text{PSLE}$ ), um deles deve ser inválido no escopo de ▷.

Seja  $\mathbf{T}$  a teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas que está em questão aqui. Veremos que o princípio de inferência  $\iota$ -SUBS cumpre de fato um papel fundamental na construção do argumento da funda no âmbito de  $\mathbf{T}$ . Por esse motivo, é uma condição necessária para a exequibilidade de  $\mathbf{T}$  que  $\iota$ -SUBS seja inválido em  $\mathbf{T}$ . Entretanto, diferentemente do que enfatiza Neale, o problema não reside exatamente na teoria das descrições adotada, mas sim na validade ou não do princípio de substitutividade de idênticos no escopo de  $\triangleright$ .  $\mathbf{T}$  pode possuir um operador  $\iota$  que funcione à maneira de Frege e contextos extensionais em que  $\iota$ -SUBS seja válido, isto é, contextos em que as análises das descrições de Russell e Frege são equivalentes. Mas  $\mathbf{T}$  pode também possuir um ou mais contextos intensionais nos quais a substitutividade de idênticos não é sempre válida e, portanto,  $\iota$ -SUBS não será um princípio de inferência válido em tais contextos. O ponto crucial para rejeitar o argumento da funda no âmbito de  $\mathbf{T}$  é justificar, com base nas intuições fundamentais e nos princípios básicos de  $\mathbf{T}$ , por que  $\iota$ -SUBS não é um princípio de inferência válido em  $\mathbf{T}$ . E  $\iota$ -SUBS não é válido em  $\mathbf{T}$  porque

$$(ID) x = y \rightarrow \Box x = y$$

não é sempre verdadeiro em  $\mathbf{T}$ .

No capítulo dois, nós vimos o que levou Frege à conclusão de que a referência de uma sentença é o seu valor de verdade. A investigação realizada confirmou o que, conforme vimos no capítulo um, já havia sido apontado por Gödel e Quine e enfatizado por Neale: a tese de Frege tem uma relação intrínseca com a sua análise das descrições. Vimos que o caminho que resulta na  $TF$  tem origem nas tensões da noção de conteúdo conceitual em  $BS$ , que por sua vez são resultado da incompatibilidade entre a análise das descrições como termos singulares e o critério de identidade de conteúdo baseado no papel inferencial. Entretanto, o que é importante enfatizar aqui é que, no âmbito em que Frege trabalhava, o princípio (ID) é válido. Frege jamais esteve interessado no problema da verdade de proposições sintéticas a posteriori. O projeto de Frege, para o qual foi construída sua linguagem formal, a *Begriffsschrift*, era restrito a aritmética e no contexto da aritmética descrições definidas são designadores rígidos. Note-se

que foi nesse contexto que Frege adotou os pressupostos e tomou as decisões que resultaram na *TF*. Mas o problema com o qual Frege lidava é essencialmente diferente do problema de uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas. Quando se lida com descrições definidas que não são designadores rígidos, como é o caso de **T**, aparecem problemas que para Frege não apareciam. Veremos na seção 4.2 deste capítulo que a relação de fazer-verdadeiro é caracterizada em termos modais por meio do seguinte princípio:

(CN)  $s \triangleright p$  somente se  $\Box (\langle s \text{ existe} \rangle \rightarrow p)$ .

Suponha que no mundo real  $w \text{ } \iota xFx = \iota xGx$  mas existe um mundo  $w' \neq w$  tal que, em  $w'$ ,  $\iota xFx \neq \iota xGx$ . Se  $s \triangleright H\iota xFx$  (em  $w$ ), segue-se que  $\Box (\langle s \text{ existe} \rangle \rightarrow H\iota xFx)$ . Entretanto, é fácil perceber que não podemos concluir sem mais que  $\Box (\langle s \text{ existe} \rangle \rightarrow H\iota xGx)$ . Uma vez esclarecidas as intuições fundamentais que motivam teorias de fazedores-de-verdade, fica claro que (ID) falha no escopo de tais teorias para designadores não rígidos. Esse é o caminho que permite rejeitar o argumento da funda no âmbito de **T**.

Veremos que as intuições básicas da relação de fazer-verdadeiro permitem construir um argumento conclusivo para rejeitar  $\iota$ -SUBS no escopo de  $\triangleright$ . Veremos também que os princípios disponíveis na literatura, que nada mais são do que uma tentativa de formalização das intuições básicas acima mencionadas, são suficientes para rejeitar a tese, análoga ao ‘Grande Fato’ de Davidson, segundo a qual há apenas um único fazedor-de-verdade. Entretanto, os princípios que pretendem regular a relação de fazer-verdadeiro não são suficientes para provar que os princípios de inferência usados no argumento da funda não causam dificuldades para uma teoria de fazedores-de-verdade.

Este capítulo, portanto, tem dois objetivos principais. O primeiro é investigar o comportamento do argumento da funda em relação aos princípios que governam a relação de fazer-verdadeiro, formulados a partir das intuições que motivam tais teorias no que diz respeito a verdades empíricas. O segundo, que será obtido na esteira do primeiro, é deixar claras as diferenças entre as motivações de uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas e o projeto de Frege. Note-se que o meu objetivo aqui não é formular uma teoria de

fazedores-de-verdade propriamente dita<sup>1</sup>. Não pretendo também discutir em profundidade os problemas que surgem na formulação de tais teorias. Isso será feito apenas na medida em que for necessário para analisar o comportamento do argumento da funda em uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas.

O presente capítulo está estruturado da seguinte forma. No restante da seção 4.1, serão feitas algumas considerações gerais acerca do problema da verdade. A discussão sobre a noção de verdade como correspondência foi colocada em segundo plano devido sobretudo aos fatores mencionados na introdução: as dificuldades enfrentadas pelas teorias de fatos no que diz respeito a fatos universais e negativos; a dificuldade em individualizar e identificar o que, no mundo, faz verdadeira uma determinada proposição; o sucesso, ainda que controverso do ponto de vista filosófico, do trabalho de Tarski sobre a noção de verdade. O ponto em que se encontrava a discussão sobre a verdade no âmbito da tradição analítica na segunda metade do século XX, grosso modo, pode ser caracterizado como uma oposição entre deflacionistas, segundo os quais instâncias do esquema (T) dizem tudo o que há para ser dito acerca da verdade de uma sentença (ou proposição), e aqueles que não concordavam que teorias *à la* Tarski oferecem um tratamento satisfatório do problema da verdade. Na subseção 4.1.2 veremos como, em meados dos anos 1980, foi retomada a discussão sobre a noção de verdade como correspondência na forma de teorias de fazedores-de-verdade.

Na seção 4.2, que tem um caráter predominantemente expositivo, serão apresentados e examinados os princípios fundamentais que governam a relação de fazer-verdadeiro. Tais princípios serão utilizados na seção 4.3, na análise do argumento da funda e do princípio de inferência  $\iota$ -SUBS. Na seção 4.3 mostrarei que os princípios apresentados na seção 4.2 são suficientes para evitar, no âmbito de **T**, o colapso de todos os fazedores-de-verdade em um único fazedor-de-verdade, mas não são suficientes para mostrar conclusivamente que  $\iota$ -SUBS não causa conseqüências indesejáveis para **T**. Por fim, apresentarei um argumento para mostrar que, conforme as intuições básicas que motivam a relação de fazer-

---

<sup>1</sup> Visões gerais do ponto em que se encontra atualmente a discussão sobre fazedores-de-verdade, bem como exposições dos principais problemas a serem resolvidos, podem ser encontradas em Rodriguez-Pereyra (2006b) e em Dodd (2005).

verdadeiro,  $\neg$ -SUBS é um princípio de inferência inválido. Embora as motivações de uma teoria como **T** possibilitem rejeitar o argumento da funda, os princípios que pretendem formalizar e expressar tais motivações não são plenamente bem-sucedidos e precisam ser aperfeiçoados.

É importante ainda fazer duas breves observações acerca da terminologia utilizada. Em todo o capítulo três, falarei de proposições e não de sentenças. Não faz parte dos meus objetivos aqui discutir que tipos de coisas são os portadores-de-verdade. Sem maiores considerações, assumirei aqui, como é usualmente feito nos trabalhos sobre fazedores-de-verdade, que portadores-de-verdade são proposições e não sentenças e adoto a convenção segundo a qual  $\langle p \rangle$  significa ‘a proposição que  $p$ ’.<sup>2</sup> Em primeiro lugar, assumindo o princípio da bivalência, podemos dizer que uma sentença  $S$  é verdadeira se, e somente se, a proposição  $p$  expressada por  $S$  é verdadeira. Portanto, não é difícil concluir que um fazedor-de-verdade  $s$  faz verdadeira a sentença  $S$  se, e somente se,  $s \triangleright p$ , e todas as conclusões obtidas aqui sobre a relação de fazer-verdadeiro considerada entre fazedores-de-verdade e proposições por princípio valem também para sentenças. Há uma razão adicional, porém, de caráter filosófico, para que em uma teoria de fazedores-de-verdade proposições sejam os portadores-de-verdade.

Veremos que uma das intuições básicas da relação de fazer-verdadeiro é que a existência do fazedor-de-verdade *necessita* a verdade do portador-de-verdade que ele faz verdadeiro. Em outras palavras, a relação entre fazedores-de-verdade e portadores-de-verdade é uma relação *interna* no seguinte sentido: dados dois termos  $a$  e  $b$ , uma relação interna  $R$  entre  $a$  e  $b$  é uma relação tal que, necessariamente, se  $a$  e  $b$  existem,  $R$  obtém entre  $a$  e  $b$ . Posto que o significado de uma sentença é contingente, ainda que a sentença  $S$  expresse a proposição  $p$ , não é necessário que  $S$  expresse  $p$ . Logo, a relação de fazer-verdadeiro não pode se dar entre sentenças e fazedores-de-verdade, mas sim entre estes e proposições.<sup>3</sup>

No decorrer do texto, por muitas vezes usarei a palavra ‘metafísica’ qualificando alguma tese ou pressuposto que não pode ser comprovado por meio de uma prova, como teoremas da matemática ou da lógica, nem por meio da

---

<sup>2</sup> Como já foi mencionado no capítulo um, enquanto  $\langle \text{Aristóteles é grego} \rangle$  significa ‘a proposição que Aristóteles é grego’, o fato (ou estado de coisas) que Aristóteles é grego é aqui representado por  $\langle \text{Aristóteles, } x \text{ é grego} \rangle$ .



experiência, como o fazem as ciências empíricas. Teses a respeito da estrutura das proposições, da natureza dos fazedores-de-verdade e sobre a relação entre eles são teses metafísicas. Isso não significa que eu esteja proferindo um juízo de valor acerca de teses metafísicas. Mas, naturalmente, teses e pressupostos metafísicos são mais passíveis de controvérsia do que aqueles que podem ser justificados com base na matemática, na lógica ou em dados empíricos.

#### 4.1.2.

#### **A retomada da noção de verdade como correspondência: teorias de fazedores-de-verdade**

Partindo-se do princípio que proposições são os portadores-de-verdade, pode-se formular o problema filosófico da verdade por meio da seguinte pergunta: em virtude de que uma proposição é verdadeira? Pode-se responder a essa pergunta dizendo simplesmente que uma proposição é verdadeira em virtude da realidade. Em outras palavras, isso significa que verdade é ontologicamente fundada na realidade. Essa é a idéia que está na origem da noção de verdade como correspondência, mas muitos não a consideram uma resposta satisfatória. Seria preciso ir além da mera afirmação de que verdade é ontologicamente fundada na realidade e especificar o que, na realidade, faz verdadeira uma determinada proposição. A resposta à pergunta acima, portanto, deveria apontar para algo que pudesse ser individualizado e identificado como aquilo em virtude de que uma determinada proposição é verdadeira. A relação de correspondência entre uma proposição e a realidade deveria ter como *relata* de um lado uma proposição e do outro não a realidade como um todo, mas sim uma parte da realidade. Entretanto, embora a afirmação de que a verdade de uma proposição depende da realidade não costume causar controvérsias, o mesmo não se pode dizer da afirmação de que a verdade de uma proposição depende de algum tipo de entidade. Note-se que individualizar e identificar tais entidades é precisamente o problema que Davidson e outros críticos dessa abordagem da noção de verdade não vêem perspectiva de solução.

---

<sup>3</sup> Conforme Rodriguez-Pereyra (2006b) p. 189, mencionando um argumento encontrado em

Não resta dúvida de que as tentativas de elaborar essa resposta em detalhe encontraram grandes dificuldades. Por outro lado, há um apelo muito forte para que a relação entre a linguagem e a realidade da qual depende a verdade de uma proposição seja investigada e explicada, a despeito das dificuldades enfrentadas por essa tarefa. Depois de um grande período de ceticismo, a discussão acerca da relação de fazer-verdadeiro trouxe a noção de verdade como correspondência novamente para o centro do debate filosófico.

Mulligan *et al.*, tinham boas razões para mencionar Tarski ao explicar, nas primeiras páginas do artigo seminal *Truth-Makers* publicado em 1984, as suas motivações para elaborar uma teoria de fazedores-de-verdade.

O trabalho de Tarski, se por um lado reabilitou a idéia de verdade, por outro parecia incorporar uma rejeição de uma correspondência completa em todos os aspectos. [nota suprimida] Seguindo Tarski, a maior parte dos filósofos e lógicos desviaram suas atenções das complexas e desconcertantes dificuldades das relações entre a linguagem e o mundo real, virando-se para a investigação de substitutos mais tratáveis em termos de teoria de conjuntos. (...) nos restaram pálidas pseudoelucidações tais como: uma predicação monádica '*Pa*' é verdadeira se e somente se *a* é membro do conjunto que é a extensão de '*P*'. Quaisquer que sejam as suas vantagens formais, abordagens desse tipo nada fazem para explicar como sentenças acerca do mundo real são tornadas verdadeiras ou falsas. Pois a extensão de '*P*' é simplesmente o conjunto dos objetos tais que, se nós substituirmos '*x*' em '*Px*' por um nome do objeto em questão, obtemos uma sentença verdadeira. Elucidações em termos de teoria de conjuntos da relação básica de verdade, ao que parece, não nos levam nem um pouco além disso.<sup>4</sup>

Desde a sua publicação, o método de Tarski para definir verdade foi considerado por boa parte da tradição analítica como uma referência no que diz respeito ao problema da verdade. Embora seja discutível se Tarski efetivamente elaborou uma teoria da verdade, o fato é que o trabalho de Tarski foi tomado por muitos como uma teoria da verdade no sentido de uma explicação satisfatória do que significa a atribuição do predicado verdade a um portador-de-verdade. Isso não significa que tenha havido consenso. A relevância filosófica do trabalho de

---

David (2005).

<sup>4</sup> Mulligan *et al.* (1984) p. 288.

Tarski enquanto uma concepção semântica da verdade e também enquanto uma expressão da noção de verdade como correspondência gerou tanto defesas entusiasmadas quanto críticas enérgicas.<sup>5</sup>

A teoria de fatos de Russell é um bom exemplo das dificuldades encontradas na formulação de uma teoria da verdade como correspondência. A intuição fundamental de Russell, segundo a qual uma proposição é verdadeira na medida em que existe um fato que a torna verdadeira, esbarrou no problema da natureza dos fatos que tornariam verdadeiras proposições universais e negativas. Essas dificuldades, somadas ao pouco apreço por explicações metafísicas que caracterizou boa parte da filosofia no início do século XX, motivou não exatamente um desinteresse, mas certamente um grande ceticismo em relação a um tratamento da noção de verdade como correspondência.

Em meados dos anos 1930, especialmente dentro da então recente filosofia analítica, a noção de verdade era considerada uma noção problemática, não apenas devido ao insucesso das tentativas de explicar verdade como correspondência, mas também devido aos paradoxos semânticos. Por outro lado, vários resultados importantes em investigações lógicas utilizavam a noção de verdade, o que tornava desejável que verdade fosse rigorosamente definida e também que tal definição evitasse os paradoxos semânticos. Nesse contexto, mas motivado sobretudo pela necessidade de oferecer uma definição de verdade que pudesse ser utilizada em investigações lógicas, Tarski publica em 1933 sua monografia sobre a verdade, na qual é apresentado um método para a construção de definições de verdade para linguagens formalizadas que satisfaçam certas condições. Tarski afirma explicitamente que sua definição captura a noção de verdade como correspondência com a realidade e é uma definição semântica no sentido de expressar as relações entre as expressões lingüísticas e os objetos por elas referidos, além de reduzir a noção de verdade, uma noção semântica, a noções sintáticas, lógicas e matemáticas. A importância do trabalho de Tarski do ponto de vista técnico foi sempre amplamente reconhecida. Por outro lado, o ponto central da insatisfação com a teoria de Tarski reside na convicção, compartilhada por

---

<sup>5</sup> Para mencionar trabalhos recentes, em defesa de Tarski, ver Niiniluoto (1999), e contra Tarski, ver Chateaubriand (2001) capítulo 7. Compartilho com Chateaubriand a visão segundo a qual a concepção de Tarski não é semântica mas sintática, além de não expressar adequadamente a noção de correspondência – conforme Rodrigues Filho (2005).

muitos, de que um tratamento do problema da verdade baseado em última análise apenas na sintaxe da linguagem não pode de modo algum responder às indagações acerca da natureza da relação entre a linguagem e a realidade.

A idéia fundamental a partir da qual Tarski trabalha é a equivalência, expressa pelo esquema (T), entre a atribuição do predicado verdade a uma sentença e a própria sentença. Entretanto, instâncias do esquema (T), como

(1) ‘Aristóteles é grego’ é verdadeira se, e somente se, Aristóteles é grego,

embora expressem do lado direito da bicondicional uma condição necessária e suficiente para a verdade da sentença mencionada no lado esquerdo, o fazem de um modo trivial e não informativo. Por outro lado, se a tese deflacionista está correta, o significado do predicado verdade é plenamente esclarecido por instâncias de (T). Daí se segue que o problema filosófico da verdade está virtualmente resolvido. Defender a relevância filosófica do trabalho de Tarski acaba sendo o mesmo que defender uma posição deflacionista acerca do problema da verdade. E de fato, na tradição analítica, o debate sobre a noção de verdade, em grande medida, se dá entre defensores e opositores do deflacionismo.

A tarefa que se impõe para aqueles que defendem a noção de verdade como correspondência e discordam da tese deflacionista, portanto, é formular uma teoria da verdade que seja fiel à intuição fundamental segundo a qual uma proposição é verdadeira em virtude de algo na realidade que a torna verdadeira. Essa é a motivação fundamental das teorias de fazedores-de-verdade.

Apesar de muitos filósofos, especialmente da tradição analítica, considerarem que definições de verdade *à la* Tarski, bem como teorias da verdade nelas inspiradas, não são bem-sucedidas em explicar a natureza do fenômeno da verdade, até o aparecimento das discussões sobre fazedores-de-verdade, as tentativas de formular um tratamento da noção de verdade como correspondência não conseguiram se instalar como questões relevantes a serem discutidas. Teorias de fazedores-de-verdade, pelo contrário, constituem atualmente, conforme Rodriguez-Pereyra (2006b) observa, um ‘programa de pesquisa ativo’<sup>6</sup>. É nesse sentido, de recolocar a intuição básica de verdade como correspondência no

---

<sup>6</sup> Rodriguez-Pereyra (2006b) p. 198.

centro do debate filosófico, que o artigo de Mulligan *et al.* de 1984 pode ser considerado seminal.

Se, como sugerimos, a natureza da verdade é subdeterminada por teorias como a de Tarski, então um tratamento adequado da verdade deve incluir considerações diferentes das puramente semânticas no sentido normalmente aceito. Nossa sugestão aqui – uma sugestão que é feita dentro de um espírito realista – é que o caminho para uma tal teoria reside no exame direto da articulação entre portadores-de-verdade, o material da lógica, e fazedores-de-verdade, aquilo no mundo em virtude de que sentenças ou proposições são verdadeiras.<sup>7</sup>

Note-se que, no trecho acima, quando Mulligan *et al.* dizem que um tratamento da verdade deve incluir considerações diferentes das *semânticas no sentido normalmente aceito*, a palavra ‘semântica’ qualifica o tipo de coisa que é feito pela teoria de modelos, o estudo de linguagens formalizadas e suas interpretações. Verdade, nesse caso, não é concebida em termos de uma relação entre a linguagem e a realidade, mas sim em termos das *estruturas* em que sentenças são verdadeiras. Esse problema é bastante diferente de perguntar em virtude de que *no mundo* uma determinada proposição é verdadeira. Afinal, para as ciências empíricas, o importante não é saber se suas proposições são verdadeiras em um modelo qualquer, mas sim se o são no mundo real.

Mulligan *et al.* encerram o artigo de 1984 com as seguintes palavras:

Nós permanecemos convencidos, entretanto, que é possível desenvolver uma teoria da relação de verdade que apele apenas a objetos firmemente amarrados à nossa experiência científica e ordinária. Pois é em tal experiência, e não nos modelos abstratos da semântica lógica, que se encontram as origens da verdade e da falsidade.<sup>8</sup>

Essa é a motivação que está na origem das teorias de fazedores-de-verdade: o sentimento de que deveria ser possível formular uma teoria da verdade que desse conta da intuição segundo a qual a verdade ou falsidade de pelo menos um grande número de proposições depende de partes da realidade que podem ser

---

<sup>7</sup> Mulligan *et al.* (1984) p. 289.

individualizadas e identificadas. Tais partes da realidade são os fazedores-de-verdade. Essa idéia tem um forte apelo no que diz respeito a verdades empíricas, que nada mais são do que os chamados juízos sintéticos a posteriori. Uma verdade empírica é verdadeira em virtude de fatos da experiência e estes, por princípio, são objetos ou fenômenos empíricos, e por conseguinte localizados no espaço-tempo. No trecho acima, Mulligan *et al.* se referem a relação de fazer-verdadeiro que apela apenas a objetos da nossa experiência científica e ordinária. Nesses casos, a tese de que partes da realidade que podem ser individualizadas e identificadas funcionam como fazedores-de-verdade de verdades empíricas é especialmente convincente. Afinal, quando o biólogo no laboratório conclui algo acerca do comportamento de um determinado vírus, ou quando simplesmente dizemos que nosso endereço é tal e tal, tais afirmações não são verdadeiras em virtude da realidade como um todo. A altura do Everest e a Estrela da Manhã e a Estrela da Tarde serem o planeta Vênus não têm nada a ver com elas.

## 4.2.

### Os princípios que regulam a relação de fazer-verdadeiro

#### 4.2.1.

##### Observações preliminares

Como já foi mencionado, a relação de fazer-verdadeiro tem sido um tema central nas discussões filosóficas desde meados dos anos 1980. Tais discussões, entretanto, estão longe de chegar a um termo. Há uma quantidade significativa de artigos sendo publicados defendendo diferentes posições a respeito de tópicos centrais para teorias de fazedores-de-verdade. Como era de se esperar, há também aqueles que questionam a exequibilidade de uma teoria de fazedores-de-verdade.<sup>9</sup> Entretanto, a despeito da variedade de posições sobre o tema, há algumas

---

<sup>8</sup> Mulligan *et al.* (1984) p. 318.

<sup>9</sup> Davidson, evidentemente, e também, por exemplo, Dodd (2000) p. 1: “o princípio guia dos teóricos da correspondência é que proposições, se verdadeiras, são feitas verdadeiras por fatos. Eu

intuições básicas que são preservadas na grande maioria dos trabalhos. O objetivo desta seção é investigar essas intuições básicas e os princípios que procuram expressá-las.

Segundo Alex Oliver,

Fazedores-de-verdade são requeridos pelo princípio do fazedor-de-verdade (*truthmaker principle*) que em forma esquemática é:

(TM) Toda sentença verdadeira do tipo *T* tem um fazedor-de-verdade.

Diferentes versões de (TM) resultam de diferentes valores de *T*. Nós poderíamos, por exemplo, requerer que somente sentenças contingentemente verdadeiras (*T* = contingente) têm fazedores-de-verdade.

O princípio do fazedor-de-verdade é uma versão mais limpa de teorias da verdade como correspondência, despojado da idéia intratável da verdade como um tipo de semelhança pictorial, mas detendo a doutrina segundo a qual o mundo é independente da descrição lingüística e deve ser de uma determinada maneira para que uma dada sentença seja verdadeira<sup>10</sup>.

Há dois pontos no trecho acima que eu gostaria de comentar: (i) o modo pelo qual Oliver formula o ‘truthmaker principle’ e (ii) a afirmação segundo a qual tal princípio é uma versão ‘mais limpa’ da noção de verdade como correspondência. Embora Oliver fale de sentenças, em meus comentários, seguindo a terminologia deste capítulo, falarei de proposições.

Acerca de (i), em primeiro lugar, é importante observar que, de fato, uma teoria de fazedores-de-verdade não precisa se comprometer com a tese de que toda proposição requer um fazedor-de-verdade. Em suas versões mais fortes, teorias de fazedores-de-verdade sustentam que toda proposição verdadeira tem um fazedor-de-verdade. Outras versões restringem a existência de fazedores-de-verdade somente a um determinado tipo de proposição. A existência de fazedores-de-verdade pode ser atribuída, por exemplo, apenas a proposições atômicas ou apenas a proposições contingentes. A tese de que uma teoria de fazedores-de-

---

irei argumentar que isso é uma peça de folclore filosófico que, como veremos no seu devido tempo, representa equivocadamente a natureza dos fatos.” Ver também Dodd (2000) p. 9.

<sup>10</sup> Oliver (1992) p. 69. Armstrong (2004), p. 5, enfatiza também a idéia básica segundo a qual a verdade de uma proposição é ontologicamente fundada na realidade: “Exigir fazedores-de-verdade para verdades particulares é aceitar uma teoria *realista* para essas verdades. Há

verdade pode ser restrita a verdades contingentes, sugerida por Oliver, aparece em diversos autores. Rodriguez-Pereyra (2005) defende a tese de que muitas ‘verdades sintéticas’ requerem fazedores-de-verdade, mas ‘verdades analíticas’ não têm fazedores-de-verdade, e Restall (1996) discute uma sugestão de Frank Jackson segundo a qual princípios que governam a relação de fazer-verdadeiro devem ser restritos a verdades contingentes. Similarmente, Lewis (2001) restringe a discussão a proposições contingentes, Mulligan *et al.* (1984) a proposições verdadeiras em virtude de objetos da experiência e Simons (2005), em trecho citado mais adiante, alega que a motivação para que se procure fazedores-de-verdade para proposições contingentemente verdadeiras é muito mais forte do que para verdades necessárias.

No que diz respeito a (ii), em primeiro lugar, é importante observar que Oliver não é rigorosamente correto quando dá a entender que a noção de verdade como correspondência é *sempre* caracterizada pela idéia de que verdade depende de um isomorfismo entre proposições e a realidade. A relação de correspondência pode ser concebida, por exemplo, como denotação, e nesse caso ela não pressupõe isomorfismo algum<sup>11</sup>. Por outro lado, é em grande medida consenso que teorias de fazedores-de-verdade em geral obtêm melhores resultados do que, por exemplo, as teorias de fatos que eram o caso paradigmático de verdade como correspondência.<sup>12</sup>

À primeira vista, pode parecer que a relação de fazer-verdadeiro ( $\triangleright$ ) é simplesmente a conversa da relação de correspondência entre fatos e proposições, isto é:

(F) a proposição  $p$  corresponde ao fato  $f$  se, e somente se,  $f \triangleright p$ .

Note-se, entretanto, que isso não é o caso e que o princípio (F) é falso.  $\triangleright$  é uma relação *many-many*, ao passo que a relação entre uma proposição e o fato correspondente é em geral concebida como uma função. Um fazedor-de-verdade

---

alguma coisa que existe na realidade, independentemente da proposição em questão, que faz verdadeira a verdade.”

<sup>11</sup> Conforme Chateaubriand (2001).

<sup>12</sup> Entretanto, é discutível se é adequado considerar os resultados de teorias de fazedores-de-verdade mais convincentes considerando que estas não conseguiram resolver satisfatoriamente



que faz verdadeira  $\langle Pa \rangle$ , faz verdadeira também  $\langle \exists xPx \rangle$ . Por outro lado,  $\langle A \vee B \rangle$  é feita verdadeira tanto por um fazedor-de-verdade de  $\langle A \rangle$  quanto por um de  $\langle B \rangle$ . Além disso, teorias de fazedores-de-verdade permitem que vários fazedores-de-verdade atuem conjuntamente tornando uma sentença verdadeira.<sup>13</sup> Outra intuição básica presente em teorias de fazedores-de-verdade é que entidades de tipos diferentes podem funcionar como fazedores-de-verdade. Enquanto o fazedor-de-verdade de  $\langle a \text{ existe} \rangle$  pode ser apenas o indivíduo  $a$ , um fato atômico  $\langle P, a \rangle$  pode ser o fazedor-de-verdade de  $\langle Pa \rangle$ . Isso torna possível que teorias de fazedores-de-verdade não se comprometam com um único tipo de entidade que ‘corresponde’ a proposições verdadeiras.

É importante observar, entretanto, que um dos problemas mais graves enfrentados por teorias de fatos, a saber, a estrutura e a natureza de fatos negativos e universais (se é que tais fatos existem), reaparece com força total nas teorias de fazedores-de-verdade. Não há, de forma alguma, consenso acerca desse ponto.<sup>14</sup>

Há muitos trabalhos sobre a relação de fazer-verdadeiro que não partem de uma ontologia dos itens que têm o papel de fazedores-de-verdade. Inversamente, partem do estabelecimento dos princípios que os fazedores-de-verdade devem satisfazer, independentemente da sua natureza. Esse é, por exemplo, o procedimento adotado por Stephen Read:

No lugar de entrar em uma metafísica detalhada da natureza dos fazedores-de-verdade, a teoria de fazer-verdadeiro trabalha de cima para baixo, explicando os papéis exercidos pelos fazedores-de-verdade – pela formulação dos postulados que eles devem satisfazer.<sup>15</sup>

---

velhos problemas enfrentados pelas teorias de fatos. Ver a esse respeito a *Conclusão* do presente trabalho.

<sup>13</sup> Mulligan *et al.* (1984) p. 313: “[no que diz respeito às sentenças] ‘Jack gosta de Jill e Jill gosta de Joe’ ou ‘Existiram quarenta presidentes dos EUA até 1981’ é sem dúvida contra-intuitivo assumir que existe qualquer objeto único e composto que torna essas sentenças verdadeiras. (...) Antes, nós deveríamos aceitar que tais sentenças são feitas verdadeiras não por um mas por vários fazedores-de-verdade em conjunto.” Conforme também Restall (1996) p. 332.

<sup>14</sup> Conforme Rodriguez-Pereyra (2006b) p. 198: “Encontrar fazedores-de-verdade para negações e generalizações universais representam talvez o problema mais difícil para teorias de fazedores-de-verdade. É provável que essas questões serão objeto de um vigoroso debate, pelo menos enquanto teorias de fazedores-de-verdade permanecerem como um programa de pesquisa ativo.”

<sup>15</sup> Read (2000) p. 67.

Em outro lugar, Read faz essencialmente o mesmo comentário, e acrescenta que “fazedores-de-verdade serão o que quer que satisfaça os postulados básicos, assim como números são o que quer que satisfaça os postulados de Peano ou Dedekind.”<sup>16</sup>

Uma vez aceita a idéia básica de que a verdade de pelo menos um grande número de proposições é ontologicamente fundada em partes da realidade, e também considerando que essa idéia expressa uma relação entre tais partes da realidade e proposições, os passos seguintes são (i) esclarecer a natureza dos *relata* dessa relação e (ii) a natureza da relação propriamente dita e os princípios que a governam. O que Read propõe é que uma teoria de fazedores-de-verdade pode privilegiar (ii) ao invés de (i). A idéia é que qualquer que seja a natureza dos fazedores-de-verdade, eles devem satisfazer os princípios que governam a relação de fazer-verdadeiro. A motivação desse procedimento é clara. À medida que uma ontologia de fazedores-de-verdade é colocada em segundo plano, os resultados obtidos são menos controversos. Em outras palavras, parece haver mais elementos metafísicos em (i) do que em (ii). Note-se, entretanto, que esse procedimento ‘de cima para baixo’ não é encontrado em todos os trabalhos. Há várias abordagens que tentam oferecer um tratamento da natureza dos fazedores-de-verdade – por exemplo, Mulligan *et al.* (1984), Rodriguez-Pereyra (2002), Lewis (2003) e Armstrong (1997) e (2004).

Como já foi mencionado, nesta seção irei investigar os princípios que expressam as intuições básicas das teorias de fazedores-de-verdade. Posteriormente, na seção 4.3, baseado nesses princípios, investigarei como o argumento da funda se comporta em uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas. Mas antes farei algumas observações sobre a linguagem utilizada.

Já vimos que a relação de fazer-verdadeiro é representada por ‘ $\triangleright$ ’. ‘ $s \not\triangleright p$ ’ significa que  $s$  não é fazedor-de-verdade de  $p$ . Duas noções importantes, que serão utilizadas posteriormente na análise de  $\iota$ -SUBS, são a noção de fazedor-de-verdade mínimo, representada por ‘ $\triangleright_m$ ’ e fazedor-de-verdade mínimo único, representada por ‘ $\blacktriangleright$ ’. O universo de discurso contém indivíduos e fazedores-de-verdade. Um termo  $t$  designa rigidamente  $x$  se, e somente se,  $t$  designa  $x$  em todos

---

<sup>16</sup> Read (2001) p. 92.

os mundo possíveis. Todas as constantes denotam rigidamente fazedores-de-verdade e indivíduos. As variáveis  $x, y, z$  etc. variam sobre indivíduos e as variáveis  $s, t, u$  etc. variam sobre fazedores-de-verdade. Há um predicado de existência  $Ex$ , relativo a um mundo  $w$ , e que significa ‘ $x$  existe efetivamente em  $w$ ’. O uso do operador  $\iota$  é caracterizado da seguinte forma:

(Dt) se existe um único indivíduo  $d$  em  $w$  tal que  $d$  satisfaz a condição  $\phi$ , então  $\iota x\phi x$  denota  $d$  em  $w$ . Caso contrário,  $\iota x\phi x$  denota  $\emptyset$  em  $w$ .

#### 4.2.2.

#### Monismo de fazedores-de-verdade (MON)

O primeiro ponto que quero mencionar é que uma teoria de fazedores-de-verdade deve evitar o chamado *monismo de fazedores-de-verdade*, aqui denominado (MON), segundo o qual um fazedor-de-verdade de uma proposição qualquer  $p$  também faz verdadeira qualquer proposição verdadeira  $q$ :

(MON) *Para todo  $s, p$  e  $q$ : se  $s \triangleright p$  e  $q$ , então  $s \triangleright q$ .*

Em outras palavras, qualquer fazedor-de-verdade torna verdadeira qualquer proposição verdadeira. Se (MON) for verdadeiro, evidentemente, uma teoria de fazedores-de-verdade não tem interesse algum, pois a idéia de que proposições são verdadeiras em virtude de partes da realidade que podem ser individualizadas e identificadas não pode ser colocada em prática. Se o argumento da funda puder ser aplicado no âmbito de **T**, a conclusão é (MON). É importante observar que (MON) é uma ameaça a teorias de fazedores-de-verdade não apenas devido ao argumento da funda. Como veremos mais adiante, (MON) pode resultar também dos princípios adotados pela teoria de fazedores-de-verdade.<sup>17</sup>

Outro aspecto importante para a elaboração de um tratamento do problema da verdade fiel à idéia de que é a realidade que torna verdadeiras as proposições verdadeiras é a *assimetria* que teorias de fazedores-de-verdade tentam capturar. A

<sup>17</sup> Conforme Restall (1996) e Read (2000).

idéia básica é que verdade é ontologicamente fundada na realidade e não o contrário. Uma proposição é verdadeira *porque* a realidade é de tal e tal forma, mas a realidade não é de uma determinada forma *porque* uma proposição é verdadeira<sup>18</sup>.

### 4.2.3.

#### As teses do necessitarismo e do maximalismo

Duas questões fundamentais na discussão sobre fazedores-de-verdade são (i) se todas as proposições têm fazedores-de-verdade e (ii) como caracterizar a relação de fazer-verdadeiro. Armstrong traz essas questões à discussão logo no início de *Truth and Truthmakers*:

Duas questões surgem imediatamente. Em primeiro lugar, os fazedores-de-verdade realmente *necessitam* suas verdades, ou a relação [de fazer-verdadeiro] é mais fraca, pelo menos em alguns casos? Em segundo lugar, *todas* as verdades têm fazedores-de-verdade, ou existem algumas áreas da verdade que são livres de fazedores-de-verdade, verdades modais por exemplo? Minhas respostas a essas questões são que a relação é de necessitação, absoluta necessitação, e que toda verdade tem um fazedor-de-verdade. Eu denominarei essas posições respectivamente necessitarismo e maximalismo de fazedores-de-verdade.

A respeito do necessitarismo, a primeira coisa a observar é que a necessitação não pode ser nenhuma forma de acarretamento [entailment]. Ambos os termos de um acarretamento devem ser proposições, mas o fazedor-de-verdade ... é uma porção da realidade e, pelo menos em geral, porções da realidade não são proposições. A forma mais simples de todas as relações de fazer-verdadeiro é aquela que se dá entre qualquer fazedor-de-verdade, T, que é alguma coisa no mundo, e a proposição ⟨T existe⟩. [nota suprimida] Aqui, claramente, a relação tem que ser entre categorias diferentes.<sup>19</sup>

<sup>18</sup> Conforme Rodriguez-Pereyra (2005) p. 19: “implícita na idéia de fazedores-de-verdade existe uma importante assimetria, a saber, que enquanto entidades tornam verdadeiras as proposições, proposições verdadeiras não fazem com que entidades existam.” Ver também críticas de Chateaubriand ao esquema (T) em Chateaubriand (2001) p. 232.

<sup>19</sup> Armstrong (2004) pp. 5-6.

No trecho acima, Armstrong apresenta duas teses: a do necessitarismo, que pode ser expressada pelo esquema

(NEC) *Se  $s \triangleright p$ , então  $s$  necessita  $p$ ,*

e a tese do maximalismo, segundo a qual toda proposição verdadeira tem um fazedor-de-verdade:

(MAX) *Para toda proposição verdadeira  $p$ , existe um  $s$  tal que  $s \triangleright p$ .*

Além de Armstrong, (MAX) é defendido por Read (2000) e (2001), mas rejeitado, por exemplo, por Mulligan *et al.* (1984) e Simons (2005). Em defesa de (MAX), argumenta-se que verdades matemáticas e lógicas são também ontologicamente fundadas, ainda que sejam verdadeiras em todos os mundos possíveis. O argumento contra (MAX) baseia-se na tese de que verdades lógicas e matemáticas, ao contrário de verdades empíricas, não requerem fazedores-de-verdade, posto que são verdadeiras não importa o que aconteça no mundo<sup>20</sup>.

Note-se que, independentemente de se adotar ou não (MAX), pode-se restringir uma determinada teoria de fazedores-de-verdade a verdades contingentes, de modo que verdades contingentes e necessárias recebam tratamentos diferentes. (MAX) não diz que uma mesma teoria deve funcionar para qualquer tipo de proposição. Eu não vou discutir se (MAX) é correto ou não. Vou apenas, como já foi mencionado, analisar o argumento da funda no âmbito de uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas que, aqui, são identificadas com verdades contingentes. Uma verdade contingente é uma proposição verdadeira no mundo real  $w$  mas falsa em um mundo  $w'$  diferente de  $w$ .

Evidentemente, há consenso acerca da tese segundo a qual uma proposição falsa não tem fazedor-de-verdade:

---

<sup>20</sup> Simons (2005) p. 254: “É importante perceber que aceitar [a relação de] fazer-verdadeiro como um tratamento realista da verdade não exige que se aceite [a tese do] Maximalismo. Isso é uma consequência de estender a idéia plausível e atraente de que algumas verdades contingentes básicas necessitam de algo que as torne verdadeiras à totalidade das verdades. Em particular, usualmente se considera que verdades necessárias não necessitam de fazedores-de-verdade, posto que são verdadeiras independentemente do que existe.”

(TN) se  $\langle p \rangle$  é verdadeira, então não existe  $s$  tal que  $s \triangleright \neg p$ .

A tese do necessitarismo está intrinsecamente relacionada com a caracterização da relação entre um fazedor-de-verdade  $s$  e uma proposição  $p$  verdadeira em virtude de  $s$ . Armstrong, no trecho acima citado, é claro ao afirmar que, sendo fazer-verdadeiro uma relação entre categorias diferentes, ela não pode ser expressada em termos de *entailment*. Por outro lado, Armstrong nesse ponto constitui uma exceção. Como veremos, a noção de *entailment* é amplamente utilizada na caracterização da relação de fazer-verdadeiro. De fato, trata-se de uma relação entre categorias diferentes, mas esse problema é contornado se a relação for expressada entre a proposição que afirma a existência do fazedor-de-verdade  $s$ ,  $\langle s \text{ existe} \rangle$ , e a proposição  $p$  verdadeira em virtude de  $s$ .

Em Armstrong (1997), a tese do necessitarismo é apresentada da seguinte forma:

Se se disser que o fazedor-de-verdade de uma verdade poderia ter falhado em fazer verdadeira tal verdade, então nós vamos certamente pensar que o alegado fazedor-de-verdade era insuficiente por si mesmo e requer alguma forma de complementação. Um fazedor-de-verdade contingentemente suficiente será verdadeiro *somente nas circunstâncias que obtém neste mundo*. Mas então essas circunstâncias, o que quer que sejam, devem ser adicionadas para que obtenhamos o fazedor-de-verdade completo.<sup>21</sup>

(NEC) expressa a idéia básica segundo a qual um fazedor-de-verdade deve colaborar essencialmente para a verdade da proposição que ele torna verdadeira no sentido que, se  $s$  é fazedor-de-verdade de  $p$ , necessariamente,  $s$  deve ser suficiente para tornar  $p$  verdadeira. Pois se a verdade de  $p$  depende de algo mais além de  $s$ , pode-se ter  $s$  sem que  $p$  seja verdadeira. Mas nesse caso não se pode dizer propriamente que  $s$  é fazedor-de-verdade de  $p$ .

(NEC) costuma ser formulado em termos da noção de acarretamento (*entailment*). Entretanto, a caracterização precisa dessa noção é uma questão ainda

---

<sup>21</sup> Armstrong (1997) p. 116. ver também Armstrong (2004) pp. 6-7.

em aberto. Acarretamento, nesse caso, pode ser a implicação estrita, simbolizada por ‘ $\rightarrow$ ’ e definida da seguinte forma

$$(D1) p \rightarrow q \stackrel{\text{def}}{=} \Box(p \rightarrow q),$$

ou uma noção mais forte que inclua necessidade e relevância. Apesar da controvérsia em torno da sua precisa caracterização, (NEC) é praticamente um consenso entre simpatizantes de fazedores-de-verdade e é encontrada, entre outros, em Armstrong (2004), Lewis (2001), Mulligan *et al.* (1984), Fox (1987), Bigelow (1988), Read (2000), Restall (1996) e Rodriguez-Pereyra (2005).<sup>22</sup> Em termos de implicação estrita, (NEC) diz que:

$$(T1) \text{ Se } s \triangleright p, \text{ então } \Box(Es \rightarrow p).$$

Em virtude de problemas que resultam quando  $\triangleright$  é *definida* em termos de implicação estrita (isto é, quando a conversa de (T1) também é verdadeira), que serão vistos mais adiante, alguns autores sustentam que  $\triangleright$  deve ser caracterizada em termos de uma noção mais forte que  $\rightarrow$  e que inclua necessidade e relevância<sup>23</sup>. Aqui, essa noção será designada por ‘ $\Rightarrow^*$ ’. É importante observar que  $\Rightarrow^*$  nada mais é do que uma noção programática. Não foram ainda estabelecidas as características que  $\Rightarrow^*$  deve possuir para que seja adequada a uma teoria de fazedores-de-verdade. É precisamente esse o ponto observado por Rodriguez-Pereyra (2006b), que aponta problemas na caracterização da relação de fazer-verdadeiro em termos de implicação relevante:

Alguns sugerem que a solução consistiria em definir fazedores-de-verdade em termos de acarretamento relevante (*relevant entailment*):

---

<sup>22</sup> Essa idéia pode ser encontrada em Lewis (2001) p. 606: “Para qualquer proposição  $P$  e qualquer mundo  $W$ , se  $P$  é verdadeira em  $W$ , então existe algum  $T$  no mundo  $W$  tal que para qualquer mundo  $V$ , se  $T$  existe em  $V$ , então  $P$  é verdadeira em  $V$ .” Bigelow (1988) pp. 125-6 endossa a idéia básica presente em (NEC) e caracteriza a relação de fazer-verdadeiro usando a noção de acarretamento (*entailment*). Fox (1987) p. 189 também caracteriza a relação de fazer-verdadeiro em função da noção de acarretamento, mas reconhece que a noção de acarretamento é problemática.

<sup>23</sup> Discussões acerca da caracterização da relação de fazer-verdadeiro em termos de implicação relevante podem ser encontradas em Restall (1996), Read (2000) e (2001), Armstrong (2004), Heathcote (2002) e Rodriguez-Pereyra (2005) e (2006b).

(4) a entidade  $e$  é um fazedor-de-verdade para  $\langle P \rangle$  se e somente se  $\langle P \rangle$  é verdadeira e  $\langle e \text{ existe} \rangle$  relevantemente acarreta  $\langle P \rangle$  [\*]<sup>24</sup>

Sendo  $\Rightarrow^*$  a noção programática de implicação relevante, a meu ver, o esquema (4) de Rodriguez-Pereyra deveria ser expresso da seguinte forma:

(T2)  $e$  é fazedor-de-verdade de  $\langle p \rangle$  se, e somente se,  $\langle e \text{ existe} \rangle$  e  $\langle e \text{ existe} \rangle \Rightarrow^* \langle p \rangle$ .

De (T2) se segue que  $\langle p \rangle$  é verdadeira em virtude de  $s$ . Já a formulação original de Rodriguez-Pereyra deixa em aberto a possibilidade de  $\langle p \rangle$  ser tornada verdadeira em um mundo  $w$  no qual  $e$  não existe por um fazedor-de-verdade  $e' \neq e$ . Posto que a relação de fazer-verdadeiro é *many-many*, a verdade de uma proposição não implica a existência de um determinado fazedor-de-verdade que a faz verdadeira. Isso, entretanto, não altera o ponto que quero enfatizar. Em nota [\*], Rodriguez-Pereyra acrescenta:

Eu não encontrei essa definição na literatura, mas muitos sugerem que um modo de consertar os princípios de fazedores-de-verdade e resolver problemas em teoria de fazer-verdadeiro é por meio do uso da lógica relevante (Armstrong 2004: 11, Restall 1996: 339).<sup>25</sup>

e continua:

O problema aqui é que existe uma variedade de diferentes sistemas de lógica relevante, cada um validando diferentes acarretamentos. Para tornar (4) exata, precisamos especificar a qual sistema de lógica relevante pertence a noção de acarretamento em (4). E não há garantia que algum sistema de lógica relevante terá uma noção de acarretamento tal que sempre que  $\langle e \text{ existe} \rangle$  acarreta, no sentido do sistema em questão, uma proposição verdadeira  $\langle P \rangle$ ,  $e$  é um fazedor-de-verdade de  $\langle P \rangle$ .

Uma alternativa é considerar a noção de *verdadeiro em virtude de* como primitiva e considerar o seguinte como uma definição de fazedores-de-verdade: (Rodriguez-Pereyra 2002: 34):

<sup>24</sup> Rodriguez-Pereyra (2006b) p. 187.

<sup>25</sup> Rodriguez-Pereyra (2006b) nota 3 p. 198.



(5) a entidade  $e$  faz verdadeira  $\langle P \rangle$  se e somente se  $\langle P \rangle$  é verdadeira em virtude de  $e$  [nota suprimida].<sup>26</sup>

O ponto central, de fato, é encontrar uma noção de acarretamento (*entailment*) que expresse adequadamente as intuições básicas acerca da relação de fazer-verdadeiro e não produza resultados em desacordo com tais intuições. Por outro lado, não se tem uma garantia que uma tal formalização será fiel às intuições que ela pretende capturar.

Rodriguez-Pereyra prefere caracterizar a relação de fazer-verdadeiro usando a noção de *em virtude de*, que ele considera primitiva. Entretanto, Rodriguez-Pereyra (2005), ao explicar a noção de 'em virtude de', ressalta a relação entre essa noção e (NEC):

*Em virtude de* é uma noção primitiva, não redutível a noções como acarretamento. Ser primitiva, entretanto, não significa que ela não seja clara. Pode-se esclarecer o que ela significa especificando quais proposições são verdadeiras em virtude de quais entidades [nota suprimida]. E muito embora *em virtude de* não seja redutível a noção de acarretamento, existem conexões entre as duas noções. Em particular, se  $\langle p \rangle$  é verdadeira em virtude da entidade  $e$ , então  $\langle e \text{ existe} \rangle$  acarreta  $\langle p \rangle$ . Desse modo,  $e$  necessita  $\langle p \rangle$  no sentido que não existe um mundo possível no qual  $e$  existe mas  $\langle p \rangle$  não é verdadeira. Por conseguinte, de acordo com (TM), necessariamente, se uma proposição é verdadeira, então existe alguma entidade que necessita tal proposição.<sup>27</sup>

Embora não concorde que a relação de fazer-verdadeiro seja definida em termos de acarretamento (*entailment*), Rodriguez-Pereyra não apenas endossa (NEC) como também aceita o princípio (T1) acima.

Restall (1996) apresenta a seguinte formulação da relação de fazer-verdadeiro (na qual ' $\models$ ' significa 'faz verdadeiro'): "Para qualquer A,  $s$  é fazedor-de-verdade de A se e somente se  $s$  existe e é impossível  $s$  existir sem A. Isto é,  $s \models A$  se e somente se  $E!s \wedge \sim \diamond (E!s \wedge \sim A)$ ." Mas Restall mostra que essa definição em termos de implicação estrita é problemática e sugere que ela deve ser

<sup>26</sup> Rodriguez-Pereyra (2006b) p. 187.

<sup>27</sup> Rodriguez-Pereyra (2005) p. 18.

substituída por outra que utilize implicação relevante. Read (2001) discute o problema da caracterização de  $\Rightarrow^*$  em relação a verdades necessárias cujos fazedores-de-verdade são provas. Read endossa a idéia básica de (NEC).<sup>28</sup>

Os trechos acima citados mostram que a caracterização precisa da relação de fazer-verdadeiro ainda é um problema em aberto. Mas se por um lado há pontos críticos onde existem controvérsias, por outro lado, pontos em que há concordância podem ser identificados. O que se depreende das passagens acima citadas é que há dois pontos disputados acerca da caracterização de  $\triangleright$ : se deve ser formulada apenas uma condição necessária ou simultaneamente uma condição necessária e uma condição suficiente; se  $\triangleright$  deve ser caracterizada por meio de implicação estrita ou algo mais forte, a noção programática de implicação necessária e relevante simbolizada por ' $\Rightarrow^*$ '. Note-se, porém, que apesar das controvérsias, em todas as alternativas acima, o princípio

(CN1) *Para todo  $s$  e  $p$ ,  $s \triangleright p$  somente se  $\Box(Es \rightarrow p)$*

que expressa apenas uma condição necessária para que  $s$  seja fazedor-de-verdade de  $p$ , é válido. Quando se diz que  $s$  é fazedor-de-verdade de  $p$ , supõe-se não apenas que  $p$  é verdadeira, mas também que  $s$  existe. A condição expressa em (CN1), portanto, pode ser refinada:

(CN) *Para todo  $s$  e  $p$ ,  $s \triangleright p$  somente se  $Es \wedge \Box(Es \rightarrow p)$ .*

Seria desejável que possuíssemos também uma condição suficiente. Um tal princípio, sugerido na passagem acima citada de Restall (1996), é uma versão mais forte de (CN):

(CSN) *Para todo  $s$  e  $p$ ,  $s \triangleright p$  se, e somente se,  $Es \wedge \Box(Es \rightarrow p)$ .*

O problema de (CSN) é que dele se segue que para qualquer proposição necessária  $p$ , qualquer  $s$  é fazedor-de-verdade de  $p$ . É importante também observar que se  $\triangleright$  for definida em termos de  $\Rightarrow^*$ ,

---

<sup>28</sup> Conforme Read (2001) p. 105.

(TR\*) Para todo  $s$  e  $p$ ,  $s \triangleright p$  se, e somente se,  $Es \wedge Es \Rightarrow^* p$ ,

(CN) continuará válido. Isso porque, quaisquer que sejam as características de  $\Rightarrow^*$ , certamente  $(p \Rightarrow^* q)$  implicará que  $(p \rightarrow q)$ .

#### 4.2.4.

##### A tese do acarretamento (*The entailment thesis*)

Segundo o princípio denominado *tese do acarretamento* (ET), se  $s$  é fazedor-de-verdade de  $p$ ,  $s$  é também fazedor-de-verdade de tudo o que  $p$  ‘entails’. Novamente, o ponto crucial aqui é caracterizar precisamente a noção de acarretamento. Em uma seção denominada ‘*The Entailment Principle*’, Armstrong diz:

Nós chegamos àquela que se provará uma tese muito importante da teoria de fazer-verdadeiro. Suponha que  $T$  é um fazedor-de-verdade da proposição  $p$ . Suponha além disso que  $p$  acarreta a proposição  $q$ , sendo a força exata de ‘acarreta’ aqui sujeita à discussão. Então,  $T$  será fazedor-de-verdade de  $q$ . Isso pode ser informalmente simbolizado:

$$\begin{aligned} T &\rightarrow p \\ p &\text{ acarreta}^* q \\ \text{Logo, } T &\rightarrow q \end{aligned}$$

(...)

As limitações exatas a serem estabelecidas sobre o acarretamento na sugerida Tese do Acarretamento é uma questão técnica que eu não estou equipado para discutir. Sugestões foram feitas por Restall (1996) e Read (2000), e eu irei simplesmente assumir que algo está disponível.<sup>29</sup>

Em primeiro lugar, gostaria de chamar a atenção para o fato que Armstrong introduz a tese do acarretamento indicando que a noção de acarretamento utilizada

---

<sup>29</sup> Armstrong (2004) pp. 10-11.

precisa ainda ser estabelecida. É o mesmo problema que vimos acima em relação a  $\Rightarrow^*$  que, assim como *acarreta\**, nada mais é do que uma noção programática.

Armstrong rejeita a tese do acarretamento formulada em termos de implicação estrita

(ET) *Para todo  $s, p$  e  $q$ : se  $s \triangleright p$  e  $\Box(p \rightarrow q)$ , então  $s \triangleright q$ .*

De (ET) combinado com

(IC) *se  $\Box q$ , então para todo  $q$ ,  $\Box(p \rightarrow q)$ ,*

segue-se que

(T $\Box$ ) *Para todo  $s, p$  e  $q$ : se  $s \triangleright p$  e  $\Box q$ , então  $s \triangleright q$ ,*

isto é, qualquer fazedor-de-verdade de qualquer proposição contingente torna verdadeira toda proposição necessária. Note-se que, independentemente de (ET), se (CSN) for adotado, (T $\Box$ ) se segue de (CSN) e (IC). Suponha que  $s \triangleright p$  e  $\Box(p \rightarrow q)$ . Por (CSN) temos que  $Es$  e  $\Box(Es \rightarrow p)$ . De  $\Box(p \rightarrow q)$  e  $\Box(Es \rightarrow p)$  obtemos  $\Box(Es \rightarrow q)$ . Por (CSN),  $s \triangleright q$ .

Restall (1996) obtém essencialmente o mesmo resultado também de (CSN):

(T $\Box^*$ ) *Para todo  $q$  tal que  $\Box q$ : para todo fazedor-de-verdade  $s$ , se  $Es$ ,  $s \triangleright q$ .*

A idéia básica é a mesma de (T $\Box$ ), mas (T $\Box^*$ ) deixa claro que  $s$  somente pode ser fazedor-de-verdade de  $q$  em um mundo  $w$  se  $s$  existir em  $w$ .

Como Restall (1996) observa, (T $\Box$ ) e (T $\Box^*$ ) não são de todo implausíveis se se considerar que “qualquer partícula do universo é testemunha de todas as verdades necessárias.”<sup>30</sup> Por outro lado, como veremos mais adiante tanto (T $\Box$ ) quanto (T $\Box^*$ ), junto com outras teses aparentemente razoáveis, resultam em (MON). O maior problema de (ET), portanto, é abrir caminho para (MON). Mas o ponto que quero enfatizar no trecho acima citado de Armstrong é que fica claro

que a noção de acarretamento usada para caracterizar a relação de fazer-verdadeiro, é claramente uma noção programática. De fato, uma vez encontrada uma noção de acarretamento adequada ( $\Rightarrow^*$ ), poder-se-ia formular a tese do acarretamento,

(ET\*) *se  $s \triangleright p$  e  $p \Rightarrow^* q$ , então  $s \triangleright q$ ,*

como também definir  $\triangleright$  através de (TR\*).

#### 4.2.5.

##### Monotonicidade

Um princípio de monotonicidade, segundo o qual se  $s$  é fazedor-de-verdade de  $p$ , uma ‘totalidade’ que contém  $s$  é também fazedor-de-verdade de  $p$ , é também geralmente aceito:

(MNT) *Para todo  $s, t, p$ , se  $s \triangleright p$  e  $s \sqsubset t$ , então  $t \triangleright p$ .*<sup>31</sup>

Na formulação acima, ‘ $s \sqsubset t$ ’ significa apenas que  $t$  é uma totalidade que contém  $s$ , ou que  $s$  é parte de  $t$ , e fica em aberto se  $t$  é uma soma mereológica, um conjunto, uma mera lista ou alguma outra coisa qualquer. O seguinte esquema, portanto, também é válido:

(T3) *se  $s \triangleright p$ , então  $[s, t] \triangleright p$ .*

Se (MNT) é válido, e sendo  $\triangleright$  caracterizada em termos de mundos possíveis, temos que um determinado mundo  $w$  é fazedor-de-verdade de todas as proposições verdadeiras em  $w$ . Note-se que a adoção desse princípio não é incompatível com a tese de que partes da realidade funcionam como fazedores-de-

---

<sup>30</sup> Restall (1996) p. 333.

verdade de determinadas proposições. Admitir que o mundo como um todo é fazedor-de-verdade de toda proposição verdadeira não implica que exista *apenas um* fazedor-de-verdade, implica apenas a tese trivial de que um mundo  $w$  ‘contém’ todos os fazedores-de-verdade que existem em  $w$ .

Como vimos na seção 4.2.1, vários fazedores-de-verdade podem atuar conjuntamente para tornar verdadeira uma proposição. A natureza da reunião dos diferentes fazedores-de-verdade é concebida diferentemente por diferentes autores, e por esse motivo será aqui deixada em aberto. O que é consenso, além de (MNT), é que tal multiplicidade de fazedores-de-verdade é possível. Quando  $s$  e  $t$  atuam conjuntamente para tornar  $p$  verdadeira, isso será representado por

(2)  $[s, t] \triangleright p$ .

#### 4.2.6.

#### Fazedores-de-verdade mínimos

Se por um lado (MNT) origina a tese de que um mundo  $w$  é fazedor-de-verdade de toda proposição verdadeira em  $w$ , (MNT) enseja a tese de que pelo menos algumas proposições têm fazedores-de-verdade mínimos.  $s$  é um fazedor-de-verdade mínimo de  $p$  quando qualquer parte que seja retirada de  $s$  faz  $s$  deixar de ser fazedor-de-verdade de  $p$ .<sup>32</sup> A seguinte passagem de Heathcote (2002) deixa claro por que essa idéia é importante para uma teoria de fazedores-de-verdade. A noção de fazedor-de-verdade mínimo “pretende capturar a idéia segundo a qual usualmente é um estado de coisas precisamente localizado que faz verdadeira uma proposição”.<sup>33</sup> Por outro lado, se  $s$  é um fazedor-de-verdade mínimo de  $p$ , qualquer totalidade que contenha  $s$  é também um fazedor-de-verdade de  $p$ . Seguindo Heathcote (2002), pode-se formular as seguintes definições, nas quais ‘ $s$

<sup>31</sup> Conforme, entre outros, Read (2000) e (2001), Restall (1996), Mulligan *et al.* (1984), Armstrong (2004).

<sup>32</sup> Conforme Armstrong (2004) pp. 19-20: “Nós introduzimos o menos perspicaz de todos os fazedores-de-verdade,  $W$ , o mundo. Ele é também o fazedor-de-verdade mais promíscuo, pois faz verdadeiras todas as verdades, ou todas as verdades que têm um fazedor-de-verdade. Mais interessante, e de importância muito especial para a metafísica, é a noção de fazedor-de-verdade mínimo. Se  $T$  é um fazedor-de-verdade mínimo para  $p$ , então você não pode subtrair coisa alguma de  $T$  de modo que o remanescente seja ainda um fazedor-de-verdade para  $p$ .”

$\triangleright_m p$  significa 's é fazedor-de-verdade mínimo de p' e ' $s \blacktriangleright p$ ' significa 's é o único fazedor-de-verdade mínimo de p':

(D3)  $s \triangleright_m p \stackrel{\text{def}}{=} s \triangleright p$  e não existe  $t$  tal que  $t \sqsubset s$  e  $t \triangleright p$ .

(D4)  $s \blacktriangleright p \stackrel{\text{def}}{=} s \triangleright_m p$  e não existe  $t$  tal que  $t \neq s$  e  $t \triangleright_m p$ .<sup>34</sup>

Suponha que estados de coisas atômicos, concebidos como combinações de indivíduos e propriedades e representados por n-uplas ordenadas, são fazedores-de-verdade. É fácil perceber que nem toda proposição tem um único fazedor-de-verdade mínimo. O estado de coisas atômico

(3) <Aristóteles,  $x$  é filósofo>

é um fazedor-de-verdade mínimo, mas não o *único*, de

(4) Existem filósofos,

pois há outros estados de coisas atômicos que também são fazedores-de-verdade mínimos de (4), como por exemplo,

(5) <Platão,  $x$  é filósofo>.

Por outro lado, é razoável supor que (3) é o único fazedor-de-verdade mínimo da proposição atômica

(6) Aristóteles é filósofo.

Qualquer totalidade que contenha (3) será também fazedor-de-verdade de (6). O mundo real, qualquer mundo em que Aristóteles exista e seja filósofo e, por (T3),

---

<sup>33</sup> Conforme Heathcote (2002) p.12.

(3a) [ $\langle \text{Aristóteles}, x \text{ é filósofo} \rangle, \langle \text{Lula}, x \text{ é brasileiro} \rangle$ ]

fazem (6) verdadeira, mas não são fazedores-de-verdade mínimos de (6).

A noção de fazedor-de-verdade mínimo único tem um apelo especialmente forte no que diz respeito a proposições atômicas. Segundo Armstrong (2004),

existem casos em que verdades têm um *e não mais que um* fazedor-de-verdade mínimo. Por exemplo, se existem estados de coisas, entidades como  $a$  sendo  $F$ , nas quais  $a$  é um particular e  $F$  é um universal genuíno, (...) a verdade  $\langle a \text{ is } F \rangle$  tem tal estado de coisas como fazedor-de-verdade mínimo único.<sup>35</sup>

Fox (1987), após observar que, diferentemente das antigas teorias de correspondência, a relação de fazer-verdadeiro é *many-many*, e por conseguinte não há uma relação 1-1 entre fazedores-de-verdade e proposições, acrescenta que

Em muitos casos, entretanto, tal unicidade era suposta. Em tais casos (...) a suposição nos autorizaria falar do fazedor-de-verdade mínimo para a verdade; esse é o modo pelo qual eu entenderei a frase ‘o fazedor-de-verdade’.

Não havia nenhuma teoria articulada a respeito das condições sob as quais tal unicidade poderia ser assumida; mas a prática geral pode ser capturada razoavelmente bem se nós importarmos a distinção entre asserções atômicas e outras asserções, e atribuímos a medievais de todas as escolas o pressuposto segundo o qual verdades *atômicas* têm fazedores-de-verdade (mínimos) únicos. De agora em diante eu irei me referir a esse pressuposto como ‘unicidade’ (não qualificada).<sup>36</sup>

Note-se que se  $p$  têm um único fazedor-de-verdade mínimo  $s$ , se  $p$  é verdadeira em um mundo  $w$ ,  $s$  existe em  $w$ . A existência de  $s$  será não apenas uma condição suficiente, como é expressada no lado direito de (CN), mas será também uma condição necessária para a verdade de  $p$ , isto é:

(M1) se  $s \blacktriangleright p$ , então  $\Box(p \rightarrow Es)$ .

<sup>34</sup> Conforme Heathcote (2002) p. 12. Fox (1987) p. 190 endossa a tese do fazedor-de-verdade mínimo, mas não apresenta uma definição precisa como a de Heathcote.

<sup>35</sup> Armstrong (2004) p. 22.



Outro princípio óbvio acerca de fazedores-de-verdade mínimos únicos que resulta das definições (D3) e (D4) é

(M2) *Para todo  $s$  e  $p$ , se  $s \blacktriangleright p$ , então  $s \triangleright p$ .*

O seguinte princípio, portanto, é válido para proposições que têm fazedores-de-verdade mínimos únicos:

(M3) *Para todo  $s$  e  $p$ , se  $s \blacktriangleright p$ , então  $Es \wedge \Box(Es \leftrightarrow p)$ .*

É importante observar que a conversa de (M1) também é válida, portanto,

(MU)  *$s \blacktriangleright p$  se, e somente se,  $\Box(p \rightarrow Es)$*

é um esquema válido. (MU) da esquerda para a direita é (M1). A seguir, vou mostrar que, da direita para a esquerda, (MU) também é válido. Suponha que não é o caso que  $s \blacktriangleright p$ . Temos as seguintes possibilidades:

(i)  $s \not\blacktriangleright p$ . Nesse caso,  $\neg\Box(p \rightarrow Es)$ .

(ii)  $s \triangleright p$  mas  $s \not\blacktriangleright_m p$ . Aqui, também temos que  $\neg\Box(p \rightarrow Es)$ . Mesmo que exista um  $t$  tal que  $t \blacktriangleright p$  e  $t \sqsubset s$ , nesse caso, temos apenas  $\Box(p \rightarrow Et)$ .

(iii)  $s \triangleright_m p$ . Nesse caso, existe um  $t \neq s$  tal que  $t \triangleright_m p$ . Logo,  $\neg\Box(p \rightarrow Es)$ .

Conclusão: (MU) da direita para a esquerda também é válido. Por conseguinte, se  $p$  não tem um fazedor-de-verdade mínimo único, não existe um  $t$  tal que, sempre que  $p$  é verdadeira em um mundo  $w$ ,  $t$  existe efetivamente em  $w$ . Isto é:

(RU) *se  $p$  não tem um fazedor-de-verdade mínimo único, então não existe um  $t$  tal que  $t \triangleright p$  e  $\Box(p \rightarrow Et)$ .*

---

<sup>36</sup> Fox (1987) p. 190.

É importante observar também que não é possível afirmar que um fazedor-de-verdade  $s$  é o fazedor-de-verdade mínimo de uma proposição  $p$  sem pressupor algo acerca da natureza dos fazedores-de-verdade e das proposições. Invariavelmente, quando se afirma que um  $s$  é fazedor-de-verdade mínimo único de uma proposição  $p$ , já se assume alguma tese acerca da natureza de  $s$  ou da estrutura de  $p$ .<sup>37</sup>

#### 4.2.7.

#### Conjunções e disjunções

Acerca do comportamento de  $\triangleright$  no que diz respeito à conjunção e à disjunção, encontramos discussões na literatura a respeito das seguintes teses:

(CT)  $s \triangleright p \wedge q$  se, e somente se,  $s \triangleright p$  e  $s \triangleright q$

e

(DT)  $s \triangleright p \vee q$  se, e somente se,  $s \triangleright p$  ou  $s \triangleright q$ .

Dependendo da adoção e da formulação da *entailment thesis*, seguem-se (CT) da esquerda para direita e (DT) da direita para a esquerda:

---

<sup>37</sup> Vimos que uma proposição verdadeira pode possuir diferentes fazedores-de-verdade mínimos. Entretanto, outro ponto importante é se existem proposições verdadeiras que não possuem fazedores-de-verdade mínimos. Nesse caso, para todo  $s$ , se  $s \triangleright p$ , existe um  $t \sqsubset s$  tal que  $t \triangleright p$ . Armstrong (2004), pp. 21-22, menciona um exemplo apresentado por Restall de uma verdade que não possui fazedor-de-verdade mínimo cuja idéia básica é a seguinte. Suponha que o mundo tem um número infinito e enumerável de elétrons, e considere a proposição  $P$ , 'existe uma infinidade de elétrons'. A totalidade de elétrons é um fazedor-de-verdade para  $\langle P \rangle$ . Mas se tomarmos os elétrons de dois em dois (ou três em três, etc.) teremos também uma 'subtotalidade' que também é infinita e é fazedor-de-verdade de  $\langle P \rangle$ . Podemos, portanto, repetir esse procedimento de tal forma que nunca obteremos um fazedor-de-verdade mínimo. Por outro lado, Armstrong (2000), p. 22, observa que "[desconhece] quaisquer casos de verdades que tenham fazedores-de-verdade mas (plausivelmente) não possuam um fazedor-de-verdade mínimo, com a exceção de certas verdades envolvendo infinidades, como o exemplo dado." Assumirei, no escopo deste trabalho, que toda proposição que interessa a teoria **T** tem um fazedor-de-verdade mínimo.

(CT1) *se*  $s \triangleright p \wedge q$ , *então*  $s \triangleright p$  e  $s \triangleright q$

e

(DT1) *se*  $s \triangleright p$  ou  $s \triangleright q$ , *então*  $s \triangleright p \vee q$ .

As teses sobre conjunção e disjunção podem ou não ser postuladas como axiomas. Mulligan *et al.* (1984) endossam uma versão da *entailment thesis*, dela derivam (CT1) e (DT1) e propõem as conversas como axiomas:

(CT2) *se*  $s \triangleright p$  e  $s \triangleright q$ , *então*  $s \triangleright p \wedge q$

e

(DT2) *se*  $s \triangleright p \vee q$ , *então*  $s \triangleright p$  ou  $s \triangleright q$ .

As teses acima são aparentemente plausíveis e até desejáveis em uma teoria de fazedores-de-verdade. Entretanto, veremos que (DT2) e (CT1) causam problemas quando combinadas com outros princípios.<sup>38</sup>

( $T\Box$ ), combinada com (TN) e (DT2), implica (MON), o que trivializa a teoria de fazedores-de-verdade. Seja  $q$  uma proposição qualquer verdadeira e contingente. Suponha também que  $s \triangleright p$ . Por ( $T\Box$ ),  $s \triangleright (q \vee \neg q)$ , e por (DT2),  $s \triangleright q$  ou  $s \triangleright \neg q$ . Por (TN),  $s \not\triangleright \neg q$ . Logo,  $s \triangleright q$ , donde se segue (MON). Note-se que mesmo restringindo (ET) a verdades contingentes,

(ETC) *Para todo*  $s, p$  e  $q$ : *se*  $p$  e  $q$  *são contingentes: se*  $s \triangleright p$  e  $\Box(p \rightarrow q)$ , *então*  $s \triangleright q$ ,

( $T\Box$ ) e (MON) se seguem, como mostra Restall<sup>39</sup>. Seja  $p$  uma proposição contingente qualquer e  $q$  uma proposição tal que  $\Box q$ . Suponha que  $s \triangleright p$ . Posto

<sup>38</sup> Sobre o comportamento de conjunções e disjunções em uma teoria de fazedores-de-verdade, ver Restall (1996), Read (2000) e (2001), e Rodriguez-Pereyra (2006c).

<sup>39</sup> Restall (1996) pp. 334-335. Segundo Restall, (ETC) é uma sugestão de Frank Jackson para evitar ( $T\Box$ ).

que  $p$  é contingente,  $p \wedge q$  também é contingente. Posto que  $\Box(p \rightarrow (p \wedge q))$ , por (ETC),  $s \triangleright p \wedge q$ . Por (CT1),  $s \triangleright q$ , donde se segue (T $\Box$ ). Uma vez obtido (T $\Box$ ), se (DT2) é válido, segue-se (MON) em um argumento idêntico ao utilizado antes.

Não é o objetivo do presente trabalho investigar de que maneira essas conclusões podem ser evitadas. Entretanto, cabe observar que Read (2000) argumenta que (DT2) não é válido e tanto Armstrong (2004) quanto Heathcote (2002) sugerem que a noção de *verdade puramente contingente* evita o argumento que compromete (ETC). Uma verdade puramente contingente não contém uma proposição necessária em nenhum nível de análise. Portanto, sendo  $\Box q$ , coisas como  $p \vee q$  e  $p \wedge q$  não são puramente contingentes.<sup>40</sup> Se (ETC) for reformulado em termos da noção de verdade puramente contingente

(ETP) *Para todo  $s, p$  e  $q$ : se  $p$  e  $q$  são puramente contingentes: se  $s \triangleright p$  e  $\Box(p \rightarrow q)$ , então  $s \triangleright q$ ,*

o argumento acima é evitado porque, sendo  $\Box q$ , não podemos obter  $s \triangleright q$  de  $\Box(p \rightarrow (p \wedge q))$  porque  $p \wedge q$  não é puramente contingente.

#### 4.2.8.

#### Fazedores-de-verdade de proposições de identidade e diferença

Há uma característica peculiar nos argumentos da funda de Davidson e Gödel. Ambos fazem uso de proposições de identidade do tipo  $a = a$ . Além disso, o argumento de Gödel pode ser construído com qualquer relação entre dois objetos  $a$  e  $b$ , inclusive a relação de diferença  $a \neq b$ . Por esse motivo, uma análise dos argumentos de Davidson e Gödel requer que seja examinado o comportamento de proposições de identidade e diferença no âmbito de uma teoria de fazedores-de-verdade. Há duas questões importantes: (i) o que é o fazedor-de-

---

<sup>40</sup> Conforme Armstrong (2004) p. 11: “Parece-me que a sugestão de Jackson pode ser sustentada desde que façamos uma restrição adicional ... a verdades *puramente* contingentes. Uma verdade puramente contingente não contém nenhum conjunto que seja necessário. Nem ... contém qualquer verdade necessária como um componente de uma conjunção (ou disjunção ou o que quer que seja) em qualquer nível de análise.” Ver também Heathcote (2002) pp. 10-11.

verdade de uma proposição  $a = a$  e (ii) o que é o fazedor-de-verdade de uma proposição  $a \neq b$ . A seguir, veremos as alternativas encontradas na literatura para lidar com esses problemas.

Não é surpreendente que fazedores-de-verdade de proposições de identidade e diferença seja um tópico sobre o qual há controvérsias. Segundo Nolan (2007), o problema dos fazedores-de-verdade de proposições de identidade gira em torno de duas alternativas: considerar que  $\langle a = a \rangle$  é uma verdade lógica ou que  $\langle a = a \rangle$  tem um compromisso existencial, isto é, implica a existência do indivíduo  $a$ , assim como a verdade de qualquer predicação  $Pa$  implica a existência do objeto  $a$  ao qual é atribuído o predicado  $Px$ .<sup>41</sup> No artigo de 1984, Mulligan *et al.* já haviam percebido que proposições de identidade requerem um tratamento específico. O problema que eles mencionam em 1984 é essencialmente o mesmo mencionado por Nolan em 2007.<sup>42</sup>

Se se admite que existe um compromisso existencial da parte de proposições de identidade, é razoável supor que o indivíduo  $a$  é fazedor-de-verdade de  $\langle a = a \rangle$ , assim como é fazedor-de-verdade de  $\langle a \text{ existe} \rangle$ . Por outro lado, se se quiser manter que  $\langle a = a \rangle$  é uma verdade lógica, portanto verdadeira em todos os mundos possíveis, mesmo quando  $\langle a \text{ existe} \rangle$  é falsa, parece que  $a$  não deveria ser o fazedor-de-verdade de  $\langle a = a \rangle$ . Nesse caso, entretanto, o problema de encontrar o fazedor-de-verdade de  $\langle a = a \rangle$ , como observa Nolan, é parte do problema mais geral dos fazedores-de-verdade de proposições necessárias. Mulligan *et al.* mencionam que muitos gostariam de manter que  $\langle a = a \rangle$  é verdadeira mesmo quando não existe o objeto designado por 'a'. Nesse caso, uma das alternativas é considerar que  $\langle a = a \rangle$  é necessariamente verdadeira mas não tem fazedor-de-verdade. Adeptos de (MAX), como Armstrong, sem dúvida rejeitarão essa alternativa. Outra opção, não mencionada por Mulligan *et al.* mas que pode ser

---

<sup>41</sup> Conforme Nolan (2007) p. 14: “você poderia pensar que encontrar fazedores-de-verdade para enunciados de identidade é apenas parte do problema mais geral de encontrar fazedores-de-verdade para verdades necessárias. Se, entretanto, você pensa que um enunciado de identidade verdadeiro tem compromissos existenciais, e você também rejeita a fórmula de Barcan, não se trata do mesmo problema, posto que Daniel Nolan = Daniel Nolan seria então contingente: ela falha em qualquer mundo em que eu não exista.”

<sup>42</sup> Conforme Mulligan *et al.* (1984) pp. 301-2 (§3).

encontrada na literatura, é considerar que qualquer fazedor-de-verdade torna verdadeira  $\langle a = a \rangle$ .<sup>43</sup> De todas as alternativas, essa me parece a menos atraente.

O problema dos fazedores-de-verdade de proposições de identidade é abordado também por Robinson (2000), com resultados similares aos de Mulligan *et al.* Mas é importante observar que Robinson aborda também o problema dos fazedores-de-verdade para proposições de diferença.<sup>44</sup>

Se Fido deve existir para haver verdades acerca dela, aparentemente ele seria um fazedor-de-verdade tanto para sua existência quanto para sua identidade consigo mesmo. Algo similar ocorre para a diferença. Para sermos consistentes, diremos que tanto Fido quanto Spot devem existir para ser verdade que Fido é diferente de Spot, e nesse caso aparentemente nada mais seria requerido, além da existência de ambos, para tornar verdadeira tal verdade.<sup>45</sup>

O raciocínio de Robinson, segundo o qual se se considerar que  $a$  é fazedor-de-verdade de  $\langle a = a \rangle$ , deve-se também considerar que  $a$  e  $b$  juntos, isto é,  $[a, b]$ , são o fazedor-de-verdade de  $\langle a \neq b \rangle$ , é sem dúvida coerente. Por outro lado, há uma diferença entre  $\langle a = a \rangle$  e  $\langle a \neq b \rangle$  que Robinson não menciona. O problema da identidade e da diferença não é exatamente o mesmo porque tanto  $\langle a \neq b \rangle$  quanto  $\langle a = b \rangle$  podem ser verdadeiras. Isso depende de como a linguagem for interpretada, pois um mesmo indivíduo pode ser nomeado por 'a' e por 'b'. Nesse caso,  $\langle a = b \rangle$  é verdadeira. Mas sendo as constantes designadores rígidos, como é aqui pressuposto, se  $\langle a = b \rangle$  é verdadeira em um mundo  $w$ ,  $\langle a = b \rangle$  é necessária – analogamente, se  $\langle a \neq b \rangle$  é verdadeira em um mundo  $w$ ,  $\langle a \neq b \rangle$  é necessária. Mas se  $\langle a \neq b \rangle$  é necessária, ainda que seja uma necessidade resultante de uma convenção lingüística, o problema de encontrar um fazedor-de-verdade para  $\langle a \neq b \rangle$  é parte do problema dos fazedores-de-verdade de proposições necessárias. O fazedor-de-verdade de  $\langle a \neq b \rangle$  não será, é certo, um fazedor-de-verdade empírico, algo no espaço-tempo que pode torná-la verdadeira em um mundo  $w_1$  mas não existir em um mundo  $w_2$  onde  $\langle a \neq b \rangle$  seria falsa.

<sup>43</sup> Ver por exemplo Heathcote (2002).

<sup>44</sup> Conforme Robinson (2000) p. 155.

A discussão acerca do status de proposições  $\langle a = a \rangle$  e  $\langle a \neq b \rangle$ , e por conseguinte dos seus fazedores-de-verdade, envolve inúmeros problemas. Uma das primeiras perguntas é: o que seria o valor de verdade de  $\langle a = a \rangle$  em um mundo onde  $a$  não existe? Não me parece adequado sustentar que nesse caso  $\langle a = a \rangle$  seria falsa, mas sim que  $\langle a = a \rangle$  não teria valor de verdade. Por outro lado, é importante também observar que se a teoria de fazedores-de-verdade adotar lógica modal quantificada com domínio fixo, não me parece haver uma opção diferente de considerar que  $\langle a = a \rangle$  é uma verdade necessária. A meu ver, domínio fixo é a alternativa mais adequada para uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas porque precisamos, no mundo real, falar de circunstâncias, inclusive indivíduos, que não existem no mundo real mas existem em um mundo  $w$ , diferente do mundo real, onde as proposições verdadeiras são diferentes das que o são no mundo real. Esses problemas, entretanto, apesar de serem importantes para uma teoria de fazedores-de-verdade, estão fora do escopo do presente trabalho porque solucioná-los não é imprescindível para uma análise dos argumentos da funda no âmbito de **T**.

Eu vou considerar aqui que uma proposição de identidade  $\langle a = a \rangle$  é uma verdade lógica, portanto é verdadeira em todos os mundos possíveis, mesmo nos mundos em que  $a$  não existe. No que diz respeito a  $\langle a \neq b \rangle$ , das duas, uma: ou  $\langle a \neq b \rangle$  é verdadeira em todos os mundos possíveis, ou  $\langle a = b \rangle$  o é. A adoção desses pontos de vista se justifica pelos seguintes motivos. Na linguagem utilizada em **T**, todas as constantes denotam e são designadores rígidos. A meu ver, tanto o argumento de Gödel quanto o de Davidson pressupõem que  $\langle a = a \rangle$  é uma verdade lógica, o que, por princípio, pressupõe que todas as constantes denotam. Neale em *Facing Facts* também pressupõe que todas as constantes denotam.<sup>45</sup> No caso da versão do argumento de Gödel que utiliza a relação de diferença, ainda que  $\langle a \neq b \rangle$  não seja uma verdade lógica, se  $\langle a \neq b \rangle$  é verdadeira,  $\langle a \neq b \rangle$  será verdadeira todos os mundos possíveis. Além disso, e mais importante, pode-se rejeitar os argumentos da funda de Davidson e Gödel independentemente da posição que se

<sup>45</sup> Robinson (2000) p. 155.

<sup>46</sup> Conforme Neale (2001) p. 138: “a extensão de um nome é simplesmente sua referência (para nossos interesses imediatos, deixe-nos concordar em deixar de fora nomes sem referência, se é que há tais expressões).”

adota em relação às proposições de identidade. Na verdade, como veremos na próxima seção, caso se considere que  $\langle a = a \rangle$  e  $\langle a \neq b \rangle$  não são verdadeiras quando não existem os indivíduos  $a$  e  $b$ , é ainda mais simples construir um contra-exemplo para refutar o argumento da funda em uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas. Por fim, a posição aqui adotada não significa que eu esteja propondo uma solução definitiva sobre como tratar proposições de identidade e diferença em uma teoria de fazedores-de-verdade. Pretendo apenas que essa posição seja a mais adequada para os objetivos aqui pretendidos.

Mas então quais seriam as posições aqui tomadas em relação às perguntas (i) e (ii) colocadas no início desta seção? A meu ver, os fazedores-de-verdade de  $\langle a = a \rangle$  e  $\langle a \neq b \rangle$  não são empíricos. Ainda que se argumente que  $\langle a \neq b \rangle$  deveria ter um fazedor-de-verdade empírico, isso não me parece ser o caso porque a verdade de  $\langle a \neq b \rangle$  resulta da atribuição arbitrária de nomes diferentes a indivíduos diferentes. Além disso, o que quer que sejam os fazedores-de-verdade de  $\langle a = a \rangle$  e  $\langle a \neq b \rangle$ , eles são os mesmos em todos os mundos possíveis. O problema, no contexto da análise do argumento da funda, reside em decidir se um dado fazedor-de-verdade  $s$  é ou não fazedor-de-verdade de uma proposição  $\langle a = a \rangle$  ou  $\langle a \neq b \rangle$ . Acerca desse problema, eu vou optar aqui por não tomar uma posição, pelo seguinte motivo. Na análise do argumento da funda, a questão acaba sendo rejeitar um determinado passo do argumento ou um passo posterior. Como veremos a seguir, independentemente de se rejeitar ou não o passo que pressupõe que um fazedor-de-verdade empírico é fazedor-de-verdade de  $\langle a = a \rangle$  (ou  $\langle a \neq b \rangle$ ), um passo posterior do argumento pode ser rejeitado conclusivamente. Logo, é melhor deixar em aberto se um  $s$  empírico é ou não fazedor-de-verdade de  $\langle a = a \rangle$  e  $\langle a \neq b \rangle$ , pois isso não altera a conclusão final, qual seja, que quando determinadas condições são satisfeitas, os argumentos da funda de Gödel e Davidson podem ser rejeitados em **T**.

#### 4.2.9.

#### Considerações finais



Como já foi mencionado, esta seção teve um caráter expositivo. Seu objetivo era investigar as intuições que estão na base da noção de fazedor-de-verdade e os princípios que procuram expressá-las. Esses princípios pretendem formalizar tais intuições básicas. Não examinei as críticas à noção de fazedor-de-verdade, como por exemplo as de Dodd, nem busquei soluções para os problemas apresentados porque essas tarefas não são objetivos do presente trabalho. É um objetivo aqui investigar se uma teoria como **T** é vulnerável ao argumento da funda, mas não se teorias de fazedores-de-verdade *em geral* são exequíveis ou não.

Acerca dos princípios que pretendem regular a relação de fazer-verdadeiro, vimos que há pontos controversos e também que há problemas a serem resolvidos, especialmente no que diz respeito ao comportamento da conjunção e disjunção e também, e mais importante, no que diz respeito a relação entre um fazedor-de-verdade  $s$  e a proposição  $p$  verdadeira em virtude de  $s$ . Por outro lado, há princípios que, em maior ou menor medida, são consenso entre os simpatizantes da noção de fazedor-de-verdade. Será útil destacar alguns que desempenharão um importante papel na próxima seção.

(CN) *Para todo  $s$  e  $p$ ,  $s \triangleright p$  somente se  $Es \wedge \Box(Es \rightarrow p)$*

formula uma condição necessária para  $s$  ser fazedor-de-verdade de  $p$  e será essencial em todos os argumentos que procuram rejeitar o argumento da funda.

(CN) é resultado de

(NEC) *Se  $s \triangleright p$ , então  $s$  necessita  $p$ ,*

quaisquer que sejam as nuances na interpretação de (NEC). As noções de fazedor-de-verdade mínimo,

(D3)  *$s \triangleright_m p \stackrel{\text{def}}{=} s \triangleright p$  e não existe  $t$  tal que  $t \sqsubset s$  e  $t \triangleright p$ ,*

e fazedor-de-verdade mínimo único,

(D4)  $s \triangleright p \stackrel{\text{def}}{=} s \triangleright_m p$  e não existe  $t$  tal que  $t \neq s$  e  $t \triangleright_m p$ ,

como também os princípios,

(MU)  $s \triangleright p$  se, e somente se,  $\Box(p \rightarrow Es)$

e

(RU) se  $p$  não tem um fazedor-de-verdade mínimo único, não existe um  $t$  tal que  $t \triangleright p$  e  $(p \rightarrow Et)$ ,

serão fundamentais para o argumento que rejeita o colapso de todos os fazedores-de-verdade, isto é,

(MON) Para todo  $s, p$  e  $q$ : se  $s \triangleright p$  e  $q$ , então  $s \triangleright q$ ,

no escopo de **T**. Entretanto, (D3), (D4), (MU) e (RU) serão importantes também para mostrar que não é possível provar que  $\iota$ -SUBS não pode causar dificuldades para **T**. É importante também observar que os princípios (CT), (ET\*) e a noção programática  $\Rightarrow^*$  terão um papel importante na análise dos argumentos de Davidson e Gödel.

Embora existam defensores da tese do maximalismo,

(MAX) Para toda proposição verdadeira  $p$ , existe um  $s$  tal que  $s \triangleright p$ ,

eu compartilho da visão segundo a qual a noção de fazedor-de-verdade tem um apelo especialmente forte no que diz respeito a verdades empíricas. Além disso, endosso a tese de que o fenômeno da verdade de proposições contingentes tem natureza fundamentalmente diferente da verdade de proposições da lógica e da matemática. Essa é uma tese forte cuja defesa exige uma investigação específica que, evidentemente, não pode ser feita aqui. Mas o ponto que quero enfatizar é que, mesmo que se queira adotar (MAX), uma teoria de fazedores-de-verdade terá que tratar de maneiras diferentes verdades contingentes e verdades necessárias.

Isso, a meu ver, é fortemente sugerido pelos resultados da seção 4.3 a seguir, mas pode ser percebido facilmente pelo seguinte motivo: os argumentos construídos na seção 4.3 para rejeitar o argumento da funda não funcionam com descrições definidas que sejam designadores rígidos.

Por fim, é importante ressaltar que o fato da noção de fazedor-de-verdade ter um apelo mais forte em relação ao fenômeno da verdade contingente ou empírica tem dois aspectos importantes: (i) justifica a restrição da análise do comportamento do argumento da funda a uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas (aqui, a teoria **T**) e (ii) deixa claras as diferenças entre as motivações de **T** e as motivações e objetivos do projeto de Frege.

### 4.3.

#### **O argumento da funda e uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas**

##### 4.3.1.

##### **Observações preliminares**

Diferentemente da seção 4.2, esta seção não tem um caráter expositivo. Aqui, irei investigar se a teoria de fazedores-de-verdade **T**, restrita a verdades empíricas, é vulnerável ao argumento da funda. Será dada ênfase à análise do comportamento do princípio de inferência  $\iota$ -SUBS em **T**. Na esteira da análise do argumento da funda e de  $\iota$ -SUBS, veremos como descrições definidas se comportam em teorias de fazedores-de-verdade.

Se os princípios de inferência usados no argumento da funda puderem ser aplicados no escopo de  $\triangleright$ , a partir das premissas  $s \triangleright p$  e  $q$ , quaisquer que sejam  $s$ ,  $p$  e  $q$ , pode-se provar  $s \triangleright q$ . Em outras palavras, o argumento da funda provaria (MON)

(MON) *Para todo  $s, p$  e  $q$ : se  $s \triangleright p$  e  $q$ , então  $s \triangleright q$*

Evitar o argumento da funda, portanto, é condição *sine qua non* para a exequibilidade de uma teoria de fazedores-de-verdade.

Uma teoria de fazedores-de-verdade possui um conjunto de princípios básicos que procuram expressar as intuições fundamentais a respeito da relação entre uma proposição verdadeira  $p$  e uma entidade  $s$  em virtude da qual  $p$  é verdadeira. No caso de **T**,  $s$  será um fenômeno ou objeto empírico. Como vimos na seção 4.2, uma boa parte dos princípios que regulam a relação de fazer-verdadeiro podem ser formulados sem que se entre na discussão acerca da natureza dos fazedores-de-verdade propriamente ditos, isto é, independentemente dos fazedores-de-verdade serem fatos, indivíduos, estados de coisas, ‘tropes’, etc. O ideal seria que o argumento da funda pudesse ser evitado sem maiores comprometimentos com a natureza dos fazedores-de-verdade. A conclusão assim obtida, na medida em que utilizasse apenas os princípios básicos da relação de fazer-verdadeiro, seria mais forte porque seria extensiva a todas as teorias que adotassem tais princípios, quaisquer que fossem as entidades que desempenhassem o papel de fazedores-de-verdade.

O argumento da funda não costuma ser discutido nas recentes abordagens de teorias de fazedores-de-verdade.<sup>47</sup> Parece ser um pressuposto implícito que ele seria evitado em uma tal teoria. Entretanto, como veremos no decorrer desta seção, construir uma teoria de fazedores-de-verdade ‘de cima para baixo’, estabelecendo os princípios que regulam a relação de fazer-verdadeiro sem entrar na discussão sobre a natureza dos fazedores-de-verdade, é suficiente para evitar conclusivamente o argumento da funda somente no caso de proposições atômicas. Nesta subseção (4.3.1), farei alguns comentários preliminares acerca do problema de rejeitar o argumento da funda em uma teoria de fazedores-de-verdade e apresentarei a estratégia que será utilizada para testar se ele pode ser evitado.

Por meio do argumento da funda, pode-se chegar à conclusão de que duas proposições  $\langle p \rangle$  e  $\langle q \rangle$ , que não têm o mesmo valor de verdade em todos os mundos possíveis, têm os mesmos fazedores-de-verdade em um mundo  $w_1$ . O princípio (CN),

---

<sup>47</sup> Uma exceção é Rodriguez-Pereyra (2001), ‘Truthmaking and the Slingshot’. O artigo de Rodriguez-Pereyra, entretanto, é restrito a uma teoria na qual fatos são fazedores-de-verdade. Seu ponto central é uma discussão acerca de um critério de identidade de fatos que evite o

(CN) *Para todo  $s$  e  $p$ ,  $s \triangleright p$  somente se  $Es \wedge \Box (Es \rightarrow p)$*

como vimos, é consenso nas discussões acerca da relação de fazer-verdadeiro. À primeira vista, (CN) parece sugerir que proposições que não são materialmente equivalentes em todos os mundos possíveis não têm sempre os mesmos fazedores-de-verdade. Mas para que fosse possível rejeitar o argumento da funda baseado apenas em que  $\langle p \rangle$  e  $\langle q \rangle$  não são materialmente equivalentes em um mundo  $w_2$ , o seguinte princípio precisaria ser válido:

(7) *Para todo  $s$ , se  $s \triangleright p$  e  $s \triangleright q$ , então  $\Box (p \leftrightarrow q)$ .*

O princípio (7) é uma versão enfraquecida e formulada em termos de fazedores-de-verdade do princípio de identidade de fatos denominado existencialista,

(E) *Dois fatos são idênticos se, e somente se, co-existem necessariamente*<sup>48</sup>.

No âmbito de uma teoria de fatos (ou estados de coisas) empíricos é fácil perceber que (E) é suficiente para evitar o argumento da funda. À primeira vista, pode parecer que bastaria reformular (E) para evitar o colapso dos fazedores-de-verdade em **T**. O problema é que (7) está em desacordo com intuições básicas da relação de fazer-verdadeiro. Se  $s \triangleright p$ , por (DT1),  $s \triangleright p \vee q$ . Entretanto,  $\langle p \rangle$  e  $\langle p \vee q \rangle$  não são materialmente equivalentes em todos os mundos possíveis, pois em um mundo que  $\langle p \rangle$  é falsa mas  $\langle q \rangle$  verdadeira, um fazedor-de-verdade de  $\langle q \rangle$  também torna verdadeira  $\langle p \vee q \rangle$ . Um argumento análogo pode ser construído com  $\langle \exists xFx \rangle$  e instâncias de  $Fx$ . (7), portanto, não é verdadeiro em **T**.

O procedimento usual para mostrar que um princípio de inferência não é válido no âmbito de uma determinada teoria é mostrar que tal princípio não preserva verdade em tal teoria. Isso é feito, via de regra, por meio da construção de um modelo no qual tal princípio de inferência produz uma conclusão falsa

---

argumento da funda, mas não é analisado o comportamento em geral do argumento em uma teoria de fazedores-de-verdade.

partindo de premissas verdadeiras. Entretanto, para fazer isso com rigor e formular um argumento conclusivo, precisamos de uma caracterização da teoria em questão que não temos, não apenas no caso de **T**, mas também no caso de teorias de fazedores-de-verdade em geral. Os problemas aparecem já no que seria o primeiro passo: especificar o universo de discurso da teoria. Se na construção do modelo houver a intenção de ser fiel às motivações básicas de uma teoria de fazedores-de-verdade, especialmente no que diz respeito às chamadas verdades empíricas, o universo de discurso certamente deve conter indivíduos e fazedores-de-verdade, pois precisamos quantificar sobre ambos, e esse é o procedimento adotado aqui. Entretanto, ainda que consideremos que no domínio há indivíduos e fazedores-de-verdade, não podemos construir modelos, isto é, mundos possíveis onde determinados fazedores-de-verdade e indivíduos existam efetivamente e determinadas proposições sejam verdadeiras, sem que a teoria possua um tratamento detalhado da natureza dos fazedores-de-verdade. Não podemos, por exemplo, ter no domínio um fazedor-de-verdade que torne  $\langle \text{Aristóteles é filósofo} \rangle$  verdadeira sem simultaneamente ter Aristóteles no domínio. Por outro lado, apenas ter Aristóteles no domínio não é suficiente para tornar verdadeiras várias proposições sobre Aristóteles, inclusive a proposição acima mencionada. Para que seja possível construir modelos para uma teoria de fazedores-de-verdade precisamos dizer que tipo de coisas são os fazedores-de-verdade e especificar as relações entre os indivíduos que existem e os fazedores-de-verdade das proposições verdadeiras sobre eles. Mas entrar nessa discussão é precisamente o que muitas das abordagens da relação de fazer-verdadeiro procuram evitar, inclusive a que é realizada aqui, pelas razões já mencionadas.

Uma alternativa que permitiria construir modelos para uma teoria de fazedores-de-verdade sem simultaneamente elaborar uma ontologia de fazedores-de-verdade consiste em considerar que o fazedor-de-verdade de uma proposição  $p$  é o conjunto de mundos em que  $p$  é verdadeira, isto é,

$$(D5) s \triangleright p \stackrel{\text{def}}{=} s = \{w: \langle p \rangle \text{ é verdadeira em } w\}.$$

---

<sup>48</sup> Este princípio é encontrado em Fine (1982), Olson (1987) e é discutido (mas rejeitado) por Rodriguez-Pereyra (2001).

Nesse caso, se duas proposições  $p$  e  $q$  não são materialmente equivalentes em todos os mundos possíveis,  $p$  e  $q$  têm fazedores-de-verdade diferentes.<sup>49</sup> Posto que

$\{w: \langle p \rangle \text{ é verdadeira em } w\}$

e

$\{w: \langle q \rangle \text{ é verdadeira em } w\}$

são conjuntos diferentes, não é o caso que um mesmo  $s$  é fazedor-de-verdade de  $\langle p \rangle$  e  $\langle q \rangle$ . O problema é que (D5) implica, por exemplo, que cada proposição tem um único fazedor-de-verdade. Além disso, o conjunto de mundos possíveis em que Aristóteles é grego não parece dizer algo relevante acerca daquilo que, no mundo real, torna  $\langle \text{Aristóteles é grego} \rangle$  verdadeira.

A seguir, vou apresentar a estratégia, baseada no princípio (CN), que será utilizada para investigar se o argumento da funda pode ser evitado em uma teoria de fazedores-de-verdade. O argumento da funda procede através da aplicação sucessiva de princípios de inferência no escopo de  $\triangleright$ . Supondo que em um determinado mundo  $w$

(8)  $s \triangleright p$ ,

infere-se, por  $\iota$ -SUBS,  $\iota$ -CONV\* ou PSLE,

(9)  $s \triangleright q$ .

---

<sup>49</sup> Essa é a estratégia utilizada por Restall no artigo ‘One Way to Face Facts’ (Restall (2004)) para evitar o argumento da funda em uma teoria de fatos. Trata-se, evidentemente, de uma resposta a Neale (2001). Restall constrói um modelo para uma teoria de fatos que adota o princípio (E) e na qual um fato  $f$  é o conjunto de mundos em que  $f$  obtém. Restall mostra que dessa forma pode-se invalidar  $\iota$ -SUBS e, por conseguinte, evitar a construção do argumento da funda, mesmo que se defina o operador  $\iota$  à maneira de Frege. Minha estratégia aqui, mostrar que em  $\mathbf{T}$  pode-se analisar descrições à maneira de Frege desde que  $\iota$ -SUBS seja inválido em  $\mathbf{T}$ , é similar a de Restall. Entretanto, não posso usar (D5) nem uma versão de (E) adaptada para fazedores-de-verdade, como Restall faz com fatos, pelos motivos expostos.

Se o passo de (8) para (9) é correto, em todos os mundos em que  $s$  existe  $\langle q \rangle$  é verdadeira. Para mostrar que o passo (8)-(9) não preserva verdade, qualquer que seja o princípio de inferência utilizado, é preciso mostrar que existe um mundo  $w' \neq w$  tal que em  $w'$  (8) é verdadeira e (9) é falsa. Para isso, não basta que  $\langle p \rangle$  seja verdadeira e  $\langle q \rangle$  falsa em  $w'$  mas também, e esse é o ponto crucial do argumento, é preciso mostrar que o mesmo  $s$  que torna  $\langle p \rangle$  verdadeira em  $w$  existe em  $w'$ . Baseado em (CN), se em  $w'$  o mesmo fazedor-de-verdade  $s$  que supostamente em  $w$  torna  $\langle q \rangle$  verdadeira existe mas  $\langle q \rangle$  é falsa, conclui-se que  $s$  não é fazedor-de-verdade de  $\langle q \rangle$ , e por (CN), (9) é falsa. Logo, o princípio de inferência que possibilitou a passagem de (8) para (9) é inválido.

Se  $\langle p \rangle$  e  $\langle q \rangle$  não forem materialmente equivalentes em todos os mundos possíveis, não há dificuldade alguma em conceber um mundo  $w'$  em que  $\langle p \rangle$  é verdadeira mas  $\langle q \rangle$  é falsa. O problema reside em provar que, em  $w'$ ,  $\langle p \rangle$  é feita verdadeira por  $s$  e não por um fazedor-de-verdade  $t \neq s$ . Portanto, o problema reside em provar que  $s$  existe em  $w'$ . Mas sendo a relação de fazer-verdadeiro *many-many*, não se pode inferir da verdade de  $\langle p \rangle$  em  $w'$  que  $s$  existe em  $w'$ .

Há, entretanto, uma alternativa para provar, partindo da verdade de  $\langle p \rangle$ , que um determinado fazedor-de-verdade  $s$  existe. Isso é possível quando  $s$  é o fazedor-de-verdade mínimo único de  $\langle p \rangle$  – desde que, evidentemente, se aceite também que há proposições que têm fazedores-de-verdade mínimos únicos. Aqui, eu assumo que proposições atômicas os têm. Nesse caso, baseado no princípio (MU)

(MU)  $s \blacktriangleright p$  se, e somente se,  $\Box(p \rightarrow Es)$ ,

provamos que  $s$  existe no mundo  $w'$ . Por (CN), sendo  $\langle q \rangle$  falsa em  $w'$ ,  $s$  não é fazedor-de-verdade de  $\langle q \rangle$ . Logo, (9) é falsa e o princípio de inferência que permitiu a passagem de (8) para (9) é inválido. Chamarei esse argumento de ‘argumento do fazedor-de-verdade único’, ou simplesmente ‘AFU’. Veremos que com AFU, supondo que proposições atômicas têm fazedores-de-verdade mínimos únicos, podemos rejeitar  $\iota$ -SUBS e, por conseguinte, evitar o colapso de todos os fazedores-de-verdade, evitando (MON).



Por outro lado, rejeitar (MON) não basta para mostrar conclusivamente que os princípios de inferência usados no argumento da funda não podem causar problemas para uma teoria de fazedores-de-verdade. *AFU* não pode ser aplicado nos casos em que  $\langle p \rangle$  não tem um único fazedor-de-verdade mínimo. A tese segundo a qual proposições atômicas têm fazedores-de-verdade mínimos únicos é endossada por muitos simpatizantes da noção de fazedor-de-verdade. Mas há muitos tipos de proposições que não possuem um único fazedor-de-verdade mínimo.

O argumento da funda é designado para ser aplicado não apenas a proposições atômicas, mas a qualquer tipo de proposição, independentemente da sua complexidade. Não é difícil construir o argumento da funda partindo de uma proposição que não tenha fazedor-de-verdade mínimo único. Por exemplo, suponha um mundo  $w_1$  em que  $s \triangleright \exists xRax$  e  $a = tyFy$ . Por  $\iota$ -SUBS, conclui-se que  $s \triangleright \exists xR(tyFy)x$ . Suponha que em  $w_2$  ' $\iota yFy$ ' denota  $\emptyset$ . Como é possível que em  $w_2$  um outro fazedor-de-verdade  $t \neq s$  tal que  $t \not\sqsubset s$  e  $s \not\sqsubset t$  torne  $\langle \exists xRax \rangle$  verdadeira, não podemos usar *AFU* para invalidar a aplicação de  $\iota$ -SUBS em  $w_1$ .<sup>50</sup> Ainda que seja razoável supor que possa ser concebido um mundo em que o mesmo  $s$  torna  $\langle \exists xRax \rangle$  verdadeira mas  $\langle \exists xR(tyFy)x \rangle$  é falsa, isso não pode ser *provado* utilizando apenas os princípios disponíveis. Logo, *AFU* não serve para mostrar conclusivamente que o argumento da funda, ainda que não seja suficiente para provar (MON), não produz resultados indesejáveis para uma teoria de fazedores-de-verdade.

A relação de fazer-verdadeiro é *many-many*. A menos que tenha um fazedor-de-verdade mínimo único, o que não é caso de  $\langle \exists xRax \rangle$ , uma proposição pode ter diferentes fazedores-de-verdade, não apenas em um mesmo mundo, mas em mundos diferentes. Embora a existência do fazedor-de-verdade implique a verdade da proposição, a conversa somente é verdadeira se o fazedor-de-verdade é único. Em outras palavras, em uma teoria de fazedores-de-verdade o esquema

---

<sup>50</sup> Suponha que em  $w_1$   $\langle Rab \rangle$  é verdadeira e  $s \triangleright_m Rab$ . Logo,  $s \triangleright \exists xRax$ . Suponha que em  $w_2$   $\langle Rab \rangle$  é falsa,  $\langle Rac \rangle$  é verdadeira e  $t \triangleright_m Rac$ . Considerando que é razoável supor que, sendo  $\langle Rab \rangle$  e  $\langle Rac \rangle$  atômicas, quaisquer que sejam  $s$  e  $t$ ,  $b \sqsubset s$  e  $c \sqsubset t$ , mas  $b \not\sqsubset t$  e  $c \not\sqsubset s$ , temos que  $t \neq s$ ,  $t \not\sqsubset s$  e  $s \not\sqsubset t$ . Mas tanto  $s$  quanto  $t$  são fazedores-de-verdade de  $\langle \exists xRax \rangle$ .

(10) se  $s \triangleright p$ , então  $\Box(p \rightarrow Es)$

não é válido em geral, mas somente quando  $s$  é fazedor-de-verdade mínimo único de  $p$ . Note-se que as conclusões acima são extensivas também a

(TR\*) Para todo  $s$  e  $p$ ,  $s \triangleright p$  se, e somente se,  $Es \wedge Es \Rightarrow^* p$ ,

pois, sendo  $s \triangleright p$  em  $w_1$ , (TR\*) deixa em aberto a possibilidade de  $\langle p \rangle$  ter fazedores-de-verdade diferentes de  $s$  em um mundo  $w_2 \neq w_1$ . Minha conclusão é que somente é possível rejeitar o argumento da funda por meio de *AFU* quando o argumento parte de uma proposição que tenha fazedor-de-verdade mínimo único. Caso contrário, *AFU* não pode ser aplicado.

O objetivo desta seção, examinar o argumento da funda em **T**, é constituído por três passos principais. O primeiro, realizado nas subseções 4.3.2 e 4.3.3, é examinar os argumentos de Davidson e Gödel em **T** e à luz dos princípios vistos na seção 4.2. O segundo, que ocupa as subseções 4.3.4 a 4.3.7, consiste em uma análise do comportamento do princípio de inferência  $\iota$ -SUBS em **T**. Veremos que os argumentos da funda podem ser rejeitados conclusivamente somente se forem construídos com proposições atômicas e tendo como pressuposto que uma proposição atômica tem um fazedor-de-verdade mínimo único. Isso evita (MON), mas não garante que os princípios de inferência usados no argumento da funda, especialmente  $\iota$ -SUBS, não possam produzir conseqüências indesejáveis para **T**. Por fim, em 4.3.8, apresentarei um argumento para mostrar que, uma vez aceito (NEC), há razões para supor que o  $\iota$ -SUBS em geral não é um princípio de inferência válido em **T**.

### 4.3.2.

#### O argumento de Davidson

Suponha um mundo  $w_1$  em que  $\langle p \rangle$  e  $\langle q \rangle$  são verdadeiras e  $s \triangleright p$ . Aplicado ao operador  $\triangleright$ , o argumento de Davidson utiliza os princípios de inferência  $\iota$ -SUBS e PSLE e procede pelos seguintes passos:

1.  $s \triangleright p$
2.  $s \triangleright \iota x(x = a) = \iota x(x = a \wedge p)$   $\triangleright +\text{PSLE}$
3.  $s \triangleright \iota x(x = a) = \iota x(x = a \wedge q)$   $\triangleright +\iota\text{-SUBS}$
4.  $s \triangleright q$   $\triangleright +\text{PSLE}$

Acerca da passagem de (1) para (2), é importante observar que sem uma caracterização precisa de  $\Rightarrow^*$  não se pode conclusivamente rejeitar PSLE, pois não se sabe qual é a relação entre  $\Rightarrow^*$  e a noção de equivalência lógica. Nada garante que a caracterização de  $\Rightarrow^*$  tornará válido o esquema

(11) *se  $p \vdash \neg q$ , então para todo  $s$ ,  $s \triangleright p$  se, e somente se,  $s \triangleright q$ .*

Por outro lado, pelo menos alguns casos especiais de equivalência lógica serão validados por  $\Rightarrow^*$ . Mas o que dizer então da passagem de (1) para (2)? Teríamos razões para supor que o fazedor-de-verdade de  $\langle p \rangle$  é o mesmo de  $\langle \iota x(x = a) = \iota x(x = a \wedge p) \rangle$ ? Seja qual for a caracterização de  $\Rightarrow^*$ , creio que o esquema

(12)  $s \triangleright \iota x(x = c) = \iota x(x = c \wedge p)$  *se, e somente se,  $s \triangleright (c = c \wedge p)$ ,*

no qual  $c$  é uma constante qualquer, será válido. Note-se que (12) não se baseia no fato que

(12a)  $\iota x(x = a) = \iota x(x = a \wedge p)$

e

(12b)  $a = a \wedge p$

são logicamente equivalentes, mas apenas na intuição de que qualquer fazedor-de-verdade que faz (12a) verdadeira faz também (12b), e vice-versa. Supondo que (12) seja válido, e sendo

$$(12c) s \triangleright \text{tx}(x = a) = \text{tx}(x = a \wedge p),$$

por (CT), temos que

$$(13) s \triangleright a = a.$$

Para decidir se (13) é verdadeira, precisaríamos de respostas conclusivas às perguntas feitas na seção 4.2.8, mas não as temos. Se um fazedor-de-verdade empírico qualquer faz verdadeira  $\langle a = a \rangle$ , não há problema em considerar (13) verdadeira. Caso contrário, se **T** negar que um fazedor-de-verdade empírico qualquer possa tornar verdadeira uma proposição necessária, o argumento é rejeitado já no passo 1-2. Entretanto, como esse é um ponto acerca do qual não há consenso, deixarei em aberto se o passo 1-2 é ou não válido e analisarei o passo 2-3.

Ainda que se aceite o passo 1-2, o passo 2-3 pode ser rejeitado conclusivamente, por meio de *AFU*, se  $\langle p \rangle$  for atômica e  $\neg \Box(p \leftrightarrow q)$ . Suponha um mundo  $w_1$  em que  $s$  é fazedor-de-verdade mínimo único de  $\langle p \rangle$ . Suponha agora um mundo  $w_2$  em que  $\langle p \rangle$  é verdadeira e  $\langle q \rangle$  falsa. O mesmo fazedor-de-verdade  $s$  que existe em  $w_1$  também existe em  $w_2$ , pois a verdade de  $\langle p \rangle$  implica a existência de seu fazedor-de-verdade mínimo único  $s$ . Em  $w_2$ , posto que  $\langle q \rangle$  é falsa,  $\langle \text{tx}(x = a) = \text{tx}(x = a \wedge q) \rangle$  é falsa. Logo,  $s$  não é fazedor-de-verdade de  $\langle \text{tx}(x = a) = \text{tx}(x = a \wedge q) \rangle$ .

No caso de  $\langle p \rangle$  não ser atômica,  $\langle p \rangle$  pode não ter um fazedor-de-verdade mínimo único e, portanto, não podemos usar *AFU*. Por outro lado, o argumento acima já é suficiente para garantir que o argumento de Davidson não prova (MON).

É importante também observar que caso se adote a tese segundo a qual para  $\langle a = a \rangle$  ser verdadeira é preciso que exista o indivíduo  $a$ , pode-se rejeitar o passo 1-2. Pressupondo  $\langle p \rangle$  atômica, basta conceber um mundo  $w_2$  em que  $a$  não existe mas  $\langle p \rangle$  é verdadeira.

### 4.3.3.

#### O argumento de Gödel

Suponha um mundo  $w_1$  em que  $\langle Fa \rangle$ ,  $\langle Gb \rangle$  e  $\langle Rab \rangle$  são verdadeiras ( $R$  é uma relação qualquer entre  $a$  e  $b$ ) e  $s$  faz verdadeira  $\langle Fa \rangle$ . O argumento de Gödel utiliza os princípios de inferência  $\iota$ -SUBS e  $\iota$ -CONV e pode ser construído em **T** nos seguintes passos:

- |   |               |
|---|---------------|
| 1. $s \triangleright Fa$                            |               |
| 2. $s \triangleright a = \iota x(x = a \wedge Fx)$  | $\iota$ -CONV |
| 3. $s \triangleright a = \iota x(x = a \wedge Rxb)$ | $\iota$ -SUBS |
| 4. $s \triangleright Rab$                           | $\iota$ -CONV |
| 5. $s \triangleright b = \iota x(x = b \wedge Rax)$ | $\iota$ -CONV |
| 6. $s \triangleright b = \iota x(x = b \wedge Gx)$  | $\iota$ -SUBS |
| 7. $s \triangleright Gb$                            | $\iota$ -CONV |

No argumento acima há duas aplicações de  $\iota$ -SUBS e quatro de  $\iota$ -CONV. É bastante razoável supor que  $\Rightarrow^*$ , pelo menos no âmbito de uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas, validará  $\iota$ -CONV porque é muito provável que a caracterização de  $\Rightarrow^*$  tornará válido o esquema

$$(14) Py \Leftrightarrow^* y = \iota x(x = y \wedge Px).$$

Por conseguinte, baseado em

$$(ET^*) \text{ se } s \triangleright p \text{ e } p \Rightarrow^* q, \text{ então } s \triangleright q,$$

$\iota$ -CONV será válido no escopo de  $\triangleright$  e permitirá inferir

$$(15) s \triangleright a = \iota x(x = a \wedge Fx)$$

de

(16)  $s \triangleright Fa$

e vice-versa. Logo, não é possível evitar o argumento de Gödel rejeitando  $\iota$ -CONV, o que torna necessário rejeitar uma das duas aplicações de  $\iota$ -SUBS.<sup>51</sup>

Se  $R$  for uma relação entre  $a$  e  $b$  tal que  $\langle Rab \rangle$  é contingente, a aplicação de  $\iota$ -SUBS pode ser provada inválida quando  $\langle Fa \rangle$  é atômica por  $AFU$ , se se supuser que proposições atômicas têm fazedores-de-verdade mínimos únicos. Suponha que  $s$  é o fazedor-de-verdade mínimo único de  $\langle Fa \rangle$  e um mundo  $w_2$  tal que  $\langle Fa \rangle$  é verdadeira mas  $\langle Rab \rangle$  é falsa. Posto que  $\langle Fa \rangle$  é verdadeira em  $w_2$ ,  $s$  existe em  $w_2$ . Mas como  $\langle Rab \rangle$  é falsa,  $s$  não é fazedor-de-verdade de  $\langle a = \iota x(x=a \wedge Rxb) \rangle$ , o que invalida o passo 2-3. Logo, sendo  $\langle Rab \rangle$  contingente, o argumento é rejeitado.

A situação é diferente quando  $R$  é a relação de diferença entre  $a$  e  $b$ . Nesse caso, as linhas 3, 4 e 5 são:

3.  $s \triangleright a = \iota x(x = a \wedge x \neq b)$

4.  $s \triangleright a \neq b$

5.  $s \triangleright b = \iota x(x = b \wedge x \neq a)$

Considerando que  $\iota$ -CONV é válido em uma teoria de fazedores-de-verdade, se as proposições

(17)  $a = \iota x(x = a \wedge x \neq b)$ ,

(18)  $a \neq b$

e

---

<sup>51</sup> Como vimos no capítulo um, o argumento de Gödel precisa ter seus princípios reformulados no caso de proposições em cujas cadeias de símbolos não existam constantes individuais. Cabe perguntar se sentenças do tipo  $\mathbf{H}(\mathbf{F})$  e  $[\mathbf{F}x](x) = \iota \mathbf{Z}(\mathbf{Z} = [\mathbf{F}x](x) \wedge \mathbf{H}(\mathbf{Z}))$  têm o mesmo fazedor-de-verdade. Será

(14a)  $\mathbf{H}(\mathbf{F}) \Leftrightarrow^* [\mathbf{F}x](x) = \iota \mathbf{Z}(\mathbf{Z} = [\mathbf{F}x](x) \wedge \mathbf{H}(\mathbf{Z}))$

um princípio válido? Creio que sim. Não me parece haver razões para supor que não é o caso que

para todo  $s$ ,  $s \triangleright \mathbf{H}(\mathbf{F})$  se, e somente se,  $s \triangleright [\mathbf{F}x](x) = \iota \mathbf{Z}(\mathbf{Z} = [\mathbf{F}x](x) \wedge \mathbf{H}(\mathbf{Z}))$ .

$$(19) b = \iota x(x = b \wedge x \neq a)$$

têm fazedores-de-verdade, elas terão os mesmos fazedores-de-verdade, o que quer que estes sejam. Logo, para rejeitar o argumento temos que rejeitar a aplicação de  $\iota$ -SUBS no passo 2-3,

$$2. s \triangleright a = \iota x(x = a \wedge Fx)$$

$$3. s \triangleright a = \iota x(x = a \wedge x \neq b),$$

ou no 5-6,

$$5. s \triangleright b = \iota x(x = b \wedge x \neq a)$$

$$6. s \triangleright b = \iota x(x = b \wedge Gx).$$

No passo 2-3 temos uma situação parecida com aquela do argumento de Davidson visto na seção anterior. Tanto  $\langle a = \iota x(x = a \wedge a \neq b) \rangle$  quanto  $\langle a \neq b \rangle$  são verdadeiras em todos os mundos possíveis, e não há uma posição consensual acerca do que seriam seus fazedores-de-verdade. Por outro lado, o passo 5-6, no caso de  $\langle Fa \rangle$  atômica, pode ser rejeitado por *AFU*. Considere-se que, em  $w_1$ ,  $s$  é fazedor-de-verdade mínimo único de  $\langle Fa \rangle$ . Seja  $w_2$  um mundo tal que  $\langle Fa \rangle$  é verdadeira mas  $\langle Gb \rangle$  é falsa.  $s$  existe em  $w_2$ , mas não é fazedor-de-verdade de  $\langle Gb \rangle$ . Logo, rejeita-se o passo 5-6.

O argumento de Gödel pode também ser construído considerando que  $R$  é a relação de identidade. Nesse caso, as linhas 3, 4 e 5 ficam da seguinte forma:

$$3. s \triangleright a = \iota x(x = a \wedge b = b)$$

$$4. s \triangleright a = a \wedge b = b$$

$$5. s \triangleright b = \iota x(x = b \wedge a = a)$$

Novamente, não se pode rejeitar o passo 2-3, mas pode-se rejeitar, por *AFU*, o passo 5-6, conforme foi feito acima no argumento usando a relação de diferença.

A conclusão é que tanto o argumento de Gödel quanto o de Davidson podem ser conclusivamente rejeitados no caso de proposições atômicas com base no princípio (CN) e admitindo que proposições atômicas têm fazedores-de-verdade mínimos únicos. Somente nesse caso, porém, pode ser construído o argumento que denominei *AFU*. Isso é suficiente para rejeitar (MON), mas não para garantir que  $\iota$ -SUBS não traz dificuldades para **T**.

#### 4.3.4.

##### A análise de $\iota$ -SUBS

O objetivo desta seção é analisar especificamente o princípio de inferência  $\iota$ -SUBS no âmbito de **T**. Independentemente da sua utilização nos argumentos de Davidson e Gödel, há motivações adicionais para que  $\iota$ -SUBS seja analisado mais atentamente.

Em primeiro lugar, rejeitar  $\iota$ -SUBS é especialmente importante para evitar os argumentos da funda porque todas as suas versões utilizam  $\iota$ -SUBS. Além disso, posto que uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas dificilmente irá rejeitar  $\iota$ -CONV, rejeitar  $\iota$ -SUBS torna-se uma condição *sine qua non* para evitar o argumento de Gödel.

Há também, entretanto, independentemente do argumento da funda, razões para supor que  $\iota$ -SUBS está em desacordo com as intuições básicas da relação de fazer-verdadeiro. Não é necessário seguir todos os passos dos argumentos de Davidson e Gödel para obter resultados indesejáveis para **T**. A simples aplicação de  $\iota$ -SUBS pode produzir tais resultados. Baseado em (NEC), é razoável supor que as proposições

(20) Aristóteles é grego,

(21) O autor de *Ética a Nicômaco* é grego

e



(22) O tutor de Alexandre é grego,

podem ter fazedores-de-verdade diferentes. A afirmação segundo a qual o que é necessário para tornar (20) verdadeira não basta para tornar verdadeiras (21) e (22) é bastante plausível. No entanto,  $\iota$ -SUBS permite concluir que (20), (21) e (22) têm os mesmos fazedores-de-verdade em um mundo em que ambas as descrições designam Aristóteles. Supondo que no mundo real

(23)  $s \triangleright$  Aristóteles é grego,

conclui-se que

(24)  $s \triangleright$  O autor de *Ética a Nicômaco* é grego

e

(25)  $s \triangleright$  O tutor de Alexandre é grego.

As aplicações de  $\iota$ -SUBS nas passagens de (23) para (24) ou (25) podem ser rejeitadas por *AFU*, posto que (20) é atômica. Mas *AFU* não funciona para rejeitar a passagem de (24) para (25) e vice-versa porque não podemos, sem maiores considerações, pressupor que proposições com descrições têm fazedores-de-verdade mínimos únicos. Na verdade, veremos que, via de regra, proposições com descrições contingentes não têm fazedores-de-verdade mínimos únicos.

Por fim, como vimos no capítulo um, Neale em *Facing Facts* enfatiza a importância da escolha entre a teoria das descrições de Russell e a de Frege para que uma teoria de fatos evite o argumento da funda. As mesmas considerações de Neale a respeito de uma teoria de fatos podem ser dirigidas para uma teoria de fazedores-de-verdade. Apesar de não fazer essa afirmação expressamente, Neale sugere que evitar o argumento da funda no escopo de um conectivo **⊗** pretensamente intensional *depende* de se adotar a análise das descrições de Russell e rejeitar a de Frege. Neale está correto ao enfatizar o papel fundamental que as descrições desempenham no argumento da funda. Por outro lado, como já foi visto no capítulo um, Neale não está rigorosamente correto ao sugerir que o

problema reside essencialmente em uma escolha entre a teoria das descrições de Frege e de Russell. Antes, o ponto crucial do problema reside na validade ou não do princípio de substitutividade de idênticos no escopo de  $\triangleright$ . A tarefa é mostrar que  $\iota$ -SUBS é inválido no escopo de  $\triangleright$ .

Uma das conclusões deste capítulo será que  $\iota$ -SUBS não é um princípio de inferência válido em **T**. Mas daí não se segue que descrições definidas devam ser analisadas à maneira de Russell. Por essa razão, o diagnóstico de Neale não me parece exato. Uma teoria de fazedores-de-verdade pode perfeitamente ter uma cláusula que introduza o operador  $\iota$  à maneira de Frege, de modo que descrições funcionem como dispositivos referenciais – tal como foi feito na seção 4.2.1. A denotação de  $\iota x\phi x$  em um mundo  $w$  será o único indivíduo que satisfaz a condição  $\phi$  em  $w$ . Além disso, em  $w$ , se **C** for um contexto extensional,  $\iota$ -SUBS será válido no escopo de **C**. Note-se que  $\iota$  é introduzido relativamente a um mundo  $w$  e  $\iota x\phi x$  pode ser uma descrição que não designa rigidamente.

O princípio de inferência  $\iota$ -SUBS funciona de três maneiras, que chamarei aqui de  $\iota$ -SUBS I, II e III:

$\iota$ -SUBS<sub>I</sub>: de  $a = \iota xFx$  e  $Ha$ , infere-se  $H\iota xFx$ ;

$\iota$ -SUBS<sub>II</sub>: de  $a = \iota xFx$  e  $H\iota xFx$ , infere-se  $Ha$ ;

$\iota$ -SUBS<sub>III</sub>: de  $\iota xFx = \iota xGx$ , infere-se  $H\iota xFx$  de  $H\iota xGx$  ou vice-versa.

Note-se, como já foi mencionado, que  $Hx$  pode não ser uma fórmula atômica, mas sim um contexto qualquer com  $x$  livre (um predicado unário complexo qualquer). Examinarei as três situações acima separadamente. Uma questão relevante é o que precisa ser pressuposto em cada caso para que  $\iota$ -SUBS seja provado inválido.

#### 4.3.5.

##### A análise de $\iota$ -SUBS<sub>I</sub>

Se  $Hx$  for atômica, e ' $\iota xFx$ ' não for um designador rígido,  $\iota$ -SUBS<sub>I</sub> pode ser provado inválido por *AFU*. Em  $w_I$   $\langle Ha \rangle$  e  $\langle a = \iota xFx \rangle$  são verdadeiras. Por  $\iota$ -SUBS<sub>I</sub>, de

(26)  $s \triangleright Ha$

infere-se

(27)  $s \triangleright H\iota xFx$ .

Para provar que  $\iota$ -SUBS<sub>I</sub> é inválido basta conceber um mundo  $w_2$  em que  $\langle Ha \rangle$  é verdadeira e  $\langle H\iota xFx \rangle$  falsa.

Uma outra forma de rejeitar  $\iota$ -SUBS<sub>I</sub> baseia-se na noção de *predicação essencial*. Nesse caso,  $Hx$ , independentemente de ser ou não atômica, expressa uma propriedade essencial de um determinado indivíduo.

É bastante comum, na literatura especializada, encontrarmos a tese segundo a qual indivíduos são considerados fazedores-de-verdade de proposições que expressam as chamadas ‘predicações essenciais’. Encontramos essa tese, por exemplo, em Bigelow (1988), Fox (1987) e Smith & Simon (2004).<sup>52</sup> A idéia básica é que se um indivíduo  $a$  tem essencialmente a propriedade  $F$ , a mera existência de  $a$  é suficiente para fazer verdadeira a proposição  $Fa$ . Isso é expressado pelo seguinte esquema:

(E1) *se  $x$  é essencialmente  $F$ , então  $x \triangleright Fx$ .*

Além disso, segundo Bigelow (1988), temos também que:

(E2) *se  $\Box(Ex \rightarrow Fx)$ , então  $x$  é essencialmente  $F$ .*

Baseado em (E1), se o contexto  $Hx$  expressar uma predicação essencial de um indivíduo, podemos construir um argumento que invalida  $\iota$ -SUBS<sub>I</sub>. Suponha que em um mundo  $w_1$ , que pode ser o mundo real, Sócrates existe e é essencialmente humano. Considere-se que  $a$  designa Sócrates e  $Hx$  é o predicado ‘ $x$  é humano’. Temos que, em  $w_1$ ,

(28)  $a \triangleright Ha$ .

Considere-se que 'ixGx' é uma descrição que designa Sócrates contingentemente, por exemplo, 'o filósofo grego que morreu ao beber cicuta'. Em  $w_1$ , por  $\iota$ -SUBS<sub>I</sub>, temos que

(29)  $a \triangleright HixGx$ .

Evidentemente,  $G$  não é uma propriedade essencial a Sócrates. Suponha agora um mundo  $w_2$  em que Sócrates existe. Posto que Sócrates é essencialmente humano, em  $w_2$ , (1) é verdadeira. Entretanto, diferentemente de  $w_1$ , Sócrates em  $w_2$  não morreu bebendo cicuta. Suponha também que em  $w_2$ , nenhum filósofo grego morreu ao beber cicuta. Por conseguinte, 'ixGx' em  $w_2$  designa  $\emptyset$  e  $\langle HixGx \rangle$  é falsa em  $w_2$ . Logo, em  $w_2$

(30)  $a \not\triangleright HixGx$ ,

donde se segue que (29) é falsa e  $\iota$ -SUBS<sub>I</sub> é inválido. O argumento também funciona se se supuser que em  $w_2$  um outro indivíduo diferente de Sócrates satisfaz unicamente a condição  $G$ . Pois nesse caso muito provavelmente Sócrates não será o fazedor-de-verdade de  $\langle HixGx \rangle$ .

É importante observar que o argumento acima funciona de modo bastante parecido com *AFU*. Se  $a$  existe,  $\langle Ha \rangle$  é verdadeira, posto que  $Hx$  é uma propriedade essencial de  $a$ . Por outro lado, se  $\langle Ha \rangle$  é verdadeira,  $a$  existe. Na verdade, quando  $a$  é essencialmente  $H$ ,  $a$  é o único fazedor-de-verdade mínimo de  $\langle Ha \rangle$ .

É importante observar, entretanto, que a noção de predicação essencial é bastante problemática. É um problema difícil, dado um determinado indivíduo, Sócrates por exemplo, distinguir suas propriedades essenciais das não-essenciais. Além disso, ainda que (E2) seja correto, que razões temos para aceitar (E1)? Parece-me que o princípio (E1) está sendo inferido da caracterização de predicação essencial em (E2), isto é,

---

<sup>52</sup> Ver Bigelow (1988) p. 128 e Fox (1987) p. 194.

(31) Sócrates  $\triangleright$   $\langle$ Sócrates é humano $\rangle$

está sendo inferido de

(32)  $\langle$ Sócrates existe $\rangle \wedge \Box(\langle$ Sócrates existe $\rangle \rightarrow \langle$ Sócrates é humano $\rangle)$ .

Essa inferência pressupõe uma versão do princípio (CSN), que estabelece uma condição suficiente para que um dado  $s$  seja fazedor-de-verdade de uma proposição  $p$ .

(CSN) *Para todo  $s$  e  $p$ ,  $s \triangleright p$  se, e somente se,  $Es \wedge \Box(Es \rightarrow p)$ .*

Mas vimos que (CSN) da direita para a esquerda é problemático. Minha conclusão é que o argumento que se baseia na noção de predicação essencial, apesar de rejeitar  $\iota$ -SUBS<sub>I</sub>, além de funcionar apenas em casos especiais, se baseia em pressupostos que não são satisfatoriamente esclarecidos.

As análises acima do princípio  $\iota$ -SUBS<sub>I</sub> foram restritas a duas situações: (i) quando  $Hx$  é atômica e (ii) quando  $Hx$  expressa uma predicação essencial. Nesses casos, é possível construir um argumento para rejeitar  $\iota$ -SUBS<sub>I</sub> porque em ambos a proposição formada a partir de  $Hx$  possui um fazedor-de-verdade mínimo único. Como foi mencionado, encontramos na literatura apenas a tese segundo a qual proposições atômicas possuem fazedores-de-verdade mínimos únicos. Não é meu objetivo aqui examinar quais são os tipos de proposições que possuem fazedores-de-verdade mínimos únicos. Apenas a título de exemplo, irei examinar um caso em que  $Hx$  não é atômica. Considere-se, por exemplo, que  $Hx$  é o predicado unário

(33)  $\forall y(Fy \rightarrow Rxy)$ .

Segundo  $\iota$ -SUBS<sub>I</sub>, se

(34)  $s \triangleright \forall y(Fy \rightarrow Ray)$

e

$$(35) a = \iota zFz$$

temos que

$$(36) s \triangleright \forall y(Fy \rightarrow R(\iota zFz)y).$$

Nesse caso, não se pode rejeitar o passo de (34) para (36) usando *AFU*, a menos que

$$(37) \forall y(Fy \rightarrow Ray)$$

tenha um fazedor-de-verdade mínimo único. Mas isso certamente não é o caso. Via de regra, proposições universais contingentes, inclusive (37), não têm um único fazedor-de-verdade mínimo. Uma proposição universal contingente é uma proposição do tipo  $\forall x \Phi x$  verdadeira no mundo real  $w$  mas falsa em algum mundo  $w' \neq w$ . O ponto do argumento é que uma tal proposição pode ser verdadeira em mundos com indivíduos diferentes.

Suponha dois mundos  $w_1$  e  $w_2$  cujos domínios de indivíduos  $D_1$  e  $D_2$  são disjuntos mas em ambos  $\langle \forall xFx \rangle$  é verdadeira. O que quer que sejam os fazedores-de-verdade de  $\langle \forall xFx \rangle$  em  $w_1$  e em  $w_2$ , é razoável supor que para todo fazedor-de-verdade  $s$  de  $\langle \forall xFx \rangle$  em  $w_1$  e para todo fazedor-de-verdade  $t$  de  $\langle \forall xFx \rangle$  em  $w_2$ ,  $s \neq t$ . O que torna  $\langle \forall xFx \rangle$  verdadeira em  $w_1$  é a circunstância de todos os indivíduos do domínio terem a propriedade  $F$ . É natural supor que os indivíduos do domínio fazem parte dos fazedores-de-verdade de  $\langle \forall xFx \rangle$  em  $w_1$ , e o mesmo raciocínio se aplica a  $w_2$ . Mas se os indivíduos de  $w_1$  e  $w_2$  são diferentes, os fazedores-de-verdade de  $\langle \forall xFx \rangle$  devem também ser diferentes. Logo,  $\langle \forall xFx \rangle$  não tem um fazedor-de-verdade mínimo único. Note-se que isso não significa que o passo de (34) para (36) acima deva ser aceito por uma teoria de fazedores-de-verdade, mas apenas que *AFU* não pode ser usado para rejeitá-lo.

#### 4.3.6.

##### A análise de $\iota$ -SUBS<sub>III</sub>

Nesta seção, vou argumentar que não é possível mostrar conclusivamente que  $\iota$ -SUBS<sub>III</sub> é inválido no escopo de  $\triangleright$  apenas usando *AFU*. O ponto central do argumento depende de mostrar que uma sentença  $H\iota xFx$ , via de regra, não tem um fazedor-de-verdade mínimo único. Preliminarmente, veremos como  $\iota$ -SUBS<sub>III</sub> funciona em uma teoria de fazedores-de-verdade.

Sejam ' $\iota xFx$ ' e ' $\iota xGx$ ' duas descrições contingentes. Considere-se um mundo  $w_1$  em que  $\langle H\iota xFx \rangle$  é verdadeira,

$$(38) \iota xFx = \iota xGx$$

e

$$(39) s \triangleright H\iota xFx.$$

De (38) e (39),  $\iota$ -SUBS<sub>III</sub> permite inferir, em  $w_1$ ,

$$(40) s \triangleright H\iota xGx.$$

Para provar que  $\iota$ -SUBS<sub>III</sub> é inválido precisamos mostrar que existe um mundo  $w_2$  em que  $s$  existe,  $\langle H\iota xFx \rangle$  é verdadeira mas  $\langle H\iota xGx \rangle$  é falsa.

Posto que tanto ' $\iota xFx$ ' quanto ' $\iota xGx$ ' podem designar indivíduos diferentes em mundos diferentes, não se pode evidentemente considerar que o indivíduo denotado por ' $\iota xFx$ ' em  $w_1$  possui essencialmente a propriedade de ser o único  $F$  e construir um argumento baseado na noção de predicação essencial. Além disso, e mais importante, não há razão para supor que uma proposição do tipo  $H\iota xFx$  tenha um fazedor-de-verdade mínimo único. Nesta seção, de fato, vou argumentar que tais proposições não têm fazedores-de-verdade mínimos únicos. Por esse motivo, não se pode usar *AFU* para rejeitar  $\iota$ -SUBS<sub>III</sub>.

No que se segue, defenderei a tese segundo a qual uma proposição do tipo  $H\iota xFx$ , em que  $\iota xFx$  é uma descrição contingente, não tem um fazedor-de-verdade mínimo único. Se for possível mostrar conclusivamente que

(C) existem dois mundos  $w_1$  e  $w_2$  em que  $\langle H\iota xFx \rangle$  é verdadeira e,

para todo  $s$  e  $t$ , se  $s \triangleright H\iota xFx$  em  $w_1$  e  $t \triangleright H\iota xFx$  em  $w_2$ , então  $s \neq t$ ,

segue-se que  $\langle H\iota xFx \rangle$  não tem fazedor-de-verdade mínimo único. O argumento depende de mostrar que, se

(41) em  $w_1$ :  $a = \iota xFx$ ;  $b$  não existe;  $\langle Ha \rangle$  é verdadeira;

(42) em  $w_2$ :  $b = \iota xFx$ ;  $a$  não existe;  $\langle Hb \rangle$  é verdadeira,

então

(41a) Para todo  $s$ , se  $s \triangleright H\iota xFx$  em  $w_1$ ,  $a \sqsubset s$  e  $b \not\sqsubset s$ ;

(42a) Para todo  $s$ , se  $s \triangleright H\iota xFx$  em  $w_2$ ,  $b \sqsubset s$  e  $a \not\sqsubset s$ .

De (41a) e (42a) se segue (C).

Suponha dois mundos  $w_1$  e  $w_2$  tais que os conjuntos dos indivíduos que existem em  $w_1$  e  $w_2$  são disjuntos. Ainda assim é possível que  $\langle H\iota xFx \rangle$  seja verdadeira tanto em  $w_1$  quanto em  $w_2$ . Basta que:

(i) em  $w_1$ : exista o indivíduo  $a$  que é  $H$  e é também o único indivíduo que satisfaz a condição  $F$ ;

(ii) em  $w_2$ : exista o indivíduo  $b$  que é  $H$  e é também o único indivíduo que satisfaz a condição  $F$ .

Posto que  $w_1$  e  $w_2$  não têm indivíduos em comum,  $a \neq b$ . Não me parece razoável supor que podem existir fazedores-de-verdade  $s$  e  $t$  respectivamente em  $w_1$  e  $w_2$  tais que  $s = t$ .



A idéia básica apresentada acima pode ser refinada para produzir um argumento mais convincente. Se todo fazedor-de-verdade de  $\langle H!xFx \rangle$  em  $w_1$  contém o indivíduo  $a$  e  $a$  não existe em  $w_2$ , mas  $\langle H!xFx \rangle$  é verdadeira em  $w_2$ ,  $\langle H!xFx \rangle$  não tem fazedor-de-verdade mínimo único, pois a verdade de  $\langle H!xFx \rangle$  em  $w_2$  não implica a existência de nenhum fazedor-de-verdade de  $\langle H!xFx \rangle$  em  $w_1$ . *Mutatis mutandis* para  $w_2$  e o indivíduo  $b$ . Considere-se dois mundos  $w_1$  e  $w_2$  conforme as condições (41) e (42) acima. Considere-se também que em  $w_1$

(43)  $s \triangleright H!xFx$ .

e em  $w_2$

(44)  $t \triangleright H!xFx$ .

Aqui, há uma decisão a ser tomada que não pode ser plenamente justificada com base apenas nos princípios que possuímos acerca das noções de fazedor-de-verdade mínimo e da relação de fazer-verdadeiro vistos em 4.2. Minha afirmação é que, em um mundo  $w$ , sendo  $c$  o indivíduo que satisfaz unicamente a condição  $C$ , e sendo  $P$  um predicado unário, em  $w$ , o seguinte esquema é válido para proposições do tipo  $P!xCx$ :

(TD) se  $s \triangleright P!xCx$  e  $c = !xCx$ , então  $c \sqsubset s$ .

Logo, o que quer que sejam os fazedores-de-verdade de  $\langle H!xFx \rangle$ , temos que

(45) em  $w_1$ :  $a \sqsubset s$  e  $b \not\sqsubset s$

e

(46) em  $w_2$ :  $b \sqsubset t$  e  $a \not\sqsubset t$ .

Vamos colocar em perspectiva o que vimos aqui nesta subseção. O ponto central do argumento consiste em mostrar que uma proposição do tipo  $H!xFx$  não

tem fazedor-de-verdade mínimo único. O que quer que sejam os fazedores-de-verdade  $s$  e  $t$  de  $\langle H\iota xFx \rangle$ , respectivamente em  $w_1$  e  $w_2$ ,  $s$  e  $t$  serão sempre diferentes. Em outras palavras, por (45) e (46) acima, provamos (C). Logo,  $\langle H\iota xFx \rangle$  não tem um fazedor-de-verdade mínimo único.

Pode-se chegar na mesma conclusão por um caminho ligeiramente diferente. Posto que  $a$  e  $b$  não existem, respectivamente, em  $w_2$  e  $w_1$ , e  $a \sqsubset s$  e  $b \sqsubset t$ , o que quer que sejam  $s$  e  $t$ ,  $s$  não existe em  $w_2$  e  $t$  não existe em  $w_1$ . Mas  $\langle H\iota xFx \rangle$  é verdadeira em ambos. Logo,  $\langle H\iota xFx \rangle$  não implica a existência de um determinado fazedor-de-verdade e, portanto, não tem fazedor-de-verdade mínimo único.

Conclusão: posto que uma proposição do tipo  $H\iota xFx$ , sendo  $\iota xFx$  uma descrição contingente, não tem um fazedor-de-verdade mínimo único, não é possível rejeitar  $\iota$ -SUBS<sub>III</sub> em **T** usando *AFU*.

#### 4.3.7.

##### A análise de $\iota$ -SUBS<sub>II</sub>

No que se segue, vou argumentar que  $\iota$ -SUBS<sub>II</sub> é um princípio de inferência válido em uma teoria de fazedores-de-verdade como **T**. O argumento é simples. Considere-se um mundo  $w$  em que  $\langle H\iota xFx \rangle$  é verdadeira e  $a = \iota xFx$ . Suponha que em  $w$ ,

$$(47) s \triangleright H\iota xFx$$

e por  $\iota$ -SUBS<sub>II</sub>

$$(48) s \triangleright Ha.$$

Pelo princípio (TD) visto na subseção 4.3.6, temos que  $a \sqsubset s$ . Mas  $a$ , além de ser o único  $F$ , é também  $H$ . É justamente por esse motivo que  $\langle H\iota xFx \rangle$  é verdadeira. Ora, sendo  $s$  o fazedor-de-verdade de  $\langle H\iota xFx \rangle$ ,  $s$  já contém, quando  $a = \iota xFx$ , tudo o que é preciso para tornar  $\langle Ha \rangle$  verdadeira. Minha conclusão é que  $\iota$ -SUBS<sub>II</sub> é um

princípio de inferência válido em uma teoria de fazedores-de-verdade, mesmo se  $Hx$  for um predicado unário complexo. O seguinte esquema, portanto, que nada mais é do que  $\iota$ -SUBS<sub>II</sub>, deve ser considerado válido em uma teoria de fazedores-de-verdade:

(TD1) se  $s \triangleright \mathbf{P}\iota x Cx$  e  $c = \iota x Cx$ , então  $s \triangleright \mathbf{P}c$ .

Assim como na subseção anterior quando apresentei o esquema (TD), estou tomando aqui decisões que não são plenamente justificáveis com base nos princípios que são encontrados na literatura acerca da relação de fazer-verdadeiro. Cabe observar aqui que o comportamento de descrições definidas não costuma ser discutido em teorias de fazedores-de-verdade. Por outro lado, tanto (TD) quanto (TD1), a meu ver, estão de acordo com as *intuições básicas* que motivam a noção de fazedor-de-verdade. E sendo (TD1) válido,  $\iota$ -SUBS<sub>II</sub> evidentemente é um princípio de inferência válido em **T**.

#### 4.3.8.

#### Evitando o argumento da funda em **T**: um argumento contra $\iota$ -SUBS

O que foi visto nas seções anteriores mostra que  $\iota$ -SUBS<sub>III</sub> não pode ser conclusivamente rejeitado em **T** e que podemos rejeitar  $\iota$ -SUBS<sub>I</sub> somente no caso de proposições atômicas. Note-se, entretanto, que o fato de proposições do tipo  $H\iota x Fx$  não terem um fazedor-de-verdade mínimo único apenas nos impede de provar *usando AFU* que o  $s$  que existe em  $w_1$  também existe em  $w_2$ , sendo  $\langle H\iota x Fx \rangle$  verdadeira em ambos. Mas não isso significa que a intuição básica já mencionada segundo a qual  $\langle H\iota x Fx \rangle$  e  $\langle H\iota x Gx \rangle$  têm fazedores-de-verdade diferentes quando é contingentemente verdadeiro que  $\iota x Fx = \iota x Gx$  está errada. O que falta é um desenvolvimento das teorias de fazedores-de-verdade de modo a supri-las com os princípios adequados.

A seguir, vou propor um argumento para rejeitar  $\iota$ -SUBS<sub>I</sub> e  $\iota$ -SUBS<sub>III</sub> no contexto de **T**. Denominarei esse argumento de ‘argumento dos mundos quase idênticos’, ou simplesmente *AQI*. Suponha um mundo  $w_1$  e dois indivíduos  $a$  e  $b$

que podem ser identificados por meio das posições que ocupam no espaço em um determinado instante  $t$ . Esse instante  $t$  será fixo no decorrer de todo o argumento. 'Px = y' significa que  $y$  é a posição do indivíduo  $x$  no instante  $t$ . Suponha também que  $\alpha, \beta, \gamma$  etc. designam rigidamente posições no espaço-tempo.

Entre duas posições  $x$  e  $y$  quaisquer no espaço-tempo, existe uma relação  $R$  tal que  $R$  é uma função e sua conversa  $R^{-1}$  é também uma função. Portanto, dadas duas posições quaisquer  $x$  e  $y$  no espaço-tempo, existe uma função  $F$  tal que  $Fx = y$ .<sup>53</sup> Isso significa que se pode identificar o ponto  $y$  a partir do ponto  $x$  e a função  $F$ .

Considerem-se dois mundos  $w_1$  e  $w_2$ . Em  $w_1$ :

$\alpha$  denomina o ponto que corresponde à posição de  $a$  em  $t$ ;

$\beta$  denomina o ponto que corresponde à posição de  $b$  em  $t$ ;

$T$  é uma função tal que  $T(\beta) = \alpha$ .

Temos, portanto, que:

$$(50) P_b = \beta;$$

$$(51) P_a = \alpha;$$

$$(52) P_a = T(P_b).$$

Em  $w_2$ , portanto, as seguintes proposições são verdadeiras:

---

<sup>53</sup> Seja  $\alpha$  a posição  $\langle 2,2,2,2 \rangle$ ,  $\beta$  a posição  $\langle 3,4,5,2 \rangle$  e  $F$  a função

$$x = x' + 1$$

$$y = y' + 2$$

$$z = z' + 3$$

$$t = t'.$$

A inversa de  $F$  é a função  $F^{-1}$ :

$$x' = x - 1$$

$$y' = y - 2$$

$$z' = z - 3$$

$$t' = t.$$

E fácil perceber que  $F(\alpha) = \beta$  e  $F^{-1}(\beta) = \alpha$ .

$$(53) a = \iota_X(P_X = \alpha);$$

$$(54) a = \iota_X(P_X = \mathbf{T}(P_b));$$

$$(55) \iota_X(P_X = \alpha) = \iota_X(P_X = \mathbf{T}(P_b)).$$

Suponha agora um mundo  $w_2$ , rigorosamente idêntico a  $w_1$ , exceto porque em  $w_2$  no instante  $t$  o indivíduo  $b$  ocupa uma posição diferente daquela que ele ocupa em  $w_1$ . Em  $w_2$ :

$\alpha$  denomina o ponto que corresponde à posição de  $a$  em  $t$ ;

$\gamma$  denomina o ponto que corresponde à posição de  $b$  em  $t$ ;

$\mathbf{S}$  é uma função tal que  $\mathbf{S}(\gamma) = \alpha$ .

A função  $\mathbf{T}$  aplicada a  $\gamma$ , que é a posição de  $b$  em  $w_2$ , produz o ponto  $\delta$ , mas nenhum objeto ocupa a posição  $\delta$  em  $w_2$ . Portanto, em  $w_2$ :

$$(56) P_b = \gamma;$$

$$(57) P_a = \alpha;$$

$$(58) P_a = \mathbf{S}(P_b).$$

$$(59) \mathbf{T}(\gamma) = \delta.$$

No mundo  $w_2$ , conforme (58), não é  $\mathbf{T}$  mas sim  $\mathbf{S}$  que, aplicada à posição de  $b$  em  $t$ , produz a posição de  $a$  em  $t$ . Em  $w_2$ ,  $\mathbf{T}(P_b) = \emptyset$ . Portanto, em  $w_2$ , (53) é verdadeira mas (54) e (55) são falsas. Isto é, em  $w_2$ , as seguintes proposições são verdadeiras:

(60)  $a \neq \iota x(Px = \mathbf{T}(Pb))$ ;

(61)  $\iota x(Px = \alpha) \neq \iota x(Px = \mathbf{T}(Pb))$ .

Agora, é muito simples construir argumentos que mostrem que  $\iota$ -SUBS<sub>I</sub> e  $\iota$ -SUBS<sub>III</sub> são inválidos. Começarei por  $\iota$ -SUBS<sub>I</sub>. Considere-se um objeto  $c$  que ocupa a posição  $\phi$  e a relação  $Rxy$  entre as posições de  $a$  e  $c$  no espaço-tempo. Note-se que  $Rxy$  é uma relação entre  $a$  e  $c$  em virtude das suas posições no tempo-tempo. Em  $w_1$ ,  $\langle Rac \rangle$  é verdadeira. Suponha que

(62)  $s \triangleright Rac$ . Por (54),

(54)  $a = \iota x(Px = \mathbf{T}(Pb))$ ,

temos que

(63)  $s \triangleright R\iota x(Px = \mathbf{T}(Pb))c$ .

Em  $w_2$ ,  $\langle Rac \rangle$  é também verdadeira, pois a única diferença entre  $w_1$  e  $w_2$  é a posição de  $b$ . Justamente porque  $w_1$  e  $w_2$  são idênticos exceto pela posição de  $b$ , não há razão para supor que em  $w_2$   $\langle Rac \rangle$  seja verdadeira em virtude de um fazedor-de-verdade  $t \neq s$ . Em outras palavras, o mesmo  $s$  que é fazedor-de-verdade de  $\langle Rac \rangle$  em  $w_1$  existe em  $w_2$ . Por outro lado, em  $w_2$

(64)  $R\iota x(Px = \mathbf{T}(Pb))c$

é falsa porque em  $w_2$   $\mathbf{T}(Pb)$  não dá a posição de  $a$ , mas sim a posição  $\delta$  onde não há objeto algum. Mas se  $s$  existe em  $w_2$  e (64) é falsa, (63) é falsa, isto é,  $s$  não é fazedor-de-verdade de (64) em  $w_1$ . Logo,  $\iota$ -SUBS<sub>I</sub> é inválido.

O ponto central do qual depende o argumento é afirmação de que  $s$  existe em  $w_2$ . Isso se justifica-se porque  $w_1$  e  $w_2$  são idênticos em tudo, exceto pela posição de  $b$  em  $t$ , e tal diferença não tem nada a ver com  $a$  e  $c$ . Intuitivamente, não é difícil conceber, no mundo real, situações em que dois indivíduos  $a$  e  $c$  têm

entre si determinadas relações que são completamente independentes de um terceiro indivíduo  $b$ . Por outro lado, todos os três podem ser identificados pela relação entre suas posições no espaço-tempo. Não há razão para supor que uma pequena alteração na posição de  $b$  em um determinado instante  $t$  tem qualquer influência nas relações entre  $a$  e  $c$  que independem de  $b$ .

O argumento acima pode ser facilmente reformulado para rejeitar  $\iota$ -SUBS<sub>III</sub>. Para isso, partindo de

$$(65) s \triangleright R\iota_X(P_X = \alpha)c$$

por  $\iota$ -SUBS<sub>III</sub>, posto que

$$(55) \iota_X(P_X = \alpha) = \iota_X(P_X = \mathbf{T}(P_b)),$$

concluimos que

$$(63) s \triangleright R\iota_X(P_X = \mathbf{T}(P_b))c.$$

Mas no mesmo mundo  $w_2$  utilizado acima,  $a$  ocupa a posição  $\alpha$  e não há razão para supor que  $s$  não existe em  $w_2$ . Por outro lado, assim como no argumento anterior, (64) é falsa, Logo, (63) também é falsa e  $\iota$ -SUBS<sub>III</sub> é inválido.

Como era de se esperar, não é possível construir um argumento análogo para rejeitar  $\iota$ -SUBS<sub>II</sub> porque  $\iota$ -SUBS<sub>II</sub> é válido no escopo de  $\triangleright$ . Suponha que em  $w_1$

$$(67) s \triangleright R\iota_X(P_X = \alpha)c$$

e por  $\iota$ -SUBS<sub>II</sub> obtemos

$$(68) s \triangleright R\alpha c.$$

Em um mundo  $w_2$ , se houver um objeto  $d$  na posição  $\alpha$ , entre  $d$  e  $c$  a relação  $R$  obtém, posto que  $R$  relaciona objetos em virtude de suas posições. Nesse caso,  $\langle R_{1x}(Px = \alpha)c \rangle$  é verdadeira em  $w_2$  e

$$(69) t \triangleright R_{1x}(Px = \alpha)c$$

Para  $\langle Rac \rangle$  ser falsa em  $w_2$ , é preciso que  $a$  não esteja na posição  $\alpha$ . Mas se  $a$  não está em  $\alpha$ , não há razão para supor que  $s = t$ . Pelo contrário, certamente  $s \neq t$ , pois a diferença que precisa haver entre  $w_1$  e  $w_2$  para (67) ser verdadeira e (68) falsa é essencial para o fazedor-de-verdade de  $\langle R_{1x}(Px = \alpha)c \rangle$ . Por outro lado, se o argumento for reformulado partindo de

$$(63) s \triangleright R_{1x}(Px = \mathbf{T}(Pb))c$$

e chegando em

$$(68) s \triangleright Rac,$$

em  $w_1$ , precisamos que em  $w_2$  um objeto diferente de  $a$  ocupe a posição dada por  $\mathbf{T}(Pb)$ . Nesse caso, novamente, os fazedores-de-verdade de  $\langle R_{1x}(Px = \mathbf{T}(Pb))c \rangle$  serão diferentes em  $w_1$  e  $w_2$ .

A conclusão desta subseção é que, de acordo com as intuições básicas da relação de fazer-verdadeiro, especialmente (NEC),  $\iota$ -SUBS<sub>I</sub> e  $\iota$ -SUBS<sub>III</sub> são princípios de inferência inválidos em  $\mathbf{T}$ . Confirmou-se aqui o que já havia sido visto na subseção 4.3.7, a saber, que  $\iota$ -SUBS<sub>II</sub> é um princípio de inferência válido em  $\mathbf{T}$ .

#### 4.3.9.

#### Conclusões



O objetivo principal desta seção (4.3) era investigar se os princípios básicos que governam a relação de fazer-verdadeiro são suficientes para evitar o argumento da funda.

Uma teoria de fazedores-de-verdade evita (MON) se: (i) for restrita a verdades empíricas, (ii) adotar o princípio (CN) e (ii) considerar que proposições atômicas têm fazedores-de-verdade mínimos únicos. Os princípios que regulam a relação de fazer-verdadeiro vistos na seção 4.2, restritos a uma teoria como **T**, evitam (MON). Por outro lado, embora as intuições que motivam a noção de fazedor-de-verdade indiquem que  $\iota$ -SUBS I e III não são válidos em **T**, o que é confirmado pela seção 4.3.8, os princípios vistos em 4.2 não são suficientes para rejeitar  $\iota$ -SUBS<sub>III</sub> e somente rejeitam  $\iota$ -SUBS<sub>I</sub> no caso de proposições atômicas.  $\iota$ -SUBS<sub>II</sub> é válido em **T**.

## 5

### Conclusão

#### 5.1.

##### Sobre o caminho percorrido e os resultados obtidos

A conclusão divide-se em duas partes principais. Na primeira, serão brevemente revistos o caminho percorrido e os resultados obtidos em cada capítulo. Na segunda, serão feitas algumas considerações sobre a tese de Frege e a noção de fazedor-de-verdade.

Este trabalho foi motivado principalmente pelo estudo da obra de Frege e por uma insatisfação, do ponto de vista do problema da verdade, com a tese segundo a qual a referência de uma sentença é o seu valor de verdade. Um dos usos possíveis do argumento da funda é defender a tese de Frege e inviabilizar uma teoria da verdade como correspondência na qual partes da realidade são individualizadas e relacionadas com proposições (ou sentenças). Por outro lado, a idéia de que verdade depende de algum tipo de relação entre proposições e a realidade tem um forte apelo, especialmente no que diz respeito às proposições que são verdadeiras em virtude de fenômenos ou objetos empíricos, as chamadas *verdades empíricas*. Desde meados dos anos 1980, a discussão sobre *fazedores-de-verdade* substituiu a discussão sobre a noção de fato, que era central nas teorias de verdade como correspondência. Um fazedor-de-verdade é uma parte da realidade, uma entidade que pode ser individualizada e identificada, em virtude da qual uma proposição é verdadeira. Fatos não deixam de ser fazedores-de-verdade, mas teorias de fazedores-de-verdade não se restringem a teorias de fatos. Uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas, evidentemente, não pode ser vulnerável ao argumento da funda.

A situação descrita acima deu origem aos três eixos principais da investigação aqui realizada, que foram trabalhados nos capítulos dois, três e quatro: o argumento da funda, a origem da *TF* e uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas, que chamei aqui de **T**. O fio condutor da investigação era formular respostas para duas perguntas: (i) o que levou Frege à

conclusão de que a referência de uma sentença é o seu valor de verdade? (ii) os princípios que regulam a relação de fazer-verdadeiro, tal como são formulados na literatura especializada e se restritos a verdades empíricas, são suficientes para evitar o argumento da funda em **T**? As perguntas (i) e (ii) são relacionadas pelo seguinte motivo. Ao esclarecer a origem da *TF*, ficou claro que as motivações e o problema de Frege eram diferentes do problema que **T** pretende resolver. Não podemos simplesmente rejeitar, no âmbito de **T**, os princípios que possibilitam o argumento da funda. Precisamos justificar por que tais princípios devem ser rejeitados. E para tal, precisamos deixar claras as diferenças entre **T** e o projeto de Frege.

No capítulo dois eu analisei o argumento da funda a partir de duas perspectivas: (i) como uma defesa da extensionalidade, na medida em que sua conclusão sugere que a única alternativa para o papel de valor semântico de uma sentença é o seu valor de verdade; (ii) como um ataque à noção de fato enquanto uma noção semântica útil e, por conseguinte, uma tentativa de inviabilizar uma teoria da verdade como correspondência.

Davidson utiliza o argumento da funda como uma parte do seu ataque à noção de verdade como correspondência. A alegação principal de Davidson é que não há nada de instrutivo a que uma proposição pode corresponder. De um lado, se se adotar a extensionalidade como norma, os fatos colapsam em um único ‘Grande Fato’. Do outro, se se adotar a intensionalidade, o resultado é uma teoria desinteressante na qual cada proposição corresponde a um fato.

Vimos como Neale, inspirado por Quine, analisou o argumento da funda na forma de um argumento dedutivo formal que prova que se um operador sentencial qualquer  $\mathfrak{S}$  aceitar em seu escopo determinados princípios de inferência, segue-se que  $\mathfrak{S}$  é uma função de verdade.

As principais conclusões do capítulo dois foram as seguintes. Em primeiro lugar, para uma determinada teoria evitar o argumento da funda, no nosso caso a teoria **T** de fazedores-de-verdade de verdades empíricas, é necessário provar que pelo menos um entre os princípios de inferência utilizados na construção do argumento da funda é inválido. Em segundo lugar, diferentemente do que é sugerido por Neale, evitar o argumento da funda não depende essencialmente da adoção da teoria das descrições de Russell. Neale está correto ao enfatizar o que já havia sido apontado por Quine e Gödel: há uma relação íntima entre a teoria das

descrições de Frege e a *TF*. Entretanto, o ponto crucial do problema não é uma escolha entre analisar descrições à maneira de Frege ou Russell, mas sim mostrar que, no escopo de **T**,  $\iota$ -SUBS é um princípio de inferência inválido. E isso acontece porque em **T** o princípio de substitutividade de idênticos falha – ou em outras palavras,

$$(ID) x = y \rightarrow \Box x = y$$

não é válido em **T**.

No capítulo três foi investigada a origem da tese de Frege. Segundo a interpretação aqui apresentada, a *TF* é uma tese acerca do valor semântico de sentenças dentro da *Begriffsschrift*. A *TF* é resultado de um desenvolvimento cuja origem são as tensões na noção de conteúdo conceitual, que cumpria o papel de valor semântico de sentenças em *BS*. Tais tensões deixaram Frege, na reformulação da *Begriffsschrift*, sem alternativa entre valores de verdade e o pensamento para o papel de referência (isto é, valor semântico) de sentenças. A análise aqui realizada confirmou a íntima relação entre a *TF* e a análise de descrições definidas como termos singulares, na medida em que foi a adoção desta última, em *BS*, que causou as tensões na noção de conteúdo conceitual, também caracterizada em termos de papel inferencial das expressões da *Begriffsschrift*.

Frege apresenta a *TF* pela primeira vez em *FC* e na forma da doutrina segundo a qual conceitos são funções cujos valores são valores de verdade. Em *SR* Frege apresenta um argumento em defesa de *TF*, mas não deixa claro o papel de

(PCR) se *a* e *b* têm a mesma referencia, então (...*a*...) e (...*b*...) têm a mesma referencia,

no argumento. Somente nas correspondências com Russell e no texto póstumo *Logic in Mathematics* podemos ver claramente que (PCR) na verdade funciona como uma premissa. O argumento, tal como é apresentado por Frege, de fato é um argumento ruim. Mas se a minha interpretação do percurso que resultou em *TF* está correta, o argumento pode ser reconstruído com o acréscimo de uma premissa

segundo a qual não havia uma terceira alternativa além de valores de verdade e do pensamento para o papel de referência. Considerando os pressupostos de Frege, especialmente a análise das descrições, e considerando que Frege precisava atribuir um valor semântico às sentenças da *Begriffsschrift*, a *TF* era um resultado inevitável.

À medida que foi examinado o caminho que resultou na *TF*, ficou claro que o ponto crucial da diferença entre o projeto de Frege e **T** é que, no caso do primeiro, descrições definidas são sempre designadores rígidos, enquanto no âmbito de **T** isso não ocorre no caso de descrições contingentes. Por esse motivo, (ID) e  $\iota$ -SUBS não são válidos em **T**.

O objetivo principal do capítulo quatro era investigar se a teoria **T** evita o argumento da funda. A resposta foi positiva, mas com ressalvas. As teorias de fazedores-de-verdade têm intuições fundamentais que são formalizadas na forma de princípios que regulam a relação de fazer-verdadeiro. Restringindo tais princípios a verdades empíricas, é possível evitar o colapso de todos os fazedores-de-verdade, isto é, evitar (MON). Entretanto, tais princípios não são suficientes para provar que  $\iota$ -SUBS não pode causar conseqüências indesejáveis para uma teoria de fazedores-de-verdade. Por outro lado, as intuições fundamentais que tais princípios pretendem formalizar permitem a construção de um argumento conclusivo para rejeitar  $\iota$ -SUBS e mostrar que (ID) não é válido em **T**.

Agora, farei algumas considerações acerca das conclusões aqui obtidas. Primeiro sobre Frege, e a seguir sobre o argumento da funda e fazedores-de-verdade.

## 5.2.

### Considerações finais sobre a tese de Frege e teorias de fazedores-de-verdade

Ruffino (2004) discute os argumentos que Barwise & Perry (1975) apresentam contra o argumento da funda. Um dos argumentos de Barwise & Perry sustenta que o argumento da funda utiliza descrições de duas maneiras diferentes, denominadas por eles ‘value-loaded’ e ‘value-free’, e que passa erroneamente de uma para a outra. Ruffino aponta a semelhança entre a concepção de Barwise &

Perry e a distinção feita por Donnellan,<sup>1</sup> respectivamente, entre o uso referencial e atributivo de descrições definidas. No uso referencial, descrições são usadas antes de mais nada para designar um objeto, sendo secundário se o objeto satisfaz ou não a propriedade usada para descrevê-lo. Por outro lado, no uso atributivo, descrições são comprometidas com as condições por elas estabelecidas e designarão o que quer que satisfaça tais condições.<sup>2</sup> Ruffino argumenta que as descrições utilizadas na lógica e na matemática são sempre simultaneamente referenciais e atributivas. Por essa razão o argumento da funda, se restrito a essas ciências, parece ser imune à objeção colocada por Barwise & Perry.<sup>3</sup> Não cabe aqui examinar em detalhe a análise de Barwise & Perry nem a de Ruffino. O ponto que quero enfatizar é que a visão que Ruffino apresenta a respeito das descrições definidas em Frege vai ao encontro da interpretação aqui apresentada. Para Frege, descrições definidas são primariamente dispositivos referenciais, mas a condição para que possam ser usadas dessa forma é que, dada uma descrição  $\iota x\phi x$ , (i) algum objeto satisfaz a condição  $\phi$  e (ii) não mais do que um objeto satisfaz a condição  $\phi$ .<sup>4</sup> Ruffino observa que

Descrições com o rigor delas exigido [por Frege] possivelmente seriam encontradas apenas em contextos estritamente científicos, ou seja, naqueles contextos em que aquelas duas afirmações [as condições (i) e (ii) acima] pudessem ser demonstradas. Isso é possível somente em um campo muito restrito de verdades, a saber, aquele das verdades das ciências dedutivas, a lógica e a matemática [nota suprimida\*]<sup>5</sup>

No trecho mencionado por Ruffino na nota [\*], Frege diz:

Na ciência, o propósito de um nome próprio é designar um objeto de modo determinado; se esse propósito não é satisfeito, o nome próprio não tem

---

<sup>1</sup> Donnellan, K.: 1966. 'Reference and Definite Descriptions' in: *Philosophical Review* 75: 281-304.

<sup>2</sup> Conforme Ruffino (2004) p. 38.

<sup>3</sup> Conforme Ruffino (2004) p. 42: "Os dois usos diferentes de descrições definidas apontados por Donnellan e explorados por Barwise and Perry na sua crítica parecem se fundir em um único tipo de uso na lógica e matemática. Essa é, talvez, a razão pela qual o argumento da funda, se restrito a essas ciências, parece ser imune a esse tipo de objeção."

<sup>4</sup> Ruffino (2004) pp. 41-2. Conforme Frege, *PW* p. 178.

<sup>5</sup> Ruffino (2004) p. 42.

justificativa na ciência. Como as coisas podem ser na linguagem ordinária não nos interessa aqui.<sup>6</sup>

Ainda que possam existir situações, mesmo fora da matemática e da lógica, em que as duas condições apontadas por Frege são satisfeitas, o ponto que quero enfatizar é que a análise das descrições de Frege foi designada com o propósito de lidar com números e não com objetos empíricos, seja no uso corrente da linguagem ou nas ciências empíricas. A razão é simples. Na aritmética, se ‘a’ e ‘b’ são diferentes nomes de um mesmo número, tudo o que pode ser afirmado usando ‘a’ pode também ser afirmado usando ‘b’ *em qualquer circunstância* porque (ID) é válido na aritmética. Frege não tinha como se deparar com os problemas produzidos por designadores não rígidos em uma semântica de mundos possíveis porque no contexto em que Frege trabalhava toda sentença de identidade é necessariamente verdadeira, ou melhor, é um juízo a priori, seja sintético, como sustentava Kant, ou analítico, como queria provar Frege.

Creio que precisamos separar os diferentes problemas para que possamos vê-los de uma perspectiva adequada. A *TF* causa estranheza quando a noção de referência é compreendida não como valor semântico, mas sim como uma expressão de uma relação entre a linguagem e o mundo. Mas a noção de referência não foi designada para expressar as relações entre a linguagem e o mundo no sentido amplo, que inclui o uso da linguagem para falar de objetos e fenômenos empíricos. Isso é claro no que diz respeito a sentenças e predicados, tendo em vista a *TF* e a rejeição de predicados vagos, *mas vale mesmo no caso de descrições definidas!* Como já foi mencionado, os exemplos que Frege utiliza, especialmente em *SR*, para ilustrar o funcionamento de descrições dentro de seu sistema devem ser considerados elucidações e não parte da sua teoria, tampouco parte de uma teoria geral do significado.

Por fim, sobre a *TF*, eu gostaria de chamar a atenção para o fato que qualquer pessoa engajada na chamada abordagem analítica da filosofia tem familiaridade com a lógica de primeira ordem. Os conectivos sentenciais da lógica de primeira ordem são vero-funcionais. Para que o que dizemos faça sentido quando dizemos que coisas como ‘ $2 + 2 = 5 \rightarrow$  Descartes é francês’ são

---

<sup>6</sup> *PW* pp. 178-79 (‘On Schoenfliess: *Die Logischen Paradoxien der Mengenlehre*’, 1906).

verdadeiras, nós deveríamos concordar que em última análise estamos falando sobre valores de verdade. De certo modo, tendo reconhecido esse fato, Frege apenas o deixou claro sem muita hesitação. É muito comum lermos em livros de lógica que a lógica de primeira ordem foi construída com o objetivo de lidar com a matemática, e que transpô-la para outros domínios exige no mínimo alguns cuidados. Mas será que a lógica de primeira ordem, vero-funcional, é mesmo a maneira mais adequada para lidar com a matemática? Ou, antes, por que a lógica de primeira ordem parece de fato funcionar no âmbito da matemática? Responder a essas questões não faz parte dos meus objetivos aqui, mas certamente uma das razões é (ID) ser válido na matemática.

Na literatura não encontramos princípios que regulem o comportamento de descrições definidas em uma teoria de fazedores-de-verdade. Não há dúvida que, se se considerar que a sentença

$$(1) H_txFx,$$

quando  $a = txFx$ , expressa a proposição

$$(2) Ha,$$

posto que a relação  $\triangleright$  se dá entre fazedores-de-verdade e proposições, evidentemente, não precisamos de princípios que regulem descrições definidas em uma teoria de fazedores-de-verdade.  $\iota$ -SUBS seria um princípio de inferência que partiria de  $s \triangleright p$  e concluiria que  $s \triangleright p$ , e por conseguinte seria inócuo. Por outro lado, se se considerar que (1) expressa a proposição

$$(3) \exists x(Fx \wedge \forall y(Fy \rightarrow x=y) \wedge Hx),$$

o argumento da funda é facilmente evitado. Sem dúvida, temos um problema aqui, que diz respeito porém a uma teoria de proposições, o que está fora do escopo deste trabalho. Considerei aqui que existem proposições do tipo  $a$  é o  $F$ , o  $F$  é  $H$  e o  $F$  é o  $G$ . Mas é importante observar que mesmo que os resultados aqui obtidos



sejam tornados irrelevantes por uma teoria de proposições, na verdade muito provavelmente haveria simplesmente uma transposição do problema de uma teoria de fazedores-de-verdade para uma teoria de proposições.

O argumento apresentado para rejeitar (MON) e  $\iota$ -SUBS em **T** fez uso de descrições que não são designadores rígidos. Isso limita as conclusões obtidas a uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas. Ou mais precisamente, nas circunstâncias em que o princípio (ID) é válido, os argumentos que apresentei não funcionam. Isso ocorre na aritmética, onde coisas como

$$(4) \iota x(x = 2 + 2) = \iota x(x = 3 + 1)$$

são verdadeiras em todos os mundos possíveis. Há dois pontos importantes aqui. O primeiro, já mencionado, é que é precisamente o fato de (ID) ser válido na aritmética e não ser válido em **T** que justifica o argumento da funda ser rejeitado em **T** mas *TF* não ser um resultado problemático no sistema de Frege. Em segundo lugar, isso parece sugerir que  $\iota$ -SUBS é válido em uma teoria da verdade lógica e matemática, mas creio que não é o caso. Uma teoria de verdades empíricas deve ser construída sobre bases diferentes de uma teoria de verdades matemáticas ou lógicas. Particularmente, sou simpático à idéia sugerida em Restall (1996) segundo a qual se  $2 + 2$  não fossem 4, o mundo seria bastante diferente do que é.<sup>7</sup> A meu ver, assim como no caso de verdades empíricas, há uma assimetria na relação entre proposições verdadeiras e a realidade no caso de verdades lógicas e matemáticas, porém tal assimetria se dá no sentido contrário. Sendo  $\langle p \rangle$  uma verdade lógica, poder-se-ia dizer que a realidade é como é *porque*  $\langle p \rangle$  é verdadeira. Além disso, por um lado, é razoável supor que, sendo

$$(5) p \vee q$$

e

---

<sup>7</sup> Conforme Restall (1996) p. 333: “Se nós lermos a tese clássica do acarretamento contrapositivamente – *s* é fazedor-de-verdade de *A* se e somente se, se fosse o caso de *A* ser falsa, então *s* não existiria – então você pode pelo menos ver por que alguns seriam capazes de aceitar a conclusão [aceitar que se  $\Box A$  é verdadeira, então qualquer *s* é fazedor-de-verdade de *A*]. Afinal, se  $2 + 2$  não fossem 4, então nada seria precisamente como é.”

$$(6) \neg(\neg p \wedge \neg q)$$

verdades contingentes, um fazedor-de-verdade  $s$  faz (5) verdadeira se, e somente se, também faz (6) verdadeira. Mas por outro lado, é razoável também a demanda por um fazedor-de-verdade para

$$(7) p \vee q \vdash \neg(\neg p \wedge \neg q)$$

que, entretanto, não deveria ser um objeto ou fenômeno empírico. Os candidatos mais convincentes ao papel de fazedores-de-verdade de proposições da lógica e da matemática são provas. O que torna (7) verdadeira é a prova de que (5) e (6) são logicamente equivalentes<sup>8</sup>. O ponto que quero enfatizar, porém, é que o fato da estratégia aqui utilizada não funcionar para rejeitar o argumento da funda no caso de descrições definidas que são designadores rígidos de forma alguma pode nos levar à conclusão de que uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades necessárias não pode evitar o argumento da funda. Creio que é justamente porque uma teoria da verdade lógica e matemática demanda bases diferentes que o princípio (CN) formula apenas uma condição necessária para a caracterização de  $\triangleright$ .

Foram construídos dois argumentos para rejeitar o argumento da funda no âmbito de  $\mathbf{T}$ : o argumento do fazedor-de-verdade único, denominado aqui ‘AFU’ e o argumento dos mundos quase idênticos, denominado ‘AQI’. Ambos utilizam o princípio (CN), que é uma consequência direta da tese do necessitarismo,

(NEC) *Se  $s \triangleright p$ , então  $s$  necessita  $p$ ,*

qualquer que seja a caracterização de  $\triangleright$ . Vimos também que *AFU* é suficiente para rejeitar o princípio de inferência  $\iota$ -SUBS no escopo de  $\mathbf{T}$  apenas no caso de proposições atômicas. Por outro lado, de acordo com *AQI*, vimos que

---

<sup>8</sup> Sobre provas como fazedores-de-verdade, ver Sundholm (1994), *Existence, Proof and Truthmaking*.

(8) O autor de *Ética a Nicômaco* é grego

e

(9) O tutor de Alexandre é grego

têm diferentes fazedores-de-verdade.

O argumento da funda recebeu esse nome porque compromete um grande número de teses filosóficas utilizando uns poucos princípios lógicos e um mínimo de comprometimentos metafísicos. Esse aspecto do argumento da funda tem um papel crucial na sua importância filosófica na medida em que de pouco adianta rejeitá-lo utilizando princípios que não sejam filosoficamente justificáveis. A questão não é exatamente refutar o argumento, mas sim o que precisa ser pressuposto para que ele seja refutado. Cabe, portanto, examinar os pressupostos que foram utilizados por *AFU* e *AQI* para rejeitar  $\iota$ -SUBS.

*AFU* pressupõe:

- (i) o princípio (CN);
- (ii) a noção de fazedor-de-verdade mínimo único;
- (iii) que proposições atômicas têm fazedores-de-verdade mínimos únicos.

*AQI* pressupõe:

- (i) o princípio (CN);
- (ii) que a relação  $R$  entre  $a$  e  $c$  é completamente independente do indivíduo  $b$ ;
- (iii) que  $Rac$  tem um fazedor-de-verdade.

A meu ver, não deveria restar dúvida que *AQI* utiliza pressupostos mais fracos que *AFU*. Em primeiro lugar, *AQI*, ao contrário de *AFU*, nada pressupõe a respeito da estrutura das proposições nem a respeito da natureza dos fazedores-de-verdade. Além disso, e mais importante, não é difícil imaginarmos uma situação que corresponda àquela simulada em *AQI*: um mundo  $w$  em que há uma relação  $R$  entre dois objetos  $a$  e  $c$  que independe completamente de um terceiro objeto  $b$ ,

embora o objeto  $a$  possa ser identificado por meio de uma relação  $S$  com  $b$ ; e um mundo alternativo  $w'$  em que a mesma relação  $R$  entre  $a$  e  $b$  obtém mas a relação  $S$  entre  $a$  e  $b$ , que em  $w$  possibilitava identificar o indivíduo  $a$ , não obtém. Além disso, *AQI* funciona qualquer que seja a complexidade da relação  $R$  entre  $a$  e  $c$ , desde que tal relação seja independente de  $b$ . Seja  $w$  o mundo real e  $w'$  um mundo alternativo no qual Aristóteles foi o tutor de Alexandre mas não escreveu *Ética a Nicômaco*. É razoável supor que existe um  $s$  tal que esse mesmo  $s$  faz verdadeira

(10) Aristóteles é o tutor de Alexandre

tanto em  $w$  quanto em  $w'$ . Por outro lado,

(11) O autor de *Ética a Nicômaco* é o tutor de Alexandre

é falsa em  $w'$  e verdadeira em  $w$ .  $\iota$ -SUBS permitiria concluir que  $s$  faz verdadeira (11) em  $w$ . Entretanto, em  $w'$ ,  $s$  existe mas (11) falsa, donde se conclui que  $s$  não pode ser fazedor-de-verdade de (11) e, por conseguinte,  $\iota$ -SUBS é inválido. A rigor, esse argumento exige apenas que se aceite a noção de mundos possíveis e a caracterização da relação de fazer-verdadeiro, pelo menos no que diz respeito a verdades contingentes, em termos de mundos possíveis por meio de (CN). A minha conclusão é que a rejeição de  $\iota$ -SUBS por meio de *AQI* no âmbito de **T**, e a conseqüente rejeição do argumento da funda, se baseiam em premissas perfeitamente justificáveis do ponto de vista filosófico.

Se a análise de Neale está correta, como eu acredito que esteja, evitar o argumento da funda é uma condição *sine qua non* para a exeqüibilidade de qualquer teoria que pretenda fazer uso de operadores sentenciais não-extensionais. Por outro lado, evitar o argumento da funda pode ser muito mais fácil do que construir a teoria em questão, e esse é o caso no que diz respeito a uma teoria de fazedores-de-verdade. Para evitar o colapso dos fazedores-de-verdade em **T** foi preciso apenas mostrar que  $\iota$ -SUBS é inválido em **T**. Já efetivamente construir a teoria **T** é uma tarefa muito mais difícil.

Eu não examinei as críticas às teorias de fazedores-de-verdade, nem busquei soluções para os problemas de tais teorias, tais como o que são os fazedores-de-

verdade de negações e proposições universais, porque essas tarefas não eram meus objetivos aqui. O objetivo aqui era investigar se uma teoria como **T** é vulnerável ao argumento da funda, mas não se teorias de fazedores-de-verdade *em geral* são exequíveis ou não. Cabe, entretanto, fazer algumas considerações acerca dos problemas enfrentados por tais teorias. Vejamos, a título de exemplo, o já mencionado problema dos fazedores-de-verdade de proposições universais. Esse é um ponto acerca do qual não há consenso e, além disso, não me parece haver a perspectiva de uma solução satisfatória.<sup>9</sup>

O argumento de Armstrong em defesa da existência de *estados de coisas universais*, que seriam os fazedores-de-verdade de proposições universais, é essencialmente o mesmo que Russell em 1918 apresentou para justificar os então denominados *fatos gerais*. Armstrong, porém, vai além de Russell e apresenta uma análise da estrutura dos estados de coisas universais.<sup>10</sup>

Vejamos em primeiro lugar o problema que temos em mãos, que é o mesmo para Russell e Armstrong. Para fazer

(14)  $\forall xFx$

verdadeira não basta apenas reunir todas as instâncias da propriedade *F*, pois isso não garante que não possa existir um indivíduo adicional que não seja *F*. Em

---

<sup>9</sup> Para a tese de que proposições universais não requerem fazedores-de-verdade ver, por exemplo, Smith & Simon (2004). Para um ataque não apenas à doutrina de Armstrong de estados de coisas universais, mas também às teses (NEC) e (MAX), ver Cameron (2005). Cameron admite que (NEC) é em grande medida um consenso entre simpatizantes da noção de fazedores-de-verdade, mas ainda assim menciona alguns opositores.

<sup>10</sup> Russell (1918) apresenta o problema da seguinte forma (p. 235): “Suponha, por exemplo, que você deseja provar dessa maneira que ‘todos os homens são mortais’; supostamente você procede por indução completa, e diz ‘A é um homem e é mortal’, ‘B é um homem e é mortal’, ‘C é um homem e é mortal’, e assim por diante, até terminar. Você não será capaz, dessa maneira, de chegar à proposição ‘todos os homens são mortais’ a menos que você saiba quando você terminou [de contar todos os homens]. Em outras palavras, para chegar por esse caminho à proposição geral ‘todos os homens são mortais’, você deve já ter a proposição geral ‘todos os homens estão dentre aqueles que eu enumerei.’” Mais adiante, Russell apresenta a tese dos fatos gerais (p. 236): “Eu não acho que alguém possa duvidar de que existem fatos gerais. É perfeitamente claro, eu acho, que quando você enumerou todos os fatos atômicos do mundo, é um fato adicional a respeito do mundo que aqueles são todos os fatos atômicos que existem a respeito do mundo, e este é um fato objetivo a respeito do mundo, tanto quanto cada um daqueles [fatos atômicos] também é.” Russell, porém, deixa em aberto o que seria a estrutura de tais fatos gerais (pp. 236-237): “Eu não declaro saber qual é a análise correta dos fatos gerais. Essa é uma questão extremamente difícil, e que eu gostaria muito que fosse investigada.” Note-se que a tese do necessitarismo (NEC) está implícita nas palavras de Russell.

termos de mundos possíveis, considere-se um mundo  $w_1$  no qual existem apenas os indivíduos  $a$  e  $b$  e ambos têm a propriedade  $F$ . Suponha então que a reunião dos estados de coisas  $\langle F, a \rangle$  e  $\langle F, b \rangle$  é o fazedor-de-verdade de (14), isto é,

$$(15) [\langle F, a \rangle, \langle F, b \rangle] \triangleright \forall xFx.$$

Não é difícil conceber um mundo  $w_2$  em que os estados de coisas  $\langle F, a \rangle$  e  $\langle F, b \rangle$  existem mas (14) é falsa porque, em  $w_2$ , além de  $a$  e  $b$ , existe um indivíduo  $c$  que não tem a propriedade  $F$ . Portanto, de acordo com (CN),  $[\langle F, a \rangle, \langle F, b \rangle]$  não pode ser fazedor-de-verdade de (14). A conclusão é que precisamos de algo mais além das instâncias de  $F$  para fazer verdadeira (14).

Armstrong apresenta uma ‘solução’ engenhosa mas com pouco apelo intuitivo para esse problema. Segundo Armstrong, em primeiro lugar precisamos dar conta de proposições que afirmam que um certo agregado de objetos, que denominarei aqui  $\alpha$ , é constituído por todos os objetos que possuem uma determinada propriedade  $F$ .<sup>11</sup> Nesse caso, a relação **TOT** de segunda ordem obtém entre  $\alpha$  e  $F$ , o que significa que  $\alpha$  *totaliza*  $F$ . Portanto, o estado de coisas de segunda ordem

$$(16) \langle \text{TOT}, \alpha, Fx \rangle$$

faz verdadeira a proposição

$$(17) \text{ o agregado } \alpha \text{ são todos os } Fs.^{12}$$

Mas o que seria então o fazedor-de-verdade da proposição

---

<sup>11</sup> Segundo Armstrong,  $\alpha$  é um *objeto mereológico*, isto é, a soma mereológica de todos os  $Fs$ . Armstrong endossa a tese da ‘Composição Mereológica Irrestrita’, segundo a qual “qualquer pluralidade de coisas, ainda que heterogênea, é um todo mereológico.” Conforme Armstrong (2004) p. 18 e também pp. 72-74.

<sup>12</sup> Note-se que Armstrong é cuidadoso nesse ponto (p. 73): “isso abre o caminho para a hipótese de que estados de coisas com a forma Tot(o agregado, a propriedade correspondente) [representado aqui por (16)] são os fazedores-de-verdade, os fundamentos ontológicos, para verdades da forma (este agregado de  $Xs$  são todos os  $Xs$ ).” Cabe aqui observar que a relação **TOT** “estabelece um limite para as coisas de um determinado tipo.”(Armstrong (2004) p. 73.) Por esse motivo, Armstrong pode dispensar estados de coisas negativos para dar conta da verdade de negações – ver Armstrong (2004) seção 5.2.

(18)  $\forall(Fx \rightarrow Gx)$ ?

Nesse caso, segundo Armstrong, temos duas totalidades: o agregado de todos os  $F$ s (denominado ‘ $\alpha$ ’) e o agregado de todos os  $F$ s que são  $G$  (que denominarei ‘ $\beta$ ’). Segundo Armstrong, (18) é verdadeira se, e somente se, ambas as totalidades são idênticas. O que temos, de fato, é apenas uma totalidade, que é o fazedor-de-verdade mínimo de (18).<sup>13</sup> Mas Armstrong não é suficientemente claro nesse ponto. Parece que nós temos dois estados de coisas de segunda ordem:

(19)  $\langle \text{TOT}, \alpha, Fx \rangle$

e

(20)  $\langle \text{TOT}, \beta, Fx \wedge Gx \rangle$ .

A proposição (18) é verdadeira porque (19) e (20) são o mesmo estado de coisas. Mas a verdade de (18) depende precisamente desse fato, ou melhor, do estado de coisas que (19) e (20) são o mesmo estado de coisas, algo como

(21)  $\langle \langle \text{TOT}, \alpha, F \rangle, \langle \text{TOT}, \beta, Fx \wedge Gx \rangle, \Rightarrow \rangle$ .

O que a linha de raciocínio de Armstrong nos permite concluir é que (21) é o fazedor-de-verdade de (18).

Armstrong caracteriza a estrutura dos estados de coisas universais, ainda que não o faça, a meu ver, de um modo suficientemente claro. O problema é aceitar a caracterização que Armstrong oferece. Se por um lado considerar que  $\langle \text{Aristóteles é grego} \rangle$  é verdadeira porque o estado de coisas que consiste na combinação de Aristóteles com a propriedade  $x$  é *grego* obtém tem um forte apelo

---

<sup>13</sup> Acerca da proposição ‘todos os corvos são negros’, Armstrong (2004) p. 74 diz: “torna-se então claro que se e somente se as duas totalidades [*ser um corvo* e *ser um corvo negro*] são idênticas, então a proposição é verdadeira, e essa única totalidade é seu fazedor-de-verdade (mínimo). Se existem duas totalidades, com a totalidade de corvos negros sendo não mais do que uma parte própria da totalidade de corvos, então a proposição é falsa.”

intuitivo, não se pode dizer o mesmo do complicado estado de coisas de segunda ordem que faz verdadeira uma proposição simples como ⟨todos os mamíferos são vertebrados⟩. Note-se que a complexidade de tais estados de coisas aumenta à medida que a complexidade da proposição aumenta. O que seria o estado de coisas de segunda ordem que faz verdadeira uma proposição contingente como

(22)  $\forall x(Fx \rightarrow (Gx \rightarrow \exists yRxy))$ ?

Além disso, me parece que tais estados de coisas de segunda ordem no papel de fazedores-de-verdade não satisfazem a demanda por partes da realidade que possam ser identificadas e que fazem verdadeiras proposições contingentes. A ‘solução’ de Armstrong lança mão de recursos técnicos que não têm suporte intuitivo. Recursos técnicos, diga-se de passagem, estão na maioria das vezes disponíveis, o problema é justificar seu uso com base em intuições filosoficamente relevantes. E isso, a meu ver, é o que não encontramos nas teses de Armstrong acima discutidas.

No capítulo dois eu citei e comentei uma passagem de Davidson, datada de 1990, sobre a noção de verdade como correspondência. Em 1999, mais de uma década depois da retomada da discussão sobre a verdade na forma de teorias de fazedores-de-verdade, Davidson retorna ao tema e afirma novamente que teorias da verdade como correspondência não são capazes de dizer, de maneira instrutiva e interessante, o que, na realidade, faz verdadeira uma determinada sentença (ou proposição). Além disso, Davidson menciona o argumento da funda como uma prova de que uma semântica de fatos (ou estados de coisas) é inexecutável.<sup>14</sup> Em 1999, Davidson é ainda mais enfático do que no artigo de 1990, onde ele é mais cuidadoso e argumenta que tanto do lado da extensionalidade quanto da intensionalidade uma teoria da verdade como correspondência enfrenta problemas. No que diz respeito à relevância do argumento da funda, Davidson não está rigorosamente correto. Uma teoria de fazedores-de-verdade de verdades empíricas que endosse (NEC) pode evitar o colapso dos fazedores-de-verdade. Além disso, com um critério de identidade adequado, que pode ser o critério existencialista mencionado no capítulo quatro subseção 4.3.1, uma semântica de

---

<sup>14</sup> Davidson (1999) p. 106.



fatos ou estados de coisas, ainda que tenha problemas a resolver, evita facilmente o argumento da funda. Por outro lado, considerando os problemas enfrentados por teorias de fazedores-de-verdade, ilustrados pela discussão sobre estados de coisas universais, não há como contestar Davidson quando ele afirma que teorias da verdade como correspondência não foram capazes de dizer o que são as partes da realidade que fazem verdadeiras tais e tais proposições.

Há situações em que a melhor alternativa é trazer de volta à discussão nosso velho e bom amigo Immanuel Kant. Na *Crítica da Razão Pura*, Kant coloca em dúvida o status da metafísica enquanto ciência porque a metafísica não obtinha resultados satisfatórios, e um dos seus critérios para considerar insatisfatórios os resultados da metafísica é justamente a falta de consenso entre as posições de diferentes ‘metafísicos’.<sup>15</sup> Parece-me que isso é exatamente o que ocorre com alguns problemas enfrentados pelas teorias de fazedores-de-verdade. A minha conclusão é que o real problema enfrentado por tais teorias não é de modo algum o argumento da funda. Este pode ser evitado até com relativa facilidade. O problema central é (ainda) responder à acusação de Davidson de que não há um tratamento satisfatório dos fazedores-de-verdade, inclusive (e principalmente) no que diz respeito às verdades empíricas.

---

<sup>15</sup> Kant abre o prefácio da segunda edição da *Crítica da Razão Pura* com as seguintes palavras: “Só o resultado permite imediatamente julgar se a elaboração dos conhecimentos pertencentes aos domínios próprios da razão segue ou não a via segura da ciência. (...) se não é possível alcançar unanimidade entre os diversos colaboradores, quanto ao modo como deverá prosseguir o trabalho comum, então poderemos ter a certeza que esse estudo está longe ainda de ter seguido a via segura da ciência.” (BVII). Mais adiante (BXIV) Kant diz: “O destino não foi hoje tão favorável que permitisse trilhar o caminho seguro da ciência à *metafísica*”.

## Bibliografia

Anscombe, G.E.M.: 1969 'Causality and Extensionality' in: *The Journal of Philosophy* 66: 152-59.

Armstrong, D. M. 1997. *A World of States of affairs*. Cambridge: Cambridge University Press.

\_\_\_\_\_.: 2000. 'Difficult cases in the theory of truth-making' in: *The Monist*, 83: 150-160.

\_\_\_\_\_.: 2004. *Truth and Truthmakers*. Cambridge: Cambridge University Press.

\_\_\_\_\_.: 2005. 'Reply to Simons and Mumford', *Australasian Journal of Philosophy*, 82: 271-276.

Austin, J.L.: 1950. 'Truth' in: Blackburn & Simmons (2000).

\_\_\_\_\_.: 1961. 'Unfair to facts' in: Blackburn & Simmons (2000).

Barwise, J. & Perry, J.: 1975. "Semantic Innocence and Uncompromising Situations", *Midwest Studies in Philosophy, Vol. IV: The Foundations of Analytic Philosophy*, Peter French, P., Uehling, T., and Wettstein, H. (eds.), Minneapolis: University of Minnesota Press. Reimpresso em Martinich, A., *The Philosophy of Language*. New York: Oxford University Press, 1985, pp. 369- 81.

Beall, J.C.: 2000. 'On Truthmakers for Negative Truths', *Australasian Journal of Philosophy*, 78 (2), pp. 264-68

Beebe, H. & Dodd, J. (eds.): 2005. *Truthmakers: the contemporary debate*. Oxford: Oxford University Press.

Benacerraf, P.: 1973. 'Mathematical Truth' in: *The Journal of Philosophy* 70: 661-679.

Bigelow, J.: 1988. *The Reality of Numbers*. Oxford: Clarendon Press.

Blackburn, S & Simmons, K. (ed.): 2000. *Truth*. Oxford: Oxford University Press.

Brandom, R.: 1994. *Making it Explicit*. Cambridge: Harvard University Press.

Bunge, M.: 1974. 'The relations of logic and semantics to ontology' in: *Journal of Philosophical Logic* 3: 195-209.

Burge, T.: 1986. 'Frege on Truth' in: Haaparanta & Hintikka (eds.), *Frege Synthesized*, Dordrecht: Reidel, pp. 97-154.

Cameron, R.P.: 2005. 'Truthmaker Necessitarianism and Maximalism' in: *Logique et Analyse* 48: 43-56.

Chateaubriand, O.: 2001. *Logical Forms*, vol. I, Campinas: UNICAMP-CLE.

\_\_\_\_\_.: 2002. "Descriptions: Frege and Russell Combined," *Synthese* 130, 213-226.

\_\_\_\_\_.: 2005. *Logical Forms*, vol. II, Campinas: UNICAMP-CLE.

\_\_\_\_\_.: 2006. 'Deconstructing 'On Denoting'' in: Imaguire & Linsky (eds.), *On Denoting 1905-2005*. Munique: Philosophia Verlag, 2005, p. 361-380.

Church, A.: 1943. Carnap's 'Introduction to Semantics' in: *Philosophical Review* 52: 298-304.

Cox, D.: 1997. 'The Trouble with Truth-makers' in: *Pacific Philosophical Quarterly* 78: 45-62.

Cresswell, M.J. & Hughes, G.E.: 1996. *A New Introduction to Modal Logic*. Florence: Routledge.

Currie, G.: 1980. 'Frege on thoughts' in: *Mind*, 89, 234-248.

\_\_\_\_\_.: 1982. 'Frege, sense and mathematical knowledge' in: *Australasian Journal of Philosophy* 60: 5-19.

\_\_\_\_\_.: 1985. 'The Analysis of Thoughts' in: *Australasian Journal of Philosophy* 63: 283-298.

\_\_\_\_\_.: 1987. 'Remarks on Frege's Conception of Inference' in: *Notre Dame Journal of Formal Logic* 28: 55-69.

da Silva, J.J. (ed.): 2004. *Manuscrito – Edição Especial: Logic, Truth and Description: Essays on Chateaubriand's Logical Forms*. Vol. 27, n. 1.

Davidson, D.: 1967a. 'Truth and Meaning' in: *Synthese* 17: 304-23. Reimpresso em Davidson, D, *Inquiries into Truth and Interpretation* Oxford: Clarendon Press, 1984, pp. 17-36.

\_\_\_\_\_.: 1967b. 'Causal Relations', *The Journal of Philosophy* 64: 691-703.

\_\_\_\_\_.: 1969. 'True to the Facts' in: *The Journal of Philosophy* 66: 748-764. Reimpresso em Davidson, D, *Inquiries into Truth and Interpretation* Oxford: Clarendon Press, 1984, pp. 37-54.

\_\_\_\_\_.: 1990 'The Structure and Content of Truth', *The Journal of Philosophy* 87: 279-328.

\_\_\_\_\_.: 1996 'The folly of trying to define truth' in: *The Journal of Philosophy* 93: 263-278.

\_\_\_\_\_.: 1999. 'The Centrality of Truth' in: Peregrin, J. (ed.) in: *Truth and its Nature (if any)*, Dordrecht: Kluwer.

Dodd, J.: 2000. *An Identity Theory of Truth*. New York: St. Martin's Press.

Dodd, J.: 2005. 'Introduction', in: Beebe, H. and Dodd, J. (eds.) *Truthmakers: the contemporary debate*. Oxford: Oxford University Press, pp. 1-16.

Donaho, S.: 1998. 'Are declarative sentences representational?' in: *Mind* 107: 33-57.

Drai, D.: 2002. 'The slingshot argument: an improved version' in: *Ratio (new series)* 15: 194-204.

Dummett, M.: 1973. *Frege: Philosophy of Language*. Cambridge: Harvard University Press.

\_\_\_\_\_.: 1976. 'Frege as realist' in: *Inquiry* 19: 455-492.

\_\_\_\_\_.: 1981. *The Interpretation of Frege's Philosophy*. London: Duckworth.

\_\_\_\_\_.: 1993. *Origins of Analytical Philosophy*. Cambridge: Harvard University Press.

Fine, K.: 1982. 'First-Order Modal Theories III – Facts', *Synthese* 53, 43-122.

Forrest, P. & Khlentzos, D. (eds.): 2000. *Logique et Analyse - Special Issue: Truth Maker and Its Variants*. Vol.43 No.169-170.

Fox, J. 1987. 'Truthmaker' in: *Australasian Journal of Philosophy*, 65: 188-207.

Frege, G.: 1879. 'Begriffsschrift, a formula language, modeled upon that of arithmetic, for pure thought'. Reimpresso em van Heijnoort, J. (ed.) *From Frege to Gödel*, Lincoln: toExcel Press.

\_\_\_\_\_.: 1960. *Translations from the Philosophical Writings of Gottlob Frege (TPW)*. Trad. Geach e Black. Oxford: Blackwell.

\_\_\_\_\_.: 1964. *The Basic Laws of Arithmetic: Exposition of the System, Volume I. (BLA)* Trad. M. Furth. Los Angeles: University of California Press, 1964.

\_\_\_\_\_.: 1971. *On the Foundations of Geometry and Formal Theories of Arithmetic (FG)*. New Haven: Yale University Press.

\_\_\_\_\_.: 1972. *Conceptual Notation and related articles*. (Ed. Bynum). Oxford: Oxford University Press.

\_\_\_\_\_.: 1979. *Posthumous Writings (PW)*. Trad. Long e White. Oxford: Basil Blackwell.

\_\_\_\_\_.: 1980a. *Philosophical and Mathematical Correspondence (PMC)*. Trad. H. Kaal. Chicago: University of Chicago Press, 1980.

\_\_\_\_\_.: 1980b. *The Foundations of Arithmetic: A logico-mathematical enquiry into the concept of number (FA)*. Trad. J. L. Austin. Illinois: Northwestern University Press.

\_\_\_\_\_.: 1984. *Collected Papers on Mathematics, Logic, and Philosophy (CP)*. Oxford: Basil Blackwell.

\_\_\_\_\_.: 1997. *The Frege Reader*. (Ed. Beaney), Oxford: Blackwell.

Gabriel, G.: 1984. 'Fregean Connection: Bedeutung, Value and Truth-Value' in: *The Philosophical Quarterly* 34: 372-376.

Gödel, K.: 1944. 'Russell's Mathematical Logic', in: Schilpp, P. (ed.), *The Philosophy of Bertrand Russell*, Evans ton & Chicago: Northwestern University Press. Reimpresso em Benacerraf, P., and Putnam, H. (eds.), *Philosophy of Mathematics. Selected Readings*. Second Edition. New York: Cambridge University Press, 1983, pp. 447- 69.

Gregory, D. 2001. 'Smith on truthmakers', *Australasian Journal of Philosophy*, 79: 422-27.

Haaparanta, L. & Hintikka, J. (eds.): 1986. *Frege Synthesized*. Dordrecht: Reidel.

Heck, R.: 2003. 'Frege on Identity and Identity-Statements: A Reply to Thau and Caplan' in: *Canadian Journal of Philosophy* 33: 83-102.

\_\_\_\_\_.: 1997. 'The Julius Caesar Objection' in *Language, Thought, and Logic: Essays in Honour of Michael Dummett*. Oxford: OUP, 1997.

\_\_\_\_\_.: 2005. 'Julius Caesar and Basic Law V' in: *Dialectica* 59: 161-78.

Heck, R. & May, R.: 2006. 'Frege's Contribution to Philosophy of Language' in: *Oxford Handbook of Philosophy of Language*, edited by E. Lepore and B. Smith, no prelo.

Helme, M.: 1983. 'Frege's 'Beurtheilbarer Inhalt'' in: *Analysis* 43: 70-72.

Hugly, P. & Sayward, C.: 2000. 'Frege on identities' in: *History and Philosophy of Logic* 21: 195-205.

- Kant, I.: 1994. *Crítica da Razão Pura*. Lisboa: Calouste.
- Klemke, E.: 1968. *Essays on Frege*. Illinois: University of Illinois Press.
- Kluge, E.W.: 1970. 'Reflections on Frege' in: *Dialogue* 9: 401-9.
- \_\_\_\_\_.: 1975. 'Frege et les terms sans référence' in: *Dialogue* 14: 254-80.
- \_\_\_\_\_.: 1980. *The Metaphysics of Gottlog Frege*. Hague: Martinus Nijhoff.
- Lewis, D.: 2001a. 'Forget about the "correspondence theory of truth"', *Analysis* 61: 275-80.
- \_\_\_\_\_.: 2001b. 'Truthmaking and Difference-Making'. *Nous* 35 (4), pp. 602-615.
- \_\_\_\_\_.: 2003. 'Things qua Truthmakers', in: Lillehammer, H. and Rodriguez-Pereyra, G. (eds). *Real Metaphysics*, London and New York: Routledge, pp. 25-38.
- Lycan, W.G.: 1974. 'The Extensionality of Cause, Space and Time' in: *Mind* 83: 498-511.
- McGinn, C.: 1976. 'A note on the Frege Argument' in: *Mind* 85: 422-423.
- Molnar, G.: 2000. 'Truthmakers for Negative Truths', *Australasian Journal of Philosophy*, 78: 72-86.
- Mumford, S.: 2005. 'The true and the false', *Australasian Journal of Philosophy*, 82: 263-269.
- Mulligan, K. *et al.*: 1984. 'Truth-makers' in: *Philosophy and Phenomenological Research* 44: 287-321.
- Mulligan, K.: (ed.) 1992. *Language, Truth and Ontology*. Dordrecht: Kluwer.
- Neale, S.: 2001. *Facing Facts*. Oxford: Oxford University Press.
- Newen, A. *et al.*: 2001. *Building on Frege*. Stanford: CSLI.
- Newman, A.: 2002. *Correspondence Theory of Truth: An Essay on the Metaphysics of Predication*. Port Chester, Cambridge University Press.
- Niiniluoto, I.: 1999. 'Tarskian Truth as Correspondence – Replies to some objections' in: *Truth and its Nature (if any)* (ed. J. Peregrin) pp. 91-104. Netherlands: Kluwer Academic Publishers.

Nolan, D.: 2007. 'Truthmakers and Predication' in: *Oxford Studies in Metaphysics* (no prelo) disponível em <http://www.nottingham.ac.uk/philosophy/staff/Nolan> (fevereiro de 2007).

Nusenoff, R.E.: 1980. 'Frege on 'Possible Content of Judgment'' in: *Analysis* 40: 83-85.

Oliver, A.: 1992. 'The Metaphysics of Properties' in: *Mind* 101: 1-80.

Olson, K.R.: 1987. *An Essay on Facts*. Stanford: CSLI.

Parsons, T.: 1986. 'Why Frege Should Not Have Said 'The Concept Horse is Not a Concept'' in: *History of Philosophy Quarterly* 3: 449-65.

Pendlebury, M.: 1986. 'Facts as Truthmakers' in: *The Monist* 69: 177-188.

Peregrin, J.: 1999. *Truth and its Nature (if any)*. Dordrecht: Kluwer.

Perry, J.: 2000. 'Evading the Slingshot' in: *The Problem of Essential Indexical and Other Essays*, Califórnia: CSLI.

Picardi, E.: 1983. 'On Frege's notion of 'Inhalt'' in: *Atti del Convegno Internazionale di Storia della Logica*. Bolonha: CLUEB.

Quine, W.V.: 1971. 'Reference and Modality' in: *From a Logical Point of View*, Cambridge: Harvard University Press.

\_\_\_\_\_.: 1977. 'Three grades of modal involvement' in: *The Ways of Paradox*, Cambridge: Harvard University Press.

Ray, R.: 1977. 'Frege's difficulties with identity' in: *Philosophical Studies* 31: 219-234.

\_\_\_\_\_.: 1979. 'Are truth values objects?' in: *Philosophical Studies* 35: 199-211.

Read, S.: 1993 'The Slingshot Argument' in: *Logique et Analyse* 143-4, pp. 195-218.

\_\_\_\_\_.: 2000. 'Truthmakers and the Disjunction Thesis' in: *Mind* 109: 67-79.

\_\_\_\_\_.: 2001. 'Truthmakers, entailment and necessity' in: *Essays on non-classical logic* ed. Heinrich Wansing. Singapore: World Scientific.

Restall, G.: 1996. 'Truthmakers, entailment and necessity' in: *Australasian Journal of Philosophy* 74: 331-340.

\_\_\_\_\_.: 2004. 'One Way to Face Facts' in: *The Philosophical Quarterly*, 216: 420-426.

Robinson, D.: 2000. 'Identity, Distinctnesses, Truthmakers, and Indiscernibility Principles' in: Forrest, P. & Khlentzos, D. (eds.) (2000), pp. 145-184.

Rodriguez-Pereira, G.: 1998. 'Searle's Correspondence Theory of Truth and the Slingshot', *Philosophical Quarterly* 48: 513-22.

\_\_\_\_\_.: 2001. 'Truthmaking and the Slingshot in: U. Meixner (Ed.), *Metaphysics in the Post-Metaphysical Age*, Viena: öbv&hpt Verlagsgesellschaft, pp. 99-106.

\_\_\_\_\_.: 2002. *Resemblance Nominalism*. Oxford: Clarendon Press.

\_\_\_\_\_.: 2003. 'Review: Facing Facts by Stephen Neale', in: *Mind*, 112: 448, pp. 780-86.

\_\_\_\_\_.: 2005. 'Why Truthmakers', in: Beebee, H. and Dodd, J. (eds.) *Truthmakers: the contemporary debate*, Oxford: Oxford University Press, pp. 17-31.

\_\_\_\_\_.: 2006a. 'Truthmaker Maximalism defended', *Analysis* 66: 260-264.

\_\_\_\_\_.: 2006b. 'Truthmakers' in: *Philosophy Compass* 1: 186-200.

\_\_\_\_\_.: 2006c. 'Truthmaking, Entailment, and the Conjunction Thesis' in: *Mind* 115: 957-982.

Rodriguez-Pereyra, G. & Lillehammer, H.: 2003. *Real Metaphysics: Essays in honour of D.H. Mellor*. London: Routledge.

Rodrigues Filho, A.A.: 2005. 'Sobre a Concepção de Verdade de Tarski' in: *Abstracta* 2: 24-61.

Ruffino, M.: 2003 (ed.) *Manuscrito – Edição Especial: Logic, Truth and Arithmetic: Essays on Gottlob Frege*. Vol. 26, n. 2.

\_\_\_\_\_.: 2004. 'Church's and Gödel's slingshot arguments' in: *Abstracta* 1: 27-40.

Russell, B.: 1918. 'The Philosophy of Logical Atomism', reimpresso em *Logic and Knowledge*, Londres: George Allen, 1971.

\_\_\_\_\_.: 1905. 'On Denoting', reimpresso em *Logic and Knowledge*, Londres: George Allen, 1971.

Schirn, M.: (ed.) 1976a. *Studien zu Frege I: Logik und Philosophie der Mathematik*. Stuttgart, Bad Cannstatt: Friedrich Frommann Verlag.



\_\_\_\_\_.: (ed.) 1976b. *Studien zu Frege II: Logik und Sprachphilosophie*. Stuttgart, Bad Cannstatt: Friedrich Frommann Verlag.

\_\_\_\_\_.: (ed.) 1996. *Frege: Importance and Legacy*. New York: Walter de Gruyter.

Schnieder, B.: 2006. 'Troubles with truthmaking: necessitation and projection' in: *Erkenntnis* 64: 61-74.

Simons, P.: 2005. 'Negatives, numbers, and necessity: some worries about Armstrong's version of truthmaking' in: *Australasian Journal of Philosophy* 83: 253 – 261.

Smith, B.: 1999. 'Truthmaker Realism' in: *Australasian Journal of Philosophy* 77: 274-291.

\_\_\_\_\_.: 2002. 'Truthmaker Realism: response to Gregory' in: *Australasian Journal of Philosophy*, 80: 231-234.

Smith, B e Simon, J.: 2004. 'Truthmaker Explanations' in: J.-M. Monnoyer (ed.), *Proceedings of the conference: Truthmakers: Twenty Years After*, Aix-en-Provence, Dezembro, 2004. Disponível em <http://ontology.buffalo.edu/smith>.

Sluga, H.: 1975. 'Frege and the Rise of Analytic Philosophy' in: *Inquiry* 18: 471-98.

\_\_\_\_\_.: 1976. 'Frege as a Rationalist' in Schirn, M. (ed.): 1976a.

\_\_\_\_\_.: 1977. 'Frege's Alleged Realism' in: *Inquiry* 20: 227-42.

\_\_\_\_\_.: 1980 *Gottlob Frege*. London: Routledge.

\_\_\_\_\_.: (ed.) *The Philosophy of Frege (4 vols.)*. New York: Garland Publishers, 1993.

Sundholm, G. 1994 'Existence, Proof and Truthmaking' in: *Topoi* 13:117-26.

\_\_\_\_\_.: 2001. 'Frege, August Bebel and the Return of Alsace-Lorraine: The dating of the distinction between *Sinn* and *Bedeutung*' in: *History and Philosophy of Logic*, 22: 57-73.

Strawson, P.F.: 1950. 'Truth' in: *Aristotelian Society*, sup. 24: 129-56. Reimpresso em *Logic-Linguistic Papers*, London: Methuen, 1971.

Strawson, P.F.: 1965. 'Truth: a reconsideration of Austin's Views' in: *Philosophical Quarterly* 15: 289-301.

Tarski, A.: 1983. *Logic, Semantics and Metamathematics*. Indianapolis: Hackett.

\_\_\_\_\_.: 1944. 'The Semantic Conception of Truth and the Foundations of Semantics' in: *Philosophy and Phenomenological Research*, 4: 341–376.

Thau & Caplan.: 2001. 'What's puzzling Gottlob Frege?' in: *Canadian Journal of Philosophy* 31: 159-200.

Thiel, C.: 1968. *Sense and Reference in Frege's Logic*. Dordrecht: Reidel.

Tugendhat, E.: 1970. 'The meaning of Bedeutung in Frege' in: *Analysis* 30: 177.

van Fraassen, B.C.: 1975 'Facts and Tautological Entailments' in: Anderson & Belnap, *Entailment: The Logic of Relevance and Necessity vol. I*. Princeton: Princeton University Press, 1975, pp.. 221-230.

van Heijenoort, J.: 1977a. 'Sense in Frege' in: *Journal of Philosophical Logic* 6: 93-102.

\_\_\_\_\_.: 1977b. 'Frege on sense identity' in: *Journal of Philosophical Logic* 6: 103-108.

\_\_\_\_\_.: 1967. 'Logic as calculus and logic as language' in: *Synthese* 17: 324

Vassalo, N.: 1997. 'On Dummett's early Frege and analytical philosophy' in: *Dialectica* 51: 171-187.

Weiner, J.: 1984. 'The philosopher behind the last logicist' in: *The Philosophical Quarterly* 34: 242-264.

\_\_\_\_\_.: 1986. 'Putting Frege in perspective' in: Haaparanta & Hintikka, *Frege Synthesized*.

\_\_\_\_\_.: 1990. *Frege in Perspective*. New York: Cornell University Press.

\_\_\_\_\_.: 1995a. 'Burge's Literal Interpretation of Frege' in: *Mind* 104: 585-597.

\_\_\_\_\_.: 1995b. 'Realism bei Frege: reply to Burge' in: *Synthese* 102: 363-382.

\_\_\_\_\_.: 1997a. 'Frege and the Linguistic Turn' in: *Philosophical Topics* 25: 265-288.

\_\_\_\_\_.: 1997b. 'Has Frege a philosophy of language?' in: Tait, W. (ed.), *Early Analytic Philosophy*, Chicago: Open Court, 1997.

\_\_\_\_\_.: 2001. 'Theory and elucidation: the end of the age of innocence' in: Floyd & Shieh (eds.), *Future pasts: the analytic tradition in 20th cent. Philosophy*. Oxford: OUP, 2001.

\_\_\_\_\_.: 2002. 'Section 31 revisited: Frege's elucidations' in: E. Reck (ed), *From Frege to Wittgenstein: Perspectives on Early Analytic Philosophy*, Oxford: Oxford University Press, 2002, pp.149-182.

\_\_\_\_\_.: 2004. 'What was Frege Trying to Prove' in: *Mind* 113: 115-128.

\_\_\_\_\_.: 2006 'On Fregean Elucidation' in: Beaney, M. & Reck, E. (eds.), *Gottlob Frege: Critical Assessments of Leading Philosophers* (4 Volumes), London: Routledge, 2006.

Widerker, D.: 1983. 'The Extensionality Argument' in: *Nous* 17: 457-68.

Williamson, J.: 1976. 'Facts and Truth' in: *Philosophical Quarterly* 20: 321-333.

Williamson, T. 1999. 'Truthmakers and the converse Barcan formula', *Dialectica*, 53: 253-70.

Wilson, N.L.: 1974. 'Facts, events and their identity conditions' in: *Philosophical Studies* 25: 303-321.

# Livros Grátis

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

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)