

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE FILOSOFIA E METODOLOGIA DAS CIÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA**

**CONCEPÇÃO SEMÂNTICA DA VERDADE SEGUNDO
ALFRED TARSKI**

RENATO MACHADO PEREIRA

SÃO CARLOS

2009

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE FILOSOFIA E METODOLOGIA DAS CIÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA**

**CONCEPÇÃO SEMÂNTICA DA VERDADE SEGUNDO
ALFRED TARSKI**

Renato Machado Pereira

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Filosofia como parte dos requisitos para a obtenção do Título de Mestre em Filosofia.

Orientador: Prof. Dr. Mark Julian Richter Cass.

SÃO CARLOS

2009

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

P436cs

Pereira, Renato Machado.

Concepção semântica da verdade segundo Alfred Tarski /
Renato Machado Pereira. -- São Carlos : UFSCar, 2009.
100 f.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São
Carlos, 2009.

1. Verdade. 2. Semântica (Filosofia). 3. Matemática –
filosofia. 4. Filosofia. I. Título.

CDD: 121 (20^a)

RENATO MACHADO PEREIRA

CONCEPÇÃO SEMÂNTICA DA VERDADE SEGUNDO ALFRED TARSKI

Dissertação apresentada à Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Filosofia.

Aprovado em 24 de agosto de 2009

BANCA EXAMINADORA

Presidente _____

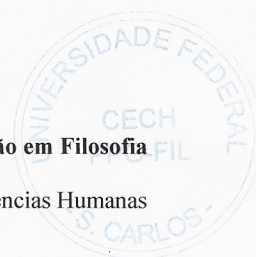
(Dr. Mark Julian Richter Cass)

1º Examinador _____

(Dr. Bento Prado de Almeida Ferraz Neto – UFSCar)

2º Examinador _____

(Dra. Léa Silveira Sales – UFL)



Agradecimento

Primeiramente, agradeço a Deus pelos dons do entendimento, da inteligência, da sabedoria e da ciência e, principalmente, porque sem Ele nada é possível.

À minha família Valdivino, Diva, Rodrigo e Raquel, pelo apoio emocional, psicológico, financeiro, carinho, confiança e por serem responsáveis por tudo que alcancei.

Ao meu orientador Prof. Dr. Mark Julian Richter Cass, pela paciência, orientação, esforço, dedicação, enfim, por ter contribuído tanto para a realização deste trabalho.

Agradeço a todas as pessoas que estiveram ao meu lado, em especial aos amigos do Seminário Diocesano São José e ao Reitor Pe. Alexandre José Gonçalves, que me apoiaram e me ajudaram nessa fase da vida.

Aos professores do Departamento de Filosofia da UFSCar, em especial a Prof^ª. Dr^ª. Marisa da Silva Lopes, o Prof. Dr. Bento Prado Neto e o Prof. Dr. Luiz Roberto Monzani.

Aos professores, Prof. Dr. Pedro Malagutti, a Prof^ª. Dr^ª. Itala D'Ottaviano, a Prof^ª. Dr^ª. Léa Silveira Sales, a Prof^ª Dariê Silva Pasqua e ao Prof. Renan Gomes Carrilo, pelas orientações, ajuda e incentivos.

A todas as pessoas cujos nomes não se encontram aqui, mas que, de alguma forma, contribuíram para que este trabalho se realizasse.

*“Importante e urgente como libertar criaturas humanas de prisões
inumanas é ir em socorro de verdades prisioneiras de
sistemas de idéias que as retêm e asfixiam.”*

Dom Hélder Câmara

“O amor é a chave que abre a porta que leva à verdade suprema.”

Martin Luther King

Resumo

Esta dissertação tem por finalidade analisar o problema da verdade no trabalho apresentado por Alfred Tarski, chamado de “Concepção Semântica da Verdade”. Mas esta discussão não será apresentada isolada das pesquisas sobre as diferentes concepções da verdade, mas inserida em um contexto mais amplo das teorias da verdade. Assim, no primeiro capítulo, serão abordadas as diversas teorias e suas classificações. O segundo capítulo descreve as características principais de uma teoria da verdade-como-correspondência, visando à possível comparação com a concepção tarskiana. O terceiro capítulo discute filosoficamente a “Concepção Semântica da Verdade” apresentada por Tarski. E, finalmente, o quarto capítulo compara a concepção semântica da verdade com a concepção da verdade-como-correspondência e busca descrever seu valor filosófico.

Palavras-chave: Verdade, Concepção semântica da verdade, Correspondência, Tarski.

Abstract

The objective of this dissertation is analyze the problem of truth as presented by Alfred Tarski in his essay 'The Semantic Conception of Truth'. Other theories of truth are considered, explained and classified in the first chapter. The second chapter attempts provide a general characterization of correspondence theories of truth. Tarski's essay is discussed in the third, and, finally, in the fourth chapter, the semantic and correspondence theories are compared, and the philosophical importance of the former is evaluated.

Key Words: Truth, Semantic concept of truth, Correspondence, Tarski.

Sumário

INTRODUÇÃO	7
CAPÍTULO I	14
TEORIAS DA VERDADE.....	14
1. <i>Introdução.....</i>	<i>15</i>
1.1 <i>A Questão das Teorias da Verdade.....</i>	<i>16</i>
1.2 <i>Portadores-de-Valor-de-Verdade.....</i>	<i>27</i>
CAPÍTULO II	30
CONCEPÇÃO DA VERDADE-COMO-CORRESPONDÊNCIA.....	30
2. <i>Introdução.....</i>	<i>31</i>
2.1 <i>Portadores-de-Valor-de-Verdade.....</i>	<i>33</i>
2.2 <i>A Relação de Correspondência.....</i>	<i>33</i>
2.3 <i>Realidade – Realismo e Não-Realismo.....</i>	<i>38</i>
2.4 <i>Teorias Rivalis à Teoria da Correspondência.....</i>	<i>39</i>
CAPÍTULO III	43
CONCEPÇÃO SEMÂNTICA DA VERDADE SEGUNDO ALFRED TARSKI	43
3. <i>Introdução.....</i>	<i>44</i>
3.1 <i>Definição Formalmente Correta da Verdade.....</i>	<i>50</i>
3.2 <i>Definição Materialmente Adequada da Verdade.....</i>	<i>52</i>
3.3 <i>Definição da Verdade.....</i>	<i>56</i>
3.4 <i>Antinomia do Mentiroso.....</i>	<i>58</i>
3.5 <i>Definição da Verdade a partir da Definição de Satisfação.....</i>	<i>66</i>
CAPÍTULO IV	76
A CONCEPÇÃO SEMÂNTICA DA VERDADE É UMA CONCEPÇÃO DA VERDADE-COMO-CORRESPONDÊNCIA? ..	76
4. <i>Introdução.....</i>	<i>77</i>
4.1 <i>Posição de Karl Popper.....</i>	<i>80</i>
4.2 <i>Posição de Susan Haack.....</i>	<i>82</i>
4.3 <i>Conclusões sobre as Posições de Popper e Haack.....</i>	<i>83</i>
4.4 <i>Comparando a Concepção de Tarski com a Teoria da Correspondência.....</i>	<i>86</i>
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	91
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	98

Introdução

Em grego, verdade se diz *aletheia*, que significa não-oculto, não escondido, não dissimulado. Em latim, se diz *veritas* e se refere à precisão, ao rigor e à exatidão de um relato no qual se diz com detalhes o que aconteceu. E, em hebraico, se diz *emunah* e significa confiança.

Na literatura filosófica e no significado próprio de cada povo, encontramos várias concepções para o termo verdade, desde sentido prático, sentido de relação, de revelação, de consistência, à ausência de uma propriedade como verdade. Essa diversidade de concepções e de mudanças no conhecimento ao longo da história mostram o quanto a pesquisa sobre a verdade é necessária. Principalmente, quando a discussão está no âmbito da investigação científica, onde se espera que os conceitos sejam o mais precisos e claros possível. Discutir qual concepção é a ideal e qual é a mais adequada para o discurso científico é importante para o avanço do conhecimento.

Os pensadores que diretamente se preocupavam com o termo verdade na língua natural, no conhecimento, na realidade, nas investigações científicas, etc., desenvolveram teorias da verdade. Um dos objetivos dessas teorias é decidir o que usar na definição do termo verdade. Seja o que for utilizado com o objetivo de explicar e definir a “verdade”, deve trazer clareza e amenizar a perplexidade do seu sentido. Muitos teóricos procuraram defini-la por meio de outras palavras ou termos mais simples que afunilavam a idéia de verdade. Entretanto, o que muitas vezes acontecia era que essas palavras ou termos propostos guardavam ou preservavam semelhantes problemas ao do termo “verdade”.

No início do século XX, o lógico e matemático Alfred Tarski ambicionou alcançar uma definição “formalmente correta e materialmente adequada”¹ da verdade que evitasse termos semânticos, ou seja, termos que relacionam expressões de uma linguagem com os objetos a que se referem essas expressões. Pois considerava que nenhuma das noções semânticas era, pré-teoricamente, suficientemente clara para ser empregada com segurança.

¹ Uma definição satisfatória da verdade, para Tarski, é tal que seja formalmente correta, ou seja, que respeite as regras gramaticais da linguagem em que está sendo definida, e que seja materialmente adequada, isto é, que esteja conforme o significado comum da noção de verdade.

Seu pressuposto para criar tal concepção parte de uma noção simples. Ele pede para considerarmos a sentença “a neve é branca” e nos pergunta em que condições essa sentença é verdadeira ou falsa. É-nos claro que essa sentença é verdadeira se a neve é branca; e falsa, se a neve não é branca. Logo, a definição de verdade pode ser expressa pela seguinte equivalência:

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

Essa equivalência mostra uma definição tarskiana aparentemente simples e trivial, mas promissora, segura e apta a recolher um amplo consenso.

Generalizando, a condição de adequação material e de correção formal assevera que a definição da verdade tem de implicar todas as sentenças do seguinte padrão, chamadas tanto de “forma T” como de “esquema T” ou “convenção T” (1944, p. 9):

(T) X é verdadeira se e somente se p ,

em que a letra “ p ” deve ser substituída por qualquer sentença da linguagem e “ X ” por um nome dessa sentença (ou a própria sentença entre aspas).

Diferentemente de outros termos semânticos, Tarski (1944, p. 16) afirma que “verdadeiro” possui uma natureza lógica diferente; “verdadeiro” expressa uma propriedade, ou denota uma classe, de sentenças. Desse modo, uma definição de verdade será uma conjunção lógica das sentenças na forma T que possuem a propriedade de ser verdadeira e que pertençam a uma linguagem formalizada.

Com essa inovação e esse desejo de formalidade, Tarski se torna um dos precursores de várias outras idéias acerca da verdade.

Porém, o modo pelo qual o próprio Tarski enfatiza a importância filosófica da sua definição contrasta com a intensidade das críticas que afirmam precisamente o oposto. Alguns contendores afirmam que a definição de Tarski não é filosoficamente relevante porque não esclarece satisfatoriamente a noção de verdade ou que Tarski não resolveu o problema que se propôs resolver. Mas mesmo que se queiram defender as duas afirmações, trata-se de afirmações diferentes (RODRIGUES FILHO, 2006, p. 24).

Na tentativa de encontrar o valor da noção de verdade apresentada por Tarski, muitos comentadores discutem a possibilidade de interpretar a teoria tarskiana como sendo uma reabilitação da teoria da verdade-como-correspondência. Todavia, as reações à importância filosófica da sua definição, enquanto um esclarecimento da noção de verdade-

como-correspondência, são bastante variadas, indo desde a rejeição total até a aceitação entusiasmada (RODRIGUES FILHO, 2006, p. 25).

Desse modo, o presente trabalho é uma pesquisa sobre o problema filosófico da “verdade” na definição apresentada por Alfred Tarski, chamada por ele de “Concepção Semântica da Verdade”.

Para tanto, caminharemos pelas teorias da verdade, através de uma visão geral, para conhecermos o percurso do conhecimento sobre a verdade. Discutiremos a teoria da verdade-corno-correspondência, visando a uma possível comparação com a Concepção Semântica da Verdade e com suas teorias rivais: a teoria da verdade como coerência e a teoria da verdade pragmática. Aprofundaremos a análise particularmente nas idéias de Tarski para, então, finalizarmos com a dita comparação e com a busca da importância da concepção tarskiana da verdade.

Assim, apresentaremos, no Capítulo 1, uma visão geral das teorias da verdade. Procuraremos estudar os aspectos que nos levam a tentar responder várias perguntas: o que é verdade? O conceito de verdade para um autor pode ser diferente para outro? Qual é o propósito do autor na construção de uma teoria da verdade?

São muitas as dificuldades que encontraremos na tentativa de compreender e interpretar uma teoria da verdade, visto que as diversas teorias tratam de diferentes concepções da verdade. Exibiremos algumas confusões geradas e estratégias para contorná-las.

Cada filósofo que buscou descrever uma teoria partiu de algum propósito. Analisaremos, em particular, um dos propósitos, muito discutido pelos teóricos, que pergunta: “O que é verdade?”. Partiremos das idéias do pensador Michael P. Lynch (2001) e apresentaremos sua classificação das teorias da verdade a partir da natureza subjacente à propriedade verdade.

Em comparação, mostraremos outro autor preocupado em classificar as teorias da verdade, Richard Kirkham (1992), que parte não apenas da natureza subjacente à propriedade verdade, mas também da extensão e intensão do predicado “é verdadeiro”, ou seja, sua classificação visará também a referência e o conteúdo informacional do predicado “é verdadeiro”.

Essas classificações facilitarão nossa compreensão inicial da visão de alguns autores sobre o trabalho do Tarski.

Mencionaremos também a disputa que existe sobre que tipos de coisas podem ser verdadeiras ou falsas – os portadores-de-valor-de-verdade.

Enfim, esse primeiro capítulo tem a finalidade de nos fornecer uma direção na organização das teorias da verdade já conhecidas e classificadas para, então, situarmos a concepção semântica da verdade.

No Capítulo 2, buscaremos descrever as características principais de uma teoria da verdade-como-correspondência, visando à possível comparação com a concepção semântica da verdade. Partiremos de três aspectos da idéia de verdade-como-correspondência (LYNCH, 2001, p. 9):

1. O quê tem a propriedade de ser verdadeiro (qual é o portador-de-valor-de-verdade).
2. A “realidade” à qual corresponde o portador-de-valor-de-verdade.
3. A correspondência (ou seja, qual a relação entre o portador-de-valor-de-verdade e a realidade).

No item (1), discutiremos sobre os principais portadores-de-valor-de-verdade nas teorias da verdade-como-correspondência.

Em relação ao item (2), discutiremos duas possíveis interpretações da noção de correspondência: a correspondência como correlação, também conhecida como relação fraca, e a correspondência como congruência, também conhecida como relação forte. Citaremos como exemplo as teorias da verdade segundo J. L. Austin em seu artigo “Truth” de 1950 e Bertrand Russell em seus artigos “Da Natureza da Verdade e da Falsidade” de 1910 e “Verdade e Falsidade” de 1912.

Finalmente, no item (3) apresentaremos as idéias em torno do realismo e do não-realismo. Para isso, citaremos as teses sobre verdade de Dummett (*apud* GRAYLING, 1997, p. 254) e Putnam (*apud* GRAYLING, 1997, p. 285-286).

No final desse capítulo trataremos, também, a título de comparação e de apoio, das teorias rivais à teoria da correspondência, muito citadas por Tarski em seus textos: as teorias da verdade como coerência e as teorias pragmáticas da verdade.

No capítulo 3, discutiremos “filosoficamente” a “Concepção Semântica da Verdade” apresentada por Tarski.

Tomaremos como pontos de partida seus objetivos:

1. Dizer o que pode contar como uma definição satisfatória de “sentença verdadeira” para uma dada linguagem formal e construir uma teoria da verdade que seja formalmente correta e materialmente adequada.
2. Fazer um conceito de verdade fisicamente respeitável.
3. Fazer uma teoria que seja imune à antinomia do mentiroso.

A idéia central de seu trabalho foi a de considerar o conceito de verdade como consistindo numa relação entre sentenças de uma linguagem e a estrutura na qual essa linguagem está interpretada. Ele pressupõe que é necessário que a linguagem de base possua uma estrutura bem definida, pois ela será tratada em termos de conceitos lógicos, matemáticos e físicos.

Deste modo, apresentaremos, primeiramente, as condições necessárias para a definição da verdade ser considerada formalmente correta e materialmente adequada:

- Uma definição da verdade formalmente correta segue da especificação da estrutura formal de uma linguagem.
- Uma definição da verdade materialmente adequada tem de implicar todas as sentenças no padrão da convenção T (X é verdadeira se e somente se p , em que a letra “ p ” deve ser substituída por qualquer sentença da linguagem e “ X ” por um nome dessa sentença), ou seja, a definição deve capturar o real e intuitivo significado da noção de verdade.

Em seguida, definiremos a verdade para linguagens com número finito de sentenças:

- A definição geral da verdade será uma conjunção lógica de todas as sentenças da linguagem no padrão da convenção T.

E exemplificaremos a definição tarskiana da verdade para uma linguagem L_1 de um caso particular do Cálculo Sentencial de 1ª ordem.

Contudo, Tarski conclui que essa definição é inviável para linguagens com número infinito de sentenças e que será necessária uma nova estratégia para a solução desse problema.

Mas, antes de entrarmos nesse assunto, esclareceremos as idéias de metalinguagem e linguagem-objeto, que são fundamentais para resolver outro problema a

respeito do qual Tarski não queria que sua concepção fosse atacada: a Antinomia do Mentiroso.

Tarski conclui que a Antinomia do Mentiroso é um problema comum às linguagens que possuem predicados semânticos como “verdadeiro”, “falso” e “satisfaz”, que podem ser aplicados às próprias sentenças da linguagem. Desse modo, Tarski decide rejeitar essas linguagens. Todavia, as outras linguagens, não contendo predicados semânticos aplicáveis às suas próprias palavras e sentenças, não podem definir a verdade. E a estratégia, então, é definir a verdade para uma linguagem particular, a linguagem-objeto, por meio de uma outra linguagem, a metalinguagem.

Adiante, retomaremos o problema da definição em linguagens com número infinito de sentenças. O problema é o seguinte: de que modo podemos expressar para cada sentença de uma linguagem L , semanticamente aberta, formalizada e com meios para formar um número infinito de sentenças, a sentença na forma T que lhe corresponde? A resposta será utilizando a estratégia tarskiana de definir a verdade através do conceito de satisfação.

Nesse caso, Tarski confia na idéia de que, enquanto essas linguagens têm potencialmente infinitas sentenças, elas são construídas com um vocabulário finito. A idéia é definir os elementos básicos da linguagem, os quais, segundo Tarski, são as funções sentenciais (composição de sentenças com variáveis livres), e então construir a definição de satisfação através do procedimento conhecido como recursão, ou seja, primeiro indicamos quais objetos satisfazem as funções sentenciais mais simples, e, então, estabelecemos sob quais condições dados objetos satisfazem as funções sentenciais compostas construídas a partir daquelas funções sentenciais mais simples.

E definiremos a verdade para linguagens com número infinito de sentenças, dizendo simplesmente:

- Uma sentença é verdadeira se é satisfeita por todos os objetos e falsa em caso contrário.

Assim, Tarski escolhe o termo satisfação pelo fato de poder defini-lo através do método de recursão, utilizando objetos concretos (seqüências de objetos) e por ser independente do termo “verdadeiro”. Discutiremos o valor dessa definição e a sua influência na definição de verdade.

E terminaremos o capítulo exemplificando a definição tarskiana de verdade através do conceito de satisfação para uma linguagem L_2 de um caso particular do Cálculo de Predicados de 1ª ordem.

Por fim, no Capítulo 4, abordaremos duas questões fundamentais na discussão do valor filosófico da “Concepção Semântica da Verdade”:

- (1) Tarski pretendia propor uma concepção da verdade como uma concepção da verdade-como-correspondência?
- (2) Independentemente de suas intenções, a concepção da verdade de Tarski é uma concepção da verdade-como-correspondência?

Os textos de Tarski não são conclusivos em relação às perguntas, dividindo as opiniões de filósofos que discutem e discordam sobre as respostas dadas em relação a (1), a (2) e inclusive a ambas. Assim, apresentaremos os argumentos utilizados pelos filósofos Karl Popper e Susan Haack, que se opõem radicalmente em suas opiniões sobre as duas questões, e discutiremos as suas interpretações.

Nas Considerações Finais, apresentaremos os principais aspectos do trabalho desenvolvido, relacionando os quatro capítulos e enfatizando, principalmente, o valor da “Concepção Semântica da Verdade” enquanto pesquisa sobre a verdade e enquanto formalização de conceitos semânticos para as investigações científicas.

Capítulo I

Teorias da Verdade

1. Introdução

“Eu sempre tive um imenso desejo de aprender a distinguir o verdadeiro do falso, para ver claramente minhas ações e caminhar com segurança nesta vida.” (DESCARTES, 1978, p. 24). Dessa frase de Descartes, podemos retirar uma questão filosófica perene,

“Quais os sentidos de verdadeiro e de falso?”,

o que instiga a pergunta

“O que é verdade?”.

Neste capítulo faremos uma breve introdução às teorias que procuraram responder a essas questões. Várias teorias particulares têm sido propostas e construídas, mas pouco encontramos na literatura filosófica quando se trata de obter uma reunião, análise e discussão dessas teorias em estudos específicos. Desse modo, não temos por objetivo analisar criticamente cada uma delas, muito menos levantar quaisquer juízos de valor quanto às suas formulações. Não nos propomos concordar, criticar ou apresentar propostas em relação às teorias. Porém, pretendemos chamar atenção para o fato de que muitas teorias da verdade são por si mesmas confusas e muitas vezes causam sérias dificuldades à filosofia e à lógica.

Este capítulo, então, será uma tentativa de mostrar as dificuldades em se interpretar e se compreender uma teoria da verdade e, assim, preparar o caminho para o desafio de entender a “Concepção Semântica da Verdade” de Alfred Tarski.

1.1 A Questão das Teorias da Verdade

“O que é a verdade?” é uma das questões mais importantes e misteriosas da filosofia. É uma questão fundamental para a compreensão de outros conceitos e está presente em todas as ciências e no nosso cotidiano.

Talvez o maior motivo para o mistério da verdade seja a ambigüidade da palavra (LYNCH, 2001, p. 1; TARSKI, 1969, p. 101). Se nos restringirmos ao adjetivo “verdadeiro”, podemos falar de “amigos verdadeiros”, “objetivos verdadeiros”, “versos verdadeiros”, e assim por diante. Mas o sentido da palavra verdade que concerne aos filósofos consiste no que é falar a verdade, no que é relatar o que se acredita ser verdadeiro, no que são proposições verdadeiras.

Sua presença está tão arraigada em nossa linguagem que é difícil entrar numa investigação teórica sem empregar o conceito de verdade. Nós mesmos não podemos argumentar sobre uma teoria da verdade sem usar o conceito, porque questionar uma teoria é questionar sua veracidade, e aceitar uma teoria é aceitá-la como verdadeira (LYNCH, 2001, p. 2). Mas, por outro lado, podemos discutir o que é ser uma pessoa ou o que é a justiça sem empregar esses conceitos enquanto o fazemos. Entretanto, não podemos deixar de lado o conceito de verdade, como podemos fazer com alguns conceitos.

Michael P. Lynch (2001, p. 2) exemplifica como a verdade está ligada aos nossos outros conceitos:

- A verdade está conectada à crença: quando alguém nos conta sobre o que acredita, está nos relatando o que acredita ser verdadeiro.
- Pode sugerir endosso: quando fazemos uma afirmação sobre algo, apresentamos como falando a verdade.
- A verdade também está ligada ao conhecimento - não se pode saber que X tenha sido feito, a menos que X devesse ter feito.
- A verdade é uma questão central da lógica em geral - um argumento é válido quando é impossível que suas premissas sejam verdadeiras e sua conclusão, falsa.
- A verdade também está relacionada com outro conceito misterioso, a realidade – ou seja, falar verdadeiramente é falar da realidade como ela é.

Freqüentemente, os filósofos estão interessados em outros assuntos quando indagam sobre a verdade, assuntos que envolvem a ligação entre verdade e outros temas de interesse filosófico. Segundo Lynch (2001, p. 3), por estar tão ligada a outros conceitos filosoficamente interessantes, é que podemos ver a importância da questão da verdade e de se entender o que a verdade é.

Compreender “o que a verdade é” é um dos objetivos das teorias da verdade. Elas buscam dar clareza e amenizar a perplexidade do sentido da palavra “verdade”. Assim, muitas dessas teorias procuram definir “verdade” através de outras palavras ou termos mais simples que afunilam a idéia de verdade como, por exemplo, as teorias coerentistas da verdade. Tais teorias afirmam que verdade consiste em coerência, mudando o problema semântico da verdade para o problema semântico da coerência. Entretanto, o que muitas vezes acontece é que essas palavras ou termos guardam ou preservam semelhantes problemas à da palavra “verdade”.

Para uma melhor compreensão das teorias da verdade, é necessário fazermos distinções entre as teorias, pois essas diferenças construíram muitas concepções da verdade com importâncias diversas em toda a história da Filosofia. Como exemplo, vejamos cinco concepções distintas que buscaram “clarificar” o sentido de verdade, verdade como

1. correspondência.
2. revelação.
3. conformidade a uma regra ou um conceito.
4. coerência.
5. utilidade.

Cada filósofo que buscou descrever uma dessas concepções apresentou alguns propósitos que teve, por exemplo (KIRKHAM, 1992, p. 14-15),

- Responder à questão “O que é verdade?”.
- Responder à questão “O que torna algo verdadeiro?”.
- Responder à questão “O que entendemos pelos termos ‘verdade’ e ‘falsidade’?”.
- Encontrar um “critério de verdade”.
- Mostrar “como as condições de verdade de qualquer sentença dependem da estrutura de tal sentença”.

- Responder à questão “Quais são as condições necessárias e suficientes para verdade de um enunciado?”.

Porém, diante desses propósitos, muitos deles não souberam tratar o assunto com clareza ou precisão suficiente para sabermos qual era o seu objetivo. E muitas vezes não possuíam uma conformidade em relação ao problema filosófico da verdade. Richard L. Kirkham (1992) acentua este ponto em sua introdução,

Mesmo o mais breve exame dos escritos sobre a verdade, contudo, revela que há pouca conformidade sobre o que seja o problema filosófico da verdade. (...) Surpreendentemente, poucos dos que escrevem sobre a verdade mostram ter qualquer consciência de que os filósofos com quem discordam podem ter tido uma diferente concepção do problema filosófico da verdade. Mesmo quando um determinado escritor mostra uma tal consciência, na maioria das vezes falha em deixar claro qual é a sua própria concepção do problema. (KIRKHAM, 1992, p. 13).

E enumera quatro tipos de falhas concernentes às teorias da verdade (KIRKHAM, 1992, p. 15):

1. Imprecisão - muitos dos propósitos das teorias da verdade possuem falta de clareza e de sentido. Por exemplo, o propósito de responder “O que é verdade?” é tão vago que praticamente qualquer teórico poderia considerá-lo como uma descrição de sua teoria.

2. Ambigüidade - muitos dos propósitos das teorias da verdade podem ser tomados de várias maneiras. Por exemplo, o propósito de “encontrar um critério de verdade” pode ser interpretado como uma busca da justificação, como prova de algo ser verdadeiro ou como busca de uma característica ou propriedade de algo ser verdadeiro e pode ter o mesmo sentido do propósito “O que torna algo verdadeiro?”.

3. Da mesma forma que as mesmas palavras poderiam ser usadas para descrever dois propósitos diferentes, assim também algumas descrições aparentemente diferentes podem ser exatamente dois modos de descrever o mesmo propósito.

4. Alguns teóricos têm tido mais de um propósito em mente, isto é, oferecem uma teoria da verdade que acreditam que responderá a duas diferentes questões sobre a verdade ou englobará dois propósitos distintos. Por exemplo, uma teoria que define verdade e fornece o critério de verificação da verdade.

Kirkham (1992, p. 16) propõe algumas pistas para dissolver essas falhas e facilitar a avaliação das teorias:

- Fazer uma descrição do propósito que cada teórico fornece.

- Descrever as afirmações, críticas e objeções que os filósofos da verdade fazem quando comparam sua própria teoria com aquilo que eles consideram ser a teoria de outros.

Desse modo, o primeiro passo seria identificarmos o propósito que o autor da teoria se propôs a responder. Depois, devemos descrever a estrutura de sua teoria, por exemplo, identificar o portador-de-valor-de-verdade, os critérios (caso haja) de atribuição de verdade e falsidade aos portadores-de-valor-de-verdade, as relações entre os portadores-de-valor-de-verdade, o modo pelo qual o autor constrói a definição de verdade e assim por diante. Por fim, podemos comparar a teoria descrita com outras. E, no final, teremos examinado a contribuição teórica de um autor e uma possível interpretação de sua teoria.

Vejamos, por exemplo, como teóricos da verdade analisam – não nos atendo ainda a uma teoria em particular – o propósito que pergunta: “O que é verdade?”.

Quando indagamos o que alguma coisa é, em geral, estamos interessados em pelo menos duas questões (LYNCH, 2001, p. 3):

1. O conceito da coisa e
2. A natureza subjacente à propriedade de ser a coisa.

Para facilitar nosso raciocínio, vejamos o que queremos dizer quando perguntamos “O que é ouro?” (LYNCH, 2001, p. 3). Podemos querer entender o conceito de ouro, ou seja, o que “ouro” significa na nossa língua natural. Alternativamente, podemos querer saber sobre a natureza subjacente à propriedade de ser ouro, ou seja, algumas características físico-químicas, por exemplo. Esses projetos não precisam ser completamente distintos e podemos ter uma boa compreensão do conceito de ouro sem conhecer todos os fatos subjacentes à sua natureza. Isto é, podemos conceituar ouro escolhendo algumas características de sua propriedade, por exemplo, ouro é um metal amarelo de número atômico 79. Porém, no caso dos filósofos que indagam sobre o que é a verdade, é uma tarefa difícil separar ou relacionar o conceito de verdade com a natureza subjacente à propriedade de ser verdade. Ao contrário do caso do ouro, não temos qualquer acesso empírico à propriedade da verdade propriamente dita. Isto é, é-nos claro que ouro possui uma propriedade, mas no caso da verdade, existe alguma propriedade? Se existe, qual é? Dessa forma, em alguns casos, disputas sobre a propriedade da verdade são travadas no terreno conceitual e versam sobre como podemos melhor definir esse conceito.

A dificuldade em interpretar os propósitos referentes à verdade e as disputas em busca da melhor definição suscitam uma diversidade de concepções da verdade e a necessidade de classificá-las e de diferenciá-las.

Assim, em relação à natureza subjacente da verdade, Michael P. Lynch (2001, p. 3) coloca duas questões centrais que são origem de dois debates distintos:

1. A verdade tem mesmo uma natureza subjacente?
2. Se tiver, que tipo de propriedade a verdade é?

O debate mais tradicional é o que diz sim à questão (1) e, conseqüentemente, deseja descobrir que tipo de propriedade a verdade é. Teorias que tentam responder essa questão são chamadas ‘teorias robustas da verdade’. Essas teorias consideram que a verdade é uma propriedade robusta e importante e que requer uma substancial e complexa explicação. Segundo Lynch (2001, p. 5), os defensores das teorias robustas estão motivados em responder questões como:

- Existe tal coisa como a verdade absoluta, ou toda verdade é, de algum modo ou de outro, subjetiva ou relativa?
- Que tipo de relacionamento, se existir um, têm as proposições verdadeiras com o mundo?
- Toda verdade pode ser verificável pela experiência?

Lynch (2001, p. 5) conclui que, em termos gerais, todas essas questões visam à objetividade da verdade e, logo, o assunto principal das teorias robustas da verdade é o realismo².

As teorias robustas mais famosas são, por exemplo, as teorias correspondenciais, coerenciais, pragmáticas, entre outras.

Por outro lado, considerando uma resposta negativa para a questão (1), somos levados ao debate das ‘teorias deflacionárias da verdade’. Os deflacionistas têm suscitado que a dificuldade em definir a verdade seja realmente um pseudoproblema. Consideram que não há uma propriedade compartilhada por todas as proposições que nós aceitamos como verdadeiras. Logo, o conceito de verdade não deveria ser entendido como expressando tal propriedade, mas ser visto como exercendo uma outra função, por exemplo, segundo

² Realismo sustenta que para uma crença ser verdadeira, certo estado de coisas deve ocorrer independentemente da mente. (KIRKHAM, 1992, p. 111). Cf. Tópico 2.3 Realidade – Realismo e Não-Realismo.

Strawson (KIRKHAM, 1992, p. 424), atribuições de verdade são, em realidade, gestos, ou seja, aparentemente atribuir verdade é sinalizar (como inclinar a cabeça para cima e para baixo) que se está concordando com alguma coisa sem que se diga ou se afirme nada. Assim, “verdade” funciona como “concordar”. Colocando de outra forma, teóricos robustos argumentam que os vários mistérios da verdade têm uma solução metafísica (realismo), enquanto os deflacionistas não acreditam que tal explicação seja necessária.

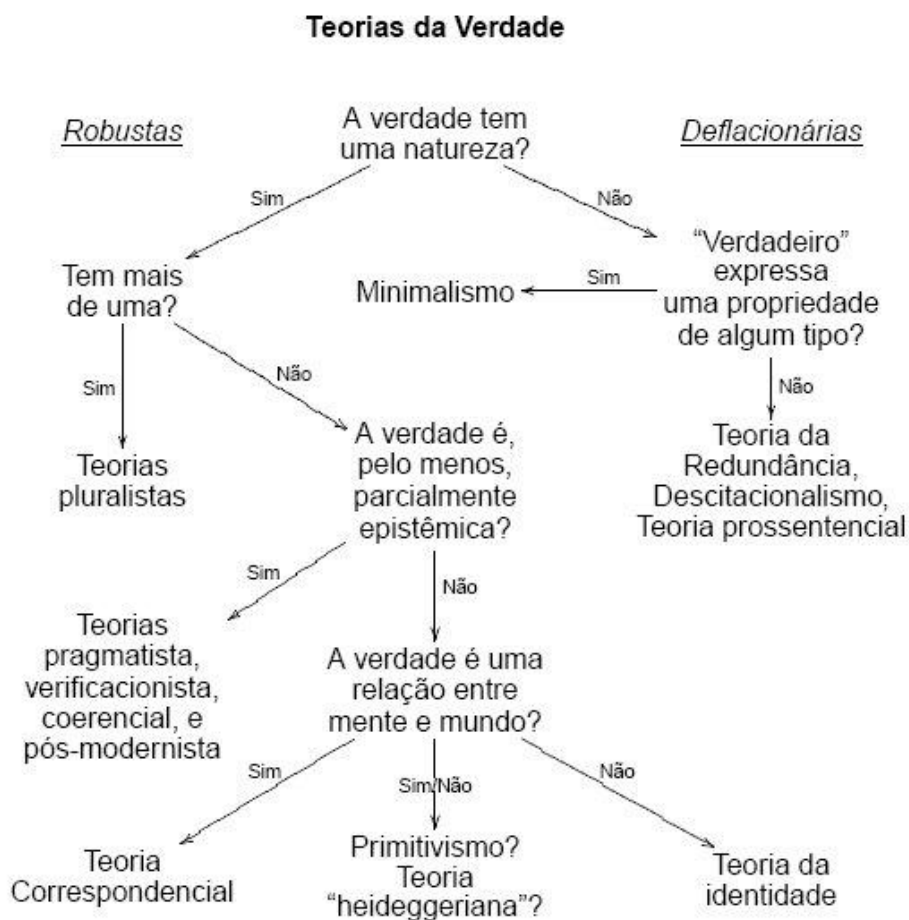
Segundo Lynch (2001, p. 421), a origem do deflacionismo está em Frank P. Ramsey, Gottlob Frege e possivelmente em Tarski (1933), mas a visão realmente começa a fazer parte do mundo filosófico com os trabalhos seminais de Quine (1990) e de P. F. Strawson.

Para algumas visões deflacionistas, a teoria inicia-se chamando a atenção para a transparência do sentido da verdade. Se considerarmos que é verdadeiro que “rosas são vermelhas”, parece que podemos ver através de sua veracidade e considerar simplesmente que rosas são vermelhas, como um simples tirar as aspas. Inferimos que é verdadeiro que rosas são vermelhas a partir da proposição “rosas são vermelhas”, e vice-versa.

Qualquer visão deflacionista de verdade pode ser compreendida por dois componentes básicos (LYNCH, 2001, p. 422):

1. Metafísico: a verdade não tem natureza. Isto é freqüentemente colocado como a idéia de que “verdadeiro” não expressa uma propriedade de uma coisa ou, pelo menos, nenhuma propriedade real ou substantiva, por exemplo;
2. Semântico: visto que “verdadeiro” não constitui uma propriedade que todos os enunciados verdadeiros compartilham, o deflacionismo deve explicar o significado da palavra “verdadeiro” e/ou o propósito relacionado à existência de tal palavra ou conceito na nossa linguagem.

Resumindo o debate entre teorias robustas e deflacionistas, que constituem apenas modos de abordar a questão da verdade, apresentamos, a seguir, um quadro em que Lynch (2001, p. 4) esquematiza e relaciona as várias teorias que surgem ao se tentar responder a questão “A verdade tem uma natureza?”.



O quadro acima apresenta diversas ramificações das teorias robustas e deflacionistas, tais como as teorias pluralistas, verificacionista, pós-modernista, primitivista, heideggeriana, da identidade, minimalista e prossentencial, as quais não serão abordadas neste trabalho. Como referências, citamos Lynch (2001) ou Kirkham (1992).

Kirkham (1992) apresenta uma classificação das teorias da verdade mais detalhada que a de Lynch (2001). Podemos compará-las observando que Kirkham não se preocupa apenas com a natureza da verdade, mas também com a extensão e a intensão do predicado “é verdadeiro”³, sendo que a extensão do predicado “é verdadeiro” é o objeto ou conjunto de objetos referidos, apontados ou indicados pelo predicado (KIRKHAM, 1992, p. 17) e a intensão é o conteúdo informacional ou o significado do predicado (KIRKHAM, 1992, p. 23).

³ Desde o trabalho de Gottlob Frege (1892), tornou-se comum dizer que o significado de uma expressão tem pelo menos dois componentes: sentido e referência. O sentido de uma expressão é geralmente chamado de *conotação* ou *intensão* da expressão e a referência é geralmente chamada *denotação* ou *extensão* da expressão.

As teorias robustas (ou parte delas) estão incluídas no projeto metafísico, o qual Kirkham (1992) define como:

Projeto metafísico: Esse projeto tenta identificar em que consiste a verdade, o que significa para uma afirmação (ou crença, ou proposição etc.) ser verdadeira. Esse projeto tem três ramos:

1. O projeto extensional: esse projeto tenta identificar as condições necessárias e suficientes para uma afirmação (ou crença ou etc.) ser um membro do conjunto de afirmações verdadeiras. Ele tenta, em outras palavras fixar a extensão do predicado “é verdadeiro”.
2. O projeto naturalista: esse projeto tenta encontrar condições que, em todo mundo naturalmente possível, sejam individualmente necessárias e conjuntamente suficientes para uma afirmação ser verdadeira em tal mundo.
3. O projeto essencialista: esse projeto tenta encontrar condições que, em qualquer mundo possível, sejam individualmente necessárias e conjuntamente suficientes para uma afirmação ser verdadeira em tal mundo. (KIRKHAM, 1992, p. 39).

Vale destacar algumas características importantes do projeto extensional pois, para Kirkham (1992, p. 205), a “Concepção Semântica da Verdade” de Tarski seria um projeto extensional:

- Uma definição da verdade proposta deve fornecer uma especificação do conjunto de todos os portadores-de-valor-de-verdade verdadeiros.
- Uma definição da verdade proposta deve ser restrita ao mundo real.
- Uma definição da verdade proposta deve encontrar uma expressão que seja extensionalmente equivalente⁴ ao predicado “é verdadeiro”.
- Uma definição da verdade proposta deve encontrar uma afirmação que implique materialmente e seja materialmente implicada por uma afirmação da forma “*x* é verdadeiro”.
- Se concebemos a definição de verdade como uma relação das condições necessárias e suficientes para algo ser verdadeiro, ou seja, se pensamos que as propriedades de um dado portador-de-valor-de-verdade podem nos fornecer a definição, então, uma teoria extensional da verdade fornece uma definição de verdade.

Kirkham (1992, p. 26-28) considera importante a possibilidade de existirem universos completos que diferem em uma ou outra maneira (ou em mais de uma maneira) do

⁴ Duas expressões são extensionalmente equivalentes quando possuírem extensões idênticas. (KIRKHAM, 1992, p. 18).

universo real, isto é, de mundos possíveis. Pois os mundos possíveis nos permitem analisar o significado de alguns termos filosóficos, ou seja, podemos definir uma coisa (ou evento) impossível como uma coisa que não existe (ou tem lugar) em nenhum mundo possível. Assim, ele adota o mundo real como um dos mundos possíveis. E afirma que um evento impossível não acontece em nenhum mundo possível e, de forma correspondente, uma coisa (ou evento) possível existe (ou acontece) em pelo menos um mundo possível.

Desse modo, ele divide também o projeto metafísico em projeto essencialista, que possui as mesmas características do projeto extensional, mas a definição da verdade proposta deve valer para todos os mundos possíveis, e, em projeto naturalista, que também possui as mesmas características do projeto extensional, mas a definição da verdade proposta deve valer para todos os subconjuntos dos mundos que têm todas e somente as mesmas leis naturais que o mundo real possui.

Por outro lado, as teorias deflacionárias mencionadas por Lynch estão incluídas no projeto dos *atos-de-fala* de Kirkham (1992), o qual define como:

Projeto dos atos-de-fala: Esse projeto tenta descrever os propósitos locucionários ou ilocucionários de declarações que pela sua aparência gramatical parecem atribuir a propriedade da verdade a algumas afirmações (ou crenças etc.), por exemplo, declarações como “a sentença *s* é verdadeira”.

1. O projeto do ato ilocucionário: esse é o projeto dos atos-de-fala tal como é seguido por aqueles que estão convencidos de que as declarações em questão não têm um propósito locucionário. Assim, esse projeto tenta descrever o que fazemos quando declaramos algo.
2. O projeto assertivo: esse é o projeto dos atos-de-fala tal como é seguido por aqueles que estão convencidos de que as declarações em questão têm sim um propósito locucionário. Assim, esse projeto tenta descrever o que dizemos quando declaramos algo. Ele tenta, em outras palavras, fixar a intensão do predicado “é verdadeiro”.
 - a. O projeto da atribuição: esse é o projeto assertivo tal como é seguido por aqueles que estão convencidos de que a aparência gramatical de tais declarações é um guia seguro a respeito do que estamos dizendo quando a fazemos.
 - b. O projeto da estrutura profunda: esse é o projeto assertivo tal como é seguido por aqueles que estão convencidos de que a aparência gramatical de tais declarações é enganadora. (KIRKHAM, 1992, p. 40).

O projeto dos atos-de-fala apresenta as teorias da verdade que estão preocupadas com o propósito comunicativo das declarações que atribuem verdade a alguma declaração (ou alguma crença ou alguma proposição etc.), ou que pelo menos em função de sua aparência gramatical parecem estar atribuindo verdade a alguma declaração. Em sua

divisão, as teorias do projeto do ato ilocucionário tentam descrever que tipo de função é desempenhado pelo indivíduo quando faz uma declaração. Kirkham explica esse projeto citando um exemplo do autor J. L. Austin:

J. L. Austin ofereceu o seguinte exemplo: ao declarar “eu prometo pagar você”, um falante não está descrevendo a si mesmo como fazendo uma promessa. Ele está, de preferência, fazendo de fato a promessa. Fazer uma promessa é exatamente declarar “eu prometo...”, e declarar “eu prometo...” é exatamente fazer uma promessa. Ao se fazer a declaração não se está descrevendo o ato de fazer a promessa; se está *desempenhando* tal ato. (KIRKHAM, 1992, p. 51).

Raciocínio semelhante devemos fazer com a expressão “a declaração *s* é verdadeira”. Segundo Strawson (*apud* KIRKHAM, 1992, p. 51), quando proferimos expressões da forma “a declaração *s* é verdadeira”, não estamos declarando nada sobre *s*. Estamos sinalizando nosso acordo com a declaração *s*. As atribuições de verdade são mais gestos e ações que ditos, ou seja, aparentemente atribuir verdade é sinalizar (como inclinar a cabeça para cima e para baixo) que se está concordando com alguma coisa sem que se diga ou se afirme nada. Assim, “verdade” funciona como “concordar”.

Em relação às teorias do projeto assertivo, são as que procuram elucidar o que estamos dizendo quando atribuímos verdade a alguma crença, ou proposição etc. Elas tentam encontrar uma expressão que seja intensionalmente equivalente a “é verdadeiro”, isto é, uma expressão que seja sinônima de “é verdadeiro”. A expressão deve ser, então, uma que possa ser substituída por “é verdadeiro” em qualquer sentença da língua natural sem mudança do significado ou valor de verdade da sentença. O projeto assertivo também se divide em função dessa expressão. O projeto da estrutura profunda contém as teorias que fornecem uma expressão que seja não somente sinônima da declaração, mas que o seja em função de tornar manifesta a estrutura gramatical da declaração, enquanto o projeto atributivo contém aquelas teorias que não problematizam a respeito da estrutura da aparência gramatical de declarações de atribuição de verdade.

Segundo Kirkham (1992, p. 423), a maioria das teorias do projeto dos atos-de-fala está entre aquelas que são agrupadas sob a denominação de teorias deflacionárias da verdade. Porém, ao contrário de Lynch (2001), Kirkham (1992, p. 423) acha que essa é uma prática equivocada, já que a tese deflacionária, que mantém que não há nenhuma propriedade verdade, não está construída nessas teorias e, efetivamente, ela nem mesmo segue nenhuma dessas teorias sem a ajuda de outras premissas. Para Kirkham (1992, p. 455), a premissa extra de que elas precisam é um princípio do método filosófico: deve-se postular todas e somente as

entidades que se precise postular a fim de explicar as várias características sintáticas e semânticas da nossa linguagem. Pois, no caso da tese deflacionária é necessário mostrar que o nosso uso de “é verdadeiro” não exige a postulação da propriedade verdade. Como Vision (*apud* KIRKHAM, 1992, p. 455) observa, aqueles que defendem a tese nunca tornam esse princípio explícito. Mas, se não lhes atribuirmos esse princípio, então não haverá absolutamente nada, em nenhum lugar nos textos que trata do assunto, que possa ser considerado um argumento a favor da tese deflacionária.

E por fim, as teorias que Kirkham chama de projeto de justificação são definidas como:

Projeto da justificação: Esse projeto tenta identificar algumas características, possuídas pela maior parte das afirmações verdadeiras e não possuídas pela maior parte das afirmações falsas, em relação às quais a provável verdade ou falsidade de uma afirmação pode ser julgada. (KIRKHAM, 1992, p. 40).

O projeto da justificação responde questões como: para toda e qualquer proposição (ou crença ou sentença etc.) dada, quando e como estamos justificados em pensar que tal proposição é provavelmente verdadeira? Quais são as condições suficientes para algo ser verdadeiro? O projeto da justificação tenta fornecer um critério prático de verdade. Ele tenta identificar alguma característica que, embora possa não estar entre as condições necessárias e suficientes para a verdade, se correlacione bem (embora talvez de modo imperfeito) com a verdade e cuja posse ou não por parte de uma dada proposição possa ser determinada com relativa facilidade.

Deste modo, uma teoria da justificação é uma conjunção de duas alegações:

1. Certa característica possuída potencialmente por afirmações (ou sentenças ou crenças etc.) correlaciona-se, talvez de modo imperfeito, com a verdade.
2. É relativamente fácil determinar se uma dada afirmação (ou sentença ou crença etc.) possui essa característica.

Kirkham (1992, p. 47) quer deixar claro que teorias da justificação não estabelecem as condições necessárias e suficientes para a verdade e nem dão o significado de “verdade”. Elas fornecem uma condição suficiente (ou um conjunto de condições suficientes) para justificarmos nossa crença numa proposição.

Contudo, qual a importância das teorias da justificação? Normalmente, admite-se que as preocupações céticas são a motivação histórica do interesse pela epistemologia e que o projeto da justificação é a mais importante tarefa da epistemologia.

Desse modo, segundo Kirkham (1992, p. 67), o ceticismo geral pode ser definido como a alegação de que nenhuma de nossas crenças está mais objetivamente justificada como provavelmente mais verdadeira do que sua negação. Logo, é tarefa de uma teoria da justificação nos mostrar como nossas crenças podem ser justificadas e, ao fazer isso, mostrar que o ceticismo generalizado é um erro.

Mas também é absolutamente essencial a qualquer epistemologia completa que ela tenha pelo menos uma resposta a um dos projetos que fornecem a propriedade da verdade. Pois essas teorias da verdade tornam possível uma avaliação da plausibilidade das teorias da justificação (KIRKHAM, 1992, p. 72). Ou seja, como as teorias da justificação pretendem mostrar quais características indicam que as condições necessárias e suficientes para a verdade foram provavelmente satisfeitas com respeito a uma dada proposição, teremos de saber o que são essas condições necessárias e suficientes para poder avaliar qualquer teoria da justificação. Para perguntarmos se essas teorias são plausíveis, será necessário que tenhamos alguma idéia do que significa para uma proposição ser verdadeira e, para tanto, precisaremos saber o que são as condições necessárias e suficientes da verdade. Logo, as teorias da verdade são as que tentam nos dizer quais são essas condições. Em resumo, para a epistemologia, o papel das teorias da verdade é um papel regulador e o papel das teorias da justificação é ser uma ferramenta de proteção contra o ceticismo.

1.2 Portadores-de-Valor-de-Verdade

Existem disputas sobre que tipo de coisas podem ser verdadeiras ou falsas. Ou seja, considerando, como muitas teorias o fazem, que a verdade é uma propriedade, então é necessário especificar que coisas ou que tipo de coisas podem apresentar essa propriedade. Os candidatos podem ser crenças, proposições, juízos, asserções, afirmações, teorias, comentários, idéias, atos de pensamento, proferimentos, ocorrências de sentenças, tipos de sentenças, sentenças e atos da fala.

Segundo Kirkham (1992, p. 85) e Haack (1978, p. 119), também nesse caso existe muita confusão. Mesmo se todos os filósofos chegassem a um acordo para identificar pelo nome o portador-de-valor-de-verdade correto para a verdade, os problemas dificilmente chegariam ao fim, dado que também existe desacordo sobre a natureza das coisas nomeadas por cada um desses termos. A idéia de “sentença” para uma pessoa pode ser diferente da idéia de outra pessoa, enquanto pode ocorrer também o contrário, ou seja, terminologias diferentes podem estar fazendo referência a conceitos idênticos.

Kirkham (1992, p. 86-87) apresenta uma amostra de algumas considerações sobre vários candidatos para o título de “portador-de-valor-de-verdade”:

- Ocorrências de sentenças são objetos físicos.
- Sentenças (sem especificar se se trata de tipos ou ocorrências) e afirmações são objetos materiais.
- Uma afirmação é um ato de declarar uma sentença, é um evento datado.
- Uma afirmação é o conteúdo de uma sentença declarativa.
- Tipos de sentença são classes de ocorrências similares ou padrões que ocorrências similares exemplificam.
- Tipos de sentença são conjuntos de ocorrências de sentença cujos elementos desempenham papéis idênticos na linguagem em que ocorrem. Eles não precisam ser parecidos.
- Proposições são entidades mentais.
- Uma proposição é o conteúdo de um dito.
- Proposições são os significados das sentenças e os objetos dos estados da consciência.
- Uma proposição é aquilo que é comum a um conjunto de sentenças declarativas.
- Proposições são entidades atemporais e sem palavras.
- Proposições são aquilo que expressões em diferentes modos gramaticais têm em comum.
- Proposições são numericamente idênticas aos fatos.

Usualmente, diz Haack (1978, p. 119-120), a disputa a respeito dos portadores-de-valor-de-verdade se dá mais ou menos assim: uma vez que a verdade é presumivelmente

uma propriedade, dever-se-ia ser capaz de identificar o tipo de coisa que a possui. Em geral, assume-se que ou apenas um dos candidatos pode ser o portador-de-valor-de-verdade ou que um é primário e os outros, de algum modo, derivados.

Contudo, quaisquer que sejam as coisas escolhidas como portadores-de-valor-de-verdade, elas deveriam ser tais que (HAACK, 1978, p. 120):

- Se possa confiar que elas não vão mudar seu valor de verdade e
- Todas as coisas do tipo relevante sejam ou verdadeiras ou falsas.

Enfim, não obstante as várias interpretações que os candidatos a portador-de-valor-de-verdade recebem, apresentamos a seguir algumas definições dos tipos mais importantes de entidades candidatas que mais se ajustam ao nosso trabalho:

Sentença - constitui qualquer cadeia gramaticalmente correta e completa de expressões de uma língua natural. Por exemplo, “A neve é branca”, “A porta está fechada” (HAACK, 1978, p. 75).

Proposição - constitui uma entidade abstrata. É o conteúdo informacional de uma sentença completa no modo declarativo. Proposições não são idênticas a tipos de sentenças, porque um tipo de sentença nada mais é do que a coleção de seus membros, enquanto uma proposição ainda existiria mesmo se nunca tivesse sido proferida em uma ocorrência de sentença (KIRKHAM, 1992, p. 89).

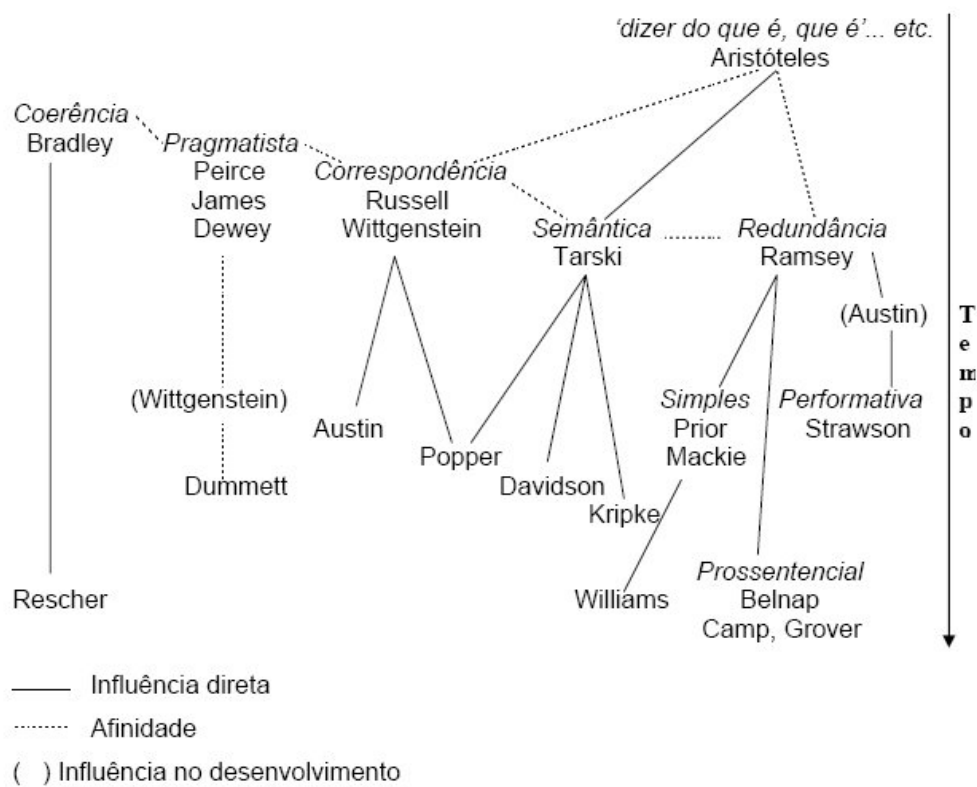
Crença - constitui um tipo de entidade mental (KIRKHAM, 1992, p. 90).

Capítulo II

Concepção da Verdade-como-Correspondência

2. Introdução

Muito da literatura contemporânea sobre verdade toma como ponto de partida algumas idéias que são proeminentes no início do século XX. Porém, há algumas concepções da verdade que já estavam sendo discutidas há muito tempo e influenciaram a maior parte das discussões atuais. Um grande exemplo disso é a definição de “verdadeiro” dada por Aristóteles, que influenciou muitas teorias do início do século XX e, indiretamente, muitas outras. Isso pode ser visto no quadro organizativo apresentado por Haack (1978) em seu livro “Filosofia das Lógicas”, p. 128:



Podemos observar, segundo Haack (1978), que a concepção semântica da verdade de Tarski recebeu influência direta da concepção aristotélica e tem “afinidade” com a teoria da correspondência. Compreendermos essa “afinidade” (se existe ou não) é um dos principais objetivos desta dissertação. Para tanto, será fundamental entendermos as teorias da

verdade-como-correspondência, ou seja, entendermos a sua estrutura básica e quais suas características principais, visando sempre à futura comparação com a concepção semântica da verdade.

Desse modo, este capítulo não procurará desenvolver uma análise crítica das teorias da verdade-como-correspondência e nem de suas rivais, mas objetivará caracterizar as primeiras; ou seja, o intuito é que compreendamos o que é uma teoria da correspondência e isso servirá de base para discutirmos se a “Concepção Semântica da Verdade” de Tarski é uma teoria da correspondência ou não.

As teorias da verdade-como-correspondência estão baseadas na idéia de que “verdade é correspondência com a realidade”, ou seja, um portador-de-valor-de-verdade é verdadeiro quando as coisas no mundo são como os portadores-de-valor-de-verdade dizem que são. As teorias correspondenciais estão entre as teorias robustas da verdade; isto é, aquelas teorias que consideram que a verdade tem uma natureza. Além disso, constituem, em geral, segundo Lynch (2001, p. 5), uma visão realista objetiva: se algo é verdadeiro, isso não depende daquilo em que cada um acredita; a verdade depende do mundo e não de nós. Mas dizer apenas “Verdade é correspondência com a realidade” não expressa adequadamente a essência dessas teorias. Será necessário esclarecermos três aspectos da idéia de verdade-como-correspondência (LYNCH, 2001, p. 9):

4. O quê tem a propriedade de ser verdadeiro (qual é o portador-de-valor-de-verdade).
5. A “realidade” à qual corresponde o portador-de-valor-de-verdade.
6. A correspondência (ou seja, qual a relação entre o portador-de-valor-de-verdade e a realidade).

2.1 Portadores-de-Valor-de-Verdade

Teorias da verdade-como-correspondência têm utilizado os seguintes como portadores-de-valor-de-verdade: crenças, pensamentos, idéias, juízos, sentenças, asserções, expressões vocais e proposições.⁵ Contudo, é de costume usar a expressão “portadores-de-valor-de-verdade” sempre que queremos assumir uma postura neutra dentre essas opções.

Dois pontos devem ser lembrados:

- i. Esses portadores-de-valor-de-verdade devem ser tais que se possa confiar que não vão mudar seu valor de verdade.
- ii. Devemos saber distinguir entre portadores-de-valor-de-verdade secundários e primários⁶.

Na literatura contemporânea quase somente proposições são mencionadas como portadores-de-valor-de-verdade.

2.2 A Relação de Correspondência

Como vimos, a correspondência se dá entre portador-de-valor-de-verdade e a realidade. Mas o que conecta ou relaciona, de modo geral, um portador-de-valor-de-verdade à realidade? Em outras palavras, o que é a noção de correspondência?

Discutiremos duas interpretações sobre essa noção: a correspondência como correlação, também conhecida como relação fraca, e a correspondência como congruência, também conhecida como relação forte (GRAYLING, 1997, p. 142-143; PITCHER, 1964, p. 9-14).

A correlação pode ser entendida como o emparelhamento de itens, ou membros de dois ou mais grupos de coisas, um-para-um, de acordo com algumas regras ou princípios.

⁵ Cf. Tópico 1.2 Portadores-de-Valor-de-Verdade.

⁶ Portadores-de-valor-de-verdade secundários são derivados de valores-de-verdade de portadores-de-valor-de-verdade primários, cujos valores-de-verdade não são derivados de nenhum outro portador-de-valor-de-verdade.

Podemos considerar, por exemplo, o sentido de correspondência um-para-um dos matemáticos. Suponhamos que coloquemos a série de números naturais com uma correspondência um-para-um com a série dos números naturais pares. Assim,

Números Naturais:	1	2	3	4	5	...	n
Números Naturais Pares:	2	4	6	8	10	...	$2n$

Podemos dizer que, da série dos naturais, o número 1 corresponde para o número 2 da série dos naturais pares, 4 da série dos naturais corresponde para o 8 da série dos naturais pares, e assim por diante. Isso segue do seguinte raciocínio: dado um número x_i de um grupo, no caso o conjunto dos números naturais, e a regra $y = 2x$, há um único membro y_i do outro grupo, no caso o conjunto dos números naturais pares. E tudo isso significa dizer que x_i corresponde para y_i , ou seja, x_i do conjunto dos números naturais e y_i do conjunto dos números naturais pares estão correlacionados ou emparelhados um com o outro em concordância com a regra estipulada. Claramente, nós temos especificado uma regra ou princípio para a correspondência, dado que na ausência de um contexto, ou na ausência da indicação de um grupo, ou na ausência da explicitação de uma regra, dizer “5 corresponde para 10” não fica compreensivo.

Segundo Kirkham (1992, p. 174), Aristóteles foi o primeiro a apresentar uma concepção da verdade-como-correspondência como correlação, em sua formulação: “Dizer daquilo que é que não é, ou daquilo que não é que é, é falso, enquanto dizer daquilo que é que é, ou daquilo que não é que não é, é verdadeiro” (ARISTÓTELES, 1969, 1011b26-27).

Outro filósofo que defende a visão de correspondência como correlação é J. L. Austin (1950). Sua visão é a de que todo portador-de-valor-de-verdade está correlacionado a um fato possível; se esse fato possível realmente acontece, então o portador-de-valor-de-verdade é verdadeiro; caso contrário, é falso. A verdade, para Austin, é considerada como uma relação quaternária entre uma afirmação (é a informação transmitida por uma sentença declarativa), uma sentença, um estado de coisas (um fato possível), e um tipo de estado de coisas. A correspondência é determinada por convenções lingüísticas, que especificam se o estado de coisas ao qual uma sentença se refere é do tipo apropriado para torná-la verdadeira. Para Austin (1950, p. 28), as palavras e o mundo são correlacionados de duas formas:

- Por meio de convenções descritivas, correlacionando palavras (sentenças) com tipos de situações encontrados no mundo (estados de coisas), e
- Por convenções demonstrativas, correlacionando palavras (afirmações, isto é, sentenças realmente emitidas) com situações de fato encontradas no mundo em ocasiões particulares.

Assim, uma afirmação é considerada verdadeira, quando ‘o estado de coisas particular ao qual está correlacionada pelas convenções demonstrativas’ é de um tipo que a sentença usada para fazê-la está correlacionada pelas convenções descritivas. Por exemplo, suponhamos que alguém, S, em um instante t, diga “X está dormindo”. As convenções descritivas correlacionam as palavras com situações em que as pessoas dormem, e as convenções demonstrativas correlacionam as palavras com a real atividade de X no instante t. O que S diz em t será verdadeiro se a situação real, correlacionada com as palavras que S profere pelas convenções demonstrativas, é do tipo correlacionado com aquelas palavras pelas convenções descritivas.

Por outro lado, a correspondência como congruência pode ser entendida em termos de “encaixar” ou “ajustar”, como quando nós dizemos que extremidades reunidas de um pedaço de papel rasgado se encaixam ou se ajustam. Tais teorias da verdade alegam que há um isomorfismo estrutural entre os portadores-de-valor-de-verdade e os fatos aos quais eles correspondem quando o portador-de-valor-de-verdade é verdadeiro.

Segundo Bertrand Russell, em seus artigos “Da Natureza da Verdade e da Falsidade” de 1910 e “Verdade e Falsidade” de 1912, a correspondência consiste em um isomorfismo estrutural entre as partes de uma crença e as partes de um fato; é a correspondência daquilo que se acredita ser verdadeiro ou falso com os fatos que tornam as crenças verdadeiras ou falsas.

Para Russell (1910, p. 155-157; 1912, p. 21), acreditar consiste em uma relação do crente a vários objetos unidos por outra relação. Por exemplo, a crença

A acredita que B ama C,

consiste no A (o sujeito) relacionado a B (um termo-objeto), C (outro termo-objeto) e na relação amar (a relação-objeto). O sujeito A anuncia uma crença que “B ama C” e esse enunciado será verdadeiro “quando uma pessoa que acredita nele acredita de modo verdadeiro e, falso, quando uma pessoa que acredita nele acredita de modo falso” (RUSSELL, 1910, p.

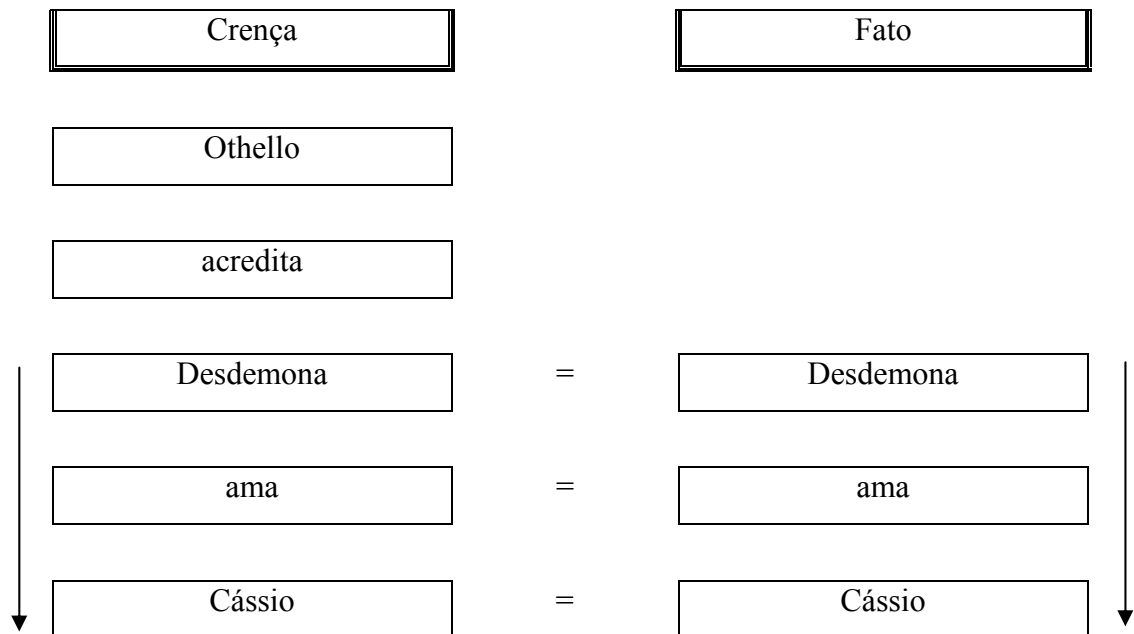
152). Dessa forma, Russell restringe a natureza da verdade à verdade das crenças, uma vez que a verdade dos enunciados é uma noção derivada da verdade das crenças.

Um problema ocorre quando o enunciado é apenas um objeto (RUSSELL, 1910, p. 155). Por exemplo, a crença “Rodrigo acredita que Sócrates não existiu” é composta apenas do sujeito “Rodrigo”, do objeto “Sócrates não existiu” e da relação de acreditar. O enunciado nesse caso é o objeto “Sócrates não existiu” que pode ser verdadeiro ou falso dependendo se existe o fato que Sócrates existiu. O problema surge quando a veracidade e a falsidade da crença estão dependendo da existência ou não de uma única entidade, no caso, “Sócrates”. Russell considera, nesse caso, a crença verdadeira sustentável, pois a crença é a relação da mente do sujeito com o objeto que existe. Mas quando é falsa é insustentável, pois a relação da crença não pode ser uma relação com nada. E ele conclui:

Devemos portanto abandonar a perspectiva de que as crenças consistem numa relação com um único objeto. Não podemos sustentar esta perspectiva com relação às crenças verdadeiras enquanto a rejeitamos com relação às falsas, pois isto faria uma diferença intrínseca entre crenças verdadeiras e falsas, e permite que descubramos (o que é obviamente impossível) a verdade ou a falsidade de uma crença simplesmente por exame da natureza intrínseca da crença. Desta forma devemos nos dirigir à teoria de que *nenhuma* crença consiste numa relação com um único objeto. (RUSSELL, 1910, p. 155)

Assim, o problema está em se admitir que, quando acreditamos de modo falso, não existe nada em que estamos acreditando. A maneira de escapar a essa dificuldade consiste em sustentar que, se acreditamos de modo verdadeiro ou se acreditamos de modo falso, não existe uma única coisa em que estamos acreditando. Quando acreditamos que “B ama C, temos diante de nós, não um objeto, mas vários objetos. Dessa forma, a crença é uma relação da mente com vários outros termos: quando esses outros termos têm entre si uma relação “correspondente”, a crença é verdadeira; quando não, ela é falsa.

A descrição da verdade, segundo Russell, requer uma congruência entre a relação da crença e uma segunda relação chamada “um fato”. No caso a crença “A acredita que B ama C” requer uma congruência entre os termos da crença (A, acreditar, B, amar, C, nessa ordem) com o fato que tem B, amar e C (nessa ordem) como seus termos. Isto é, os objetos relacionados dessa forma constituem uma “unidade complexa” que, quando relacionados na mesma ordem em que também estão na minha crença, constituem o “fato correspondente à crença”. Logo, uma crença é verdadeira quando corresponde a uma certa unidade complexa – um fato – e é falsa quando não corresponde. Vejamos um exemplo concreto (RUSSELL, 1912, p. 20-21),



Do lado esquerdo da figura está a crença – Othello acredita que Desdemona ama Cássio – com seus cinco termos e a seta vertical que simboliza a direção da relação. Do lado direito está o fato de que Desdemona ama Cássio, com seus três termos e uma seta vertical indicando sua direção. Pode-se dizer que as duas relações – a crença e o fato – se encaixam porque cada um dos dois termos-objeto, Desdemona e Cássio, aparecem em ambas as relações, e a relação-objeto, amar, aparece em ambas, e a crença e o fato têm a mesma direção. Se uma dessas condições não fosse satisfeita, a crença e o fato não se encaixariam e a crença seria falsa. Dessa forma, a crença seria falsa se a direção do fato fosse diferente (se Cássio amasse Desdemona), se um dos termos-objeto fosse diferente (se Desdemona amasse Rafael) ou se a relação-objeto fosse diferente (se Desdemona odiasse Cássio).

A correlação e a congruência parecem ser diferentes concepções de correspondência (GRAYLING, 1997, p. 143). Isso é indicado pelo fato de que podemos dizer que as metades de uma folha de papel rasgada se ajustam (correspondem) exatamente ou perfeitamente quando reunidas. Porém, não podemos dizer de 3, da série de números naturais, que corresponde exatamente ou perfeitamente para o 6, da série dos números naturais pares.

Estas duas interpretações da relação de correspondência possuem dificuldades particulares. A maior dificuldade para elaborarmos ou entendermos uma teoria baseada na correlação está na regra ou no princípio que norteia a correspondência entre portador-de-valor-de-verdade e o fato. Para tentarmos entender uma teoria desse tipo, devemos

compreender a regra de correspondência. Nas teorias baseadas na congruência, dificuldades aparecem na conexão entre as partes de um portador-de-valor-de-verdade e as partes do fato que ele descreve, visto que o portador-de-valor-de-verdade como um todo é congruente ao fato como um todo. Podemos questionar qual é a relação que liga essas partes, que tipos de coisas podem ser constituintes de um portador-de-valor-de-verdade ou de um fato, como fazer para determinar quantos constituintes um portador-de-valor-de-verdade ou um fato têm e quais as regras para fazê-lo.

2.3 Realidade – Realismo e Não-Realismo

Vimos que a correspondência relaciona um portador-de-valor-de-verdade com a realidade e essa relação se dá, sob, pelo menos, as duas possíveis interpretações descritas, por correlação ou congruência. Assim, falta-nos compreender o significado de ‘realidade’.

A realidade ou parte dela é tratada, geralmente, sob os nomes: fatos ou estados de coisas. Kirkham (1992) caracteriza estado de coisas e fatos da seguinte maneira:

Utilizo o termo “estado de coisas” no seu sentido filosófico (que não é o usual): “estado de coisas” não é um sinônimo para “fato” ou “situação”, porque fatos potenciais mas não realizados são também estados de coisas. Até mesmo fatos impossíveis contam como estados de coisas, embora esses estados de coisas nunca ocorram em nenhum mundo possível. Talvez a melhor maneira de se definir “estados de coisas” seja dizer que qualquer coisa cuja ocorrência possa ser asseverada (com verdade ou falsidade) por meio de uma sentença declarativa conta como um estado de coisas, sendo que nada mais, além disso, conta. (...) Um fato, então, é um estado de coisas que ocorre no mundo real. (KIRKHAM, 1992, p. 109-110).

Discussões filosóficas sobre a realidade podem ser subordinadas a discussões sobre o realismo e o não-realismo. E muitas idéias sobre o realismo e o não-realismo estão relacionadas com as idéias sobre verdade.

Segundo Dummett (*apud* GRAYLING, 1997, p. 254), realismo é a tese de que o mundo existe e tem características independentes de algum conhecimento ou experiência. Assim, portador-de-valor-de-verdade sobre o mundo são verdadeiros ou falsos em virtude do modo como as coisas estão no mundo, quer nós não saibamos ou possamos vir a saber como

as coisas são no mundo e, portanto, independentemente de sabermos ou não o valor-de-verdade desses portadores-de-valor-de-verdade.

Dessa forma, uma teoria realista da verdade parece impor certa condição ontológica à verdade de um portador-de-valor-de-verdade. Segundo Putnam (*apud* GRAYLING, 1997, p. 285-286), o realismo metafísico é a tese de que o mundo consiste de uma totalidade fixa de objetos independentes da mente. E argumenta que quem sustenta essa visão acredita que há exatamente uma verdade e uma descrição completa do mundo e, então, verdade consiste em uma forma de correspondência entre descrição e o mundo.

Para Putnam, verdade-como-correspondência exhibe independência (do que o homem sabe ou pode vir a saber), bivalência (uma sentença apenas pode ser verdadeira ou falsa) e singularidade (não pode ser mais que uma verdade ou descrição completa da realidade). E também, para Dummett, a bivalência é uma característica marcante do realismo.

Segundo os realistas, verdade e falsidade independem de nossa capacidade de decidir qual o valor de qualquer portador-de-valor-de-verdade.

Em resumo, uma teoria da verdade realista sustenta que, para um portador-de-valor-de-verdade ser verdadeiro, um certo estado de coisas deve ocorrer de modo independente da mente. Por exemplo, a crença de que

“a neve é branca” é verdadeira, se e somente se a neve for branca,

de acordo com o realismo, “a neve é branca” é verdadeira se e somente se a neve é branca no mundo externo independente das nossas mentes.

Uma teoria não-realista é qualquer teoria que negue o realismo, ou seja, nega que, se o mundo existe, ele tenha características independentes de algum conhecimento ou experiência. Ou seja, a existência daquilo que dizemos ser ‘do mundo’ depende da percepção por alguma mente. Assim, não é uma condição para a verdade da crença que “a neve é branca” que neve realmente seja branca em um mundo externo.

2.4 Teorias Rivais à Teoria da Correspondência

Tarski, quando menciona as teorias rivais às teorias da correspondência, sempre se refere às teorias da verdade como coerência e às teorias pragmáticas da verdade.

Seu juízo é que essas teorias têm “um caráter exclusivamente normativo” (TARSKI, 1969, p. 103).

As teorias coerentistas não seguem um padrão exato e o próprio termo “coerentista”, como acentua Kirkham (1992, p. 152), nunca foi definido satisfatoriamente. O máximo que pode ser fornecido como um esboço geral, segundo Kirkham (1992, p. 152-153), é que um conjunto de duas ou mais crenças é dito coerente se e somente se:

1. qualquer membro do conjunto é consistente com qualquer subconjunto de outros membros e
2. cada qual é implicado por todos os outros tomados como premissas (ou, de acordo com algumas teorias coerentistas, cada um é implicado por cada um dos outros tomados individualmente).

Segundo Haack (1978, p. 138), nem todos os coerentistas concordavam com a necessidade dessas duas cláusulas, as quais ela chama de consistência e amplitude, respectivamente. Por exemplo, ela cita que alguns coerentistas acreditavam que a primeira cláusula era o suficiente, enquanto outros afirmavam a necessidade das duas.

Como um exemplo particular, temos Brand Blanshard (1939) que por coerência tinha em mente não simplesmente consistência, mas uma noção muito mais rica. Para ele,

Um conhecimento inteiramente coerente seria um conhecimento que em cada proposição implicasse o resto do sistema e fosse implicado por ele. Provavelmente nunca encontraremos de fato um sistema no qual exista tanta interdependência. O que isso significa é que podemos ser mais claros se nós tomarmos um número de sistemas familiares e encontrá-los em uma série tendendo a tal coerência como em um limite. (BLANSHARD, 1939, p. 107).

Uma boa definição de coerência deve ser mais que apenas consistência, mas menos que uma implicação dedutiva de cada membro pelos outros membros individualmente ou todos os membros implicando cada membro (amplitude). Se aceitarmos o item dois do esboço geral do Kirkham (1992), ou a definição do Blanshard (1939), estamos aceitando que todos os membros do conjunto são equivalentes, porém, que sistema seria interessante ou informativo sob essas condições?

Enfim, numa teoria coerencial da verdade, um conjunto de duas ou mais crenças é considerado coerente se elas ‘ajustam-se’ ou ‘concordam’ umas com as outras. Dessa forma, as crenças de um dado indivíduo são verdadeiras na medida em que o conjunto

de todas as suas crenças é coerente, ou uma crença é verdadeira se é coerente com outras crenças em um sistema, e falsa, caso contrário. Ou seja, a verdade, segundo essas teorias, consiste em coerência.

A teoria coerencial da verdade desfruta de uma motivação epistemológica. A maioria das teorias coerenciais da verdade também é uma teoria coerencial do conhecimento; mais especificamente, uma teoria coerencial da justificação. De acordo com essa teoria, uma crença é justificada se for parte de um sistema coerente de crenças. Um argumento para isto é frequentemente baseado na reivindicação de que apenas outra crença pode garantir uma justificação em relação a uma crença, permitindo nada mais que propriedades do sistema de crenças, incluindo coerência como condição para justificação.

Defensores de teorias coerenciais insistem que a verdade não é uma relação proposição-mundo, mas é uma relação de proposição-proposição ou de crença-para-crença. Eles alegam que o erro da teoria da correspondência é justamente querer comparar elementos heterogêneos, ou seja, comparar elementos lingüísticos (portador-de-valor-de-verdade) com elementos não lingüísticos (fatos ou estado de coisas). Dizem que seria mais adequado comparar o que é da ordem de enunciados com o que também é da ordem de enunciados, crenças com crenças, por exemplo.

Por outro lado, a verdade pragmática é fundada em conseqüências básicas ou efeitos práticos de uma crença.

O pragmatismo teve, como fundador, Charles Sanders Peirce, em um artigo intitulado “How to make our ideas clear” de 1878. Contudo, Peirce, mais tarde, muda o nome de sua teoria de pragmatismo para pragmaticismo, pelo fato de os filósofos John Dewey, F.C.S. Schiller e William James terem se apropriado do nome pragmatismo.

E, nas palavras do Peirce, “pragmatismo é uma teoria de análise lógica ou de definição de verdade; e seus maiores méritos estão em suas aplicações às mais elevadas concepções metafísicas”. (PEIRCE, 1934, v.6, p. 490 *apud* IBRI, 1992, p. 102).

Para Peirce (1878, p. 199), a distinção entre crença e dúvida constitui uma diferença prática. As crenças guiam nossos objetivos e moldam nossas ações; a crença é uma indicação mais ou menos certa de que se estabeleceu em nós algum hábito e, além disso, crenças diferentes são distinguidas pelos diferentes modos de ação a que dão origem. Por outro lado, a dúvida não produz esses efeitos, ela constitui um estado difícil e incômodo com

o qual lutamos para nos livrar e passar para um estado de crença. E é esse estado incômodo, a dúvida, que nos impele à investigação, à busca de um estado estável, à uma crença.

Assim, para Peirce, a verdade de uma concepção constitui-se na opinião, a qual está destinada a ser finalmente estabelecida por todos que a investigam. Mas esse consenso deve ser o do final de uma exaustiva investigação empírica. Nesse momento, e somente nesse, nossas concepções corresponderão à realidade.

É importante ressaltar que Peirce não acredita que nenhum método, a não ser o científico, possa ter sucesso em alcançar um consenso de opiniões. Outros métodos podem, no melhor dos casos, alcançar um acordo temporário. Haack acentua o valor do método científico fazendo referência ao seu lado realista:

Pois o método científico, argumenta Peirce, é o único entre os métodos de investigação a ser condicionado por uma realidade que é independente do que qualquer um acredita, e é por isso que ele pode levar ao consenso. Portanto, já que a verdade é a opinião na qual o método científico vai eventualmente se assentar, e uma vez que o método científico é condicionado pela realidade, a verdade é a correspondência com a realidade. Segue-se também que a verdade é satisfatória para a crença no sentido de que ela é estável, livre da perturbação da dúvida. (HAACK, 1978, p. 141).

A verdade pragmática é fundada em conseqüências básicas ou efeitos práticos de uma crença, mas não se mostra completamente independente no sentido de verdade como correspondência com a realidade (ABE, 1991).

Outro filósofo adepto ao pragmatismo é William James. Para ele, as crenças verdadeiras são aquelas verificáveis, isto é, aquelas que são, com o passar do tempo, confirmadas pela experiência (JAMES, 1907, p. 213). Assim, James define o método pragmático como critério de verdade por causa da intenção prática, não teórica, especulativa, das pesquisas científicas. E a verificação das teorias científicas consiste essencialmente no estudo da sua relação com as atividades humanas, com as necessidades da vida.

A teoria pragmática tem menos intuito de ser uma teoria propriamente dita e mais o objetivo de falar sobre as regras de conduta de quem procura o verdadeiro. Por exemplo, James, em alguns momentos, chama todo o pragmatismo de uma teoria da verdade; mas, não raro, ele prefere identificar o pragmatismo com um tipo de método para a verdade. Desse modo, o método pragmático não é, em sentido estrito, uma teoria rival à correspondência.

Capítulo III

Concepção Semântica da Verdade segundo Alfred Tarski

3. Introdução

O lógico e matemático polonês Alfred Tarski, após 1920, inicia o projeto de fornecer rigorosas definições para noções úteis em metodologia científica. Em 1933, ele publica um artigo no qual discute o critério que uma definição de “sentença verdadeira” deve satisfazer e dá exemplos de tais definições para linguagens formais particulares.

A teoria da verdade de Alfred Tarski apresentada nesse artigo e as teorias de seus sucessores desfrutam de um curioso duplo estado (SOAMES, 1984, p. 397). Por um lado, são teorias matemáticas caracterizadas por ricas classes de resultados matemáticos. Por outro, são creditadas por filósofos por proverem uma análise filosoficamente significativa da natureza da verdade.

Segundo Soames (1984, p. 400-401), Tarski possuía duas motivações:

1. remover a dúvida de certas noções científicas de verdade e
2. eliminar o que ele toma ser a incoerência implicada por nossa noção ordinária de verdade trazida pela antinomia do mentiroso.

Para Tarski, estas duas motivações são conectadas, dado que a antinomia constitui uma das origens do ceticismo sobre a possibilidade de construção das concepções da verdade.

Tarski empreendeu três tarefas (LYNCH, 2001, p. 324):

1. Dizer o que pode contar como uma definição satisfatória de “sentença verdadeira” para uma dada linguagem formal e construir uma teoria da verdade que seja formalmente correta e materialmente adequada.
2. Fazer um conceito de verdade fisicamente respeitável.
3. Fazer uma teoria que seja imune à antinomia do mentiroso.

Assim, para Tarski (1944, p. 9-10), o problema principal é dar uma definição satisfatória da verdade, é construir uma definição que seja materialmente adequada e formalmente correta, ou seja, que preserve o real e intuitivo significado da noção de verdade e que respeite as regras formais a que deveremos submetê-la. Isso levando em consideração a sua adesão ao fisicalismo.

O fisicalismo é a tese de que a linguagem da física é uma “linguagem universal”, que serve para a expressão de toda a ciência empírica (SANTOS, 2003, p. 123). Não significa isso que, de fato, a química, a biologia, a psicologia, a sociologia etc., utilizam a linguagem da física para expressar as suas teorias (ou sequer que a devam utilizar). O que se defende é, antes, que qualquer sentença desses outros domínios da ciência possa ser traduzida (segundo regras de dedutibilidade recíproca) numa sentença materialmente equivalente da linguagem da física. Para que esta traduzibilidade seja garantida, será preciso que todos os conceitos e expressões de qualquer área científica possam ser definidos usando-se apenas conceitos e expressões da física (eventualmente, com o auxílio também de alguma terminologia lógico-matemática).

Segundo Soames (1984, p. 401), a versão do fisicalismo de Tarski é “moderada”, permitindo tanto elementos físicos quanto matemáticos. Aproximadamente, este “fisicalismo moderado” afirma que:

- todos os fatos são físicos ou matemáticos;
- todas as afirmações científicas (ou descritivas) são redutíveis a características físicas ou matemáticas;
- todos os conceitos científicos (ou descritivos) são definidos em termos de conceitos físicos ou matemáticos.

Tarski (1944, p. 17) propõe o nome de ‘Concepção Semântica da Verdade’ para designar a sua teoria da verdade. Sobre semântica, ele tinha em mente o seguinte:

A semântica é uma disciplina que – grosso modo – se ocupa de certas relações entre as expressões de uma linguagem e os objetos (ou “estado de coisas”) a que se “referem” essas expressões. (TARSKI, 1944, p. 17).

Ele chama o conceito de verdade de conceito semântico porque ela pode ser definida em termos de outros conceitos semânticos, especialmente, do conceito de satisfação (a respeito do qual falaremos mais tarde). Assim, para assegurar que a semântica se enquadrasse dentro do seu fisicalismo, Tarski precisou reduzir todos os conceitos semânticos a conceitos físicos ou lógicos-matemáticos. Sua estratégia era definir todos os conceitos semânticos, exceto satisfação, em termos de verdade. A verdade era então definida em termos de satisfação e, finalmente, esta era definida somente em termos de conceitos físicos e lógico-matemáticos (KIRKHAM, 1992, p. 204). Por essas razões, Tarski afirma que “o problema de

definir a verdade se mostra estreitamente relacionado com o problema mais geral de aplicar os fundamentos da semântica teórica.” (1944, p. 18).

Assim, também, o portador-de-valor-de-verdade escolhido por Tarski precisa necessariamente ser algo físico (uma cadeia de sons ou de sinais concretos) ou lógico-matemático, o qual, então, será as expressões lingüísticas, mais especificamente, as sentenças (TARSKI, 1933, p. 156; TARSKI, 1944, p. 10-11).

Como as sentenças, as linguagens possuem um papel fundamental na construção da sua concepção. Nas palavras do próprio Tarski:

(...) sempre devemos relacionar a noção de verdade, assim como a sentença, a uma linguagem específica; pois é óbvio que a mesma expressão que é uma sentença verdadeira em uma linguagem pode ser falsa ou sem sentido em outra. (TARSKI, 1944, p. 11).

Para Tarski (1969, p. 113), a definição de verdade deve ser relativa a uma linguagem particular. Ele afirma que a verdade é um atributo das sentenças (enquanto objetos físicos, ou classes de tais objetos), mas acrescenta que ela é um atributo que as sentenças têm ou não têm, dependendo, entre outras coisas, do seu significado e da sua estrutura gramatical na linguagem em questão.

Por isso, de certa maneira, não é correto falar “a definição de verdade de Tarski”, mas sempre uma definição de verdade referente a uma dada linguagem. No famoso ensaio de 1933, “O Conceito de Verdade em Linguagens Formalizadas”, o que Tarski faz é apresentar a definição de verdade para uma linguagem particular, no caso a linguagem do Cálculo de Classes, e depois descreve, de um modo geral, como é que o mesmo método de construção da definição pode ser aplicado a outras linguagens com uma estrutura mais ou menos semelhante. Nas palavras dele:

Não pretenderemos de todo dar aqui uma definição geral única do termo [“sentença verdadeira”]. O problema que nos interessa será dividido numa série de problemas separados, cada um dos quais relativos a uma só linguagem. (TARSKI, 1933, p. 153).

Portanto, não há apenas uma definição da verdade. De fato, nem mesmo temos duas ou mais concepções da verdade aqui. O que temos é uma concepção da “verdade-em- L_1 ”, uma concepção da “verdade-em- L_2 ” e, assim, por diante.

A relativização é necessária pelo fato de que as linguagens tratadas são diferentes em significado e estrutura e, principalmente, porque Tarski deseja eliminar termos

semânticos primitivos, pois considera que nenhuma das noções semânticas é, pré-teoricamente, suficientemente clara para ser empregada com segurança (HAACK, 1978, p. 151).

Assim, procurando evitar termos semânticos primitivos e considerando suas condições de definição da verdade – formalmente correta e materialmente adequada –, Tarski restringe consideravelmente as linguagens de sua investigação. Em outras palavras, ele deseja construir uma concepção infalível, neutra em relação a outras concepções e teorias, mesmo que isso torne a concepção da verdade exclusiva de poucas linguagens.

Por exemplo, as línguas naturais não respeitam as condições impostas e, conseqüentemente, falham na construção da concepção semântica da verdade (veremos os motivos nos tópicos seguintes). Nas palavras do Tarski (1944, p. 21): “(...) para todas as linguagens naturais ou faladas – o significado do problema [da definição da verdade] é mais ou menos vago, e sua solução apenas poderá ter um caráter aproximado”.

Desse modo, Tarski se dedica, principalmente, ao estudo das linguagens formais. Ele é um daqueles pensadores que vêem nas línguas naturais um meio inadequado para a expressão e o desenvolvimento da ciência e que acalentam a esperança de que linguagens mais apropriadas a esse fim possam finalmente substituir a linguagem de todos os dias no discurso científico (TARSKI, 1944, p. 21 e 1969, p. 112-113). E chega a afirmar:

Linguagens formalizadas são completamente adequadas para a apresentação da lógica e de teorias matemáticas; e me parece que não há nenhuma razão essencial porque elas não podem ser adaptadas para uso em outras disciplinas científicas e em particular para o desenvolvimento das partes teóricas das ciências empíricas. (TARSKI, 1969, p. 114).

Tarski (1969, p. 116) acentua que sua definição da verdade, em especial para linguagens científicas, não se trata de um critério de verdade, ou seja, a definição em si não é um critério prático para decidir se uma sentença particular em uma linguagem é verdadeira ou falsa. Isso é uma tarefa da própria ciência e não da lógica ou de uma teoria da verdade. Ele exemplifica esse fato a partir da seguinte sentença: “as três bissetrizes de todo triângulo se encontram em um único ponto”. Se estamos interessados em saber se essa sentença é verdadeira e se queremos uma resposta a partir da definição da verdade, a única informação que encontraremos é que a sentença é verdadeira se as três bissetrizes de um triângulo sempre se encontram em um ponto, e é falsa se elas não se encontram. Apenas uma investigação geométrica nos permitirá decidir qual é realmente o caso.

Assim, ele cita a noção de prova ou demonstração como um procedimento de averiguação da verdade para sentenças. Segundo Tarski (1969, p. 117-120), essa noção passou por duas etapas. Inicialmente,

Uma demonstração era uma atividade intelectual que tinha como objetivo convencer a nós próprios e aos outros da verdade de uma sentença em discussão; mais especificamente, ao desenvolver uma teoria matemática, eram usadas demonstrações para convencer a nós próprios e aos outros de que uma sentença sob discussão tinha de ser aceita como verdadeira a partir do momento em que algumas outras sentenças tivessem sido previamente aceitas como tais. Não se colocavam quaisquer restrições aos argumentos usados nas demonstrações, exceto a de que eles tinham de ser intuitivamente convincentes. (TARSKI, 1969, p. 118).

A necessidade que então surgiu de submeter a noção de demonstração a uma análise mais profunda é uma segunda etapa num processo que teve o seu início com a criação do método axiomático. Desse modo, a noção intuitiva de demonstração é substituída por uma nova noção, e exatamente definida, de demonstração formal. Mas para que, relativamente a uma certa teoria, se possa caracterizar de um modo puramente formal a noção de demonstração, é preciso começar por proceder à formalização da linguagem da teoria (característica que Tarski usará em sua concepção da verdade e da qual tratarei mais adiante).

Enfim, relacionando as noções de prova e verdade, Tarski faz a seguinte pergunta: “o conjunto de todas as sentenças formalmente demonstráveis coincide com o conjunto de todas as sentenças verdadeiras?” (1969, p. 121). A conclusão dele é que a resposta é negativa. Sendo assim, uma importante contribuição da concepção semântica da verdade é a apresentação da noção de verdade como estando relacionada à noção de prova, mas, ao mesmo tempo, sendo distinta da mesma. Em Tarski 1933, p. 198, a resposta dessa pergunta é dada em forma de dois teoremas e um lema, os quais são:

Teorema 5: Toda sentença demonstrável é uma sentença verdadeira.

Lema D: Todo axioma é uma sentença verdadeira.

Teorema 6: Existem sentenças verdadeiras que não são demonstráveis.⁷

Ou seja, há sentenças formuladas na linguagem que são verdadeiras, mas não podem ser demonstradas na base dos axiomas e regras de prova. Os próprios axiomas não podem ser demonstrados, mas são verdadeiros (Lema D). Assim, a noção de verdade alarga o conjunto de sentenças verdadeiras, que incluem sentenças demonstráveis e sentenças não

⁷ As demonstrações desses teoremas se encontram em Tarski, 1933, p. 198-199.

demonstráveis mas verdadeiras. E Tarski finaliza dizendo que “não há conflito entre noção de verdade e prova no desenvolvimento da matemática; as duas noções não estão em guerra, mas vivem em tranqüila coexistência” (1969, p. 125).

Como fora dito anteriormente, a noção de verdade para Tarski deverá ser formalmente correta e materialmente adequada. Assim, discutiremos nos próximos tópicos essas exigências e a definição da verdade tarskiana propriamente dita.

3.1 Definição Formalmente Correta da Verdade

Para que uma definição seja formalmente correta, é preciso que ela obedeça às regras formais para a construção de definições. No entanto, essas regras só adquirem um sentido completamente definido quando lidamos com um sistema formal (SANTOS 2003, p. 97-98). Um sistema formal tem uma lista de termos ou expressões primitivas, com base nas quais todas as sentenças do sistema são compostas. Possuem axiomas e regras de derivação, os quais condicionam aquilo que é demonstrável no sistema. Assim, antes de construirmos uma definição formal, é preciso especificar a estrutura do sistema formal.

Tarski (1944, p. 19-20) explica como especificar a estrutura de um sistema levando-se em conta os seguintes pontos. Devemos:

- caracterizar inequivocamente a classe das expressões que sejam consideradas significativas.
- indicar todas as expressões que decidiremos usar sem defini-las e que se chamam termos indefinidos ou primitivos.
- dar as chamadas regras de definição para introduzir termos definidos ou novos.
- estabelecer critérios para distinguir, dentro da classe de expressões, aquelas que chamaremos sentenças.
- indicar todas as sentenças primitivas ou axiomas, isto é, as sentenças que decidiremos afirmar sem prova.
- formular as condições nas quais poderemos afirmar uma nova sentença da linguagem ou teorema.
- dar às chamadas regras de inferência (ou regras de provas) mediante as quais poderemos deduzir novas sentenças a partir de outras sentenças previamente afirmadas.

É importante especificar o vocabulário e a estrutura de um sistema porque, por exemplo, não podemos demonstrar que certo número é primo, ou que todos os números primos têm certa propriedade, num sistema que não contenha o termo primo.

As definições são utilizadas para introduzir novas expressões na linguagem do sistema, as quais permitirão formar novas sentenças, que não eram antes formuláveis no

sistema e que podem agora ser ou não ser demonstradas. Mas, se essa introdução de novas expressões não obedecesse a certas regras, o enriquecimento daí resultante poderia acabar por desvirtuar completamente o sistema, por exemplo, tornando-o inconsistente. Essas regras dizem, sobretudo, respeito à relação entre o novo termo introduzido e os termos que anteriormente já pertenciam ao sistema. O significado do novo termo deve ser especificado utilizando-se apenas termos já disponíveis no sistema. A definição é, ela própria, uma sentença do sistema que faz essa especificação. Esse enriquecimento do sistema tem grande importância para Tarski, principalmente quando formos discutir sobre metalinguagem.

O caso que mais interessa dos predicados para Tarski (1969, p. 104) é aquele em que a definição tem a forma de uma bicondicional. Ao lado esquerdo da bicondicional dá-se o nome de *definiendum* e ao lado direito o de *definiens*. A expressão que se quer definir ocorre apenas no *definiendum*, pois seria circular tentarmos especificar o significado de uma palavra como “primo” usando essa mesma palavra na nossa especificação: quem não compreendesse já a palavra “primo”, não poderia compreender a definição. No caso presente, como queremos definir a expressão “*x* é verdadeira”, é de se esperar que a definição tenha a forma:

$$x \text{ é verdadeira} \leftrightarrow p$$

e que a palavra “verdadeira” não ocorra na sentença que ocupa o lugar de “*p*” (isto é, no *definiens*). É também necessário evitar-se a falácia do círculo vicioso, que consiste em definir um termo com base num outro que, por sua vez, é definido com base no primeiro (ou que, mais indiretamente, é definido com base num terceiro que, por sua vez, é definido com base no primeiro). Isto se evita impondo-se, como condição, que as expressões que ocorram no *definiens* pertençam ao vocabulário primitivo (SANTOS, 2003, p. 99).

Enfim, para Tarski (1944, p. 20-21), uma definição da verdade formalmente correta segue da especificação da estrutura formal de uma linguagem, ou seja, da especificação das sentenças, palavras e conceitos que desejamos usar para definir a noção de verdade e também das regras às quais a definição deve ser submetida.

3.2 Definição Materialmente Adequada da Verdade

Pela sua ligação exclusiva à linguagem natural e ao uso efetivo da expressão, o objetivo da adequação material é bem mais problemático e indefinido do que o da correção formal, para o qual, como vimos, existem regras precisas que guiam a decisão (SANTOS, 2003, p. 101-102). A dificuldade tem origem na heterogeneidade daquilo que está sob comparação. Pois não se trata de confrontar duas definições, mas de comparar o significado explicitado numa definição com o significado implícito no uso. A isto se acresce o fato de que muitas expressões da linguagem corrente são vagas e ambíguas (TARSKI, 1944, p. 42), pelo que qualquer definição explícita só poderá concordar com alguns aspectos do seu uso, negligenciando outros. Assim, quais critérios devemos ter para determinar se uma definição é ou não é adequada? Tarski considera que, a limite, a questão só poderá ser resolvida pelo método do inquérito estatístico aos usuários da linguagem⁸. Todavia, ainda aí, coloca-se a questão de saber se os falantes têm em geral condições para entender a definição que lhes seria apresentada, especialmente se esta envolver o recurso a um certo vocabulário técnico.

Para Tarski (1944, p. 13-14), a questão da adequação tem o seu lugar quando a definição pretende captar (ou ser conforme) o significado comum, testemunhado pelo uso, da expressão. Assim, ele nos convida a refletir sobre a questão: ‘em que condições a sentença “a neve é branca” é verdadeira ou falsa?’. Se nos embasarmos na “concepção clássica” da verdade, diremos que a sentença é verdadeira se a neve é branca; ela é falsa se a neve não é branca.

Ele chama de “concepção clássica” a concepção filosófica da verdade que, hoje, é mais comumente conhecida por “concepção correspondentista” ou “concepção da verdade-como-correspondência” e opõe-na às concepções rivais como a pragmática e a coerentista. Como formulações representativas da concepção da verdade-como-correspondência, Tarski menciona as seguintes (TARSKI, 1933, p. 153-155; TARSKI, 1944, p. 12; TARSKI, 1969, p. 102):

- (1) Dizer daquilo que é que não é, ou daquilo que não é que é, é falso, enquanto dizer daquilo que é que é, ou daquilo que não é que não é, é verdadeiro.

⁸ Cf. Tarski 1944, p. 52-53.

- (2) Uma sentença verdadeira é uma sentença que diz que o estado de coisas é tal e tal e o estado de coisas é efetivamente tal e tal.
- (3) A verdade de uma sentença consiste na sua concordância (ou conformidade, ou correspondência) com a realidade.
- (4) Uma sentença é verdadeira se designa um estado de coisas existente.

A primeira dessas formulações é a conhecida afirmação de Aristóteles na *Metafísica* (ARISTÓTELES, 1969, 1011b26-27). Apesar de manifestar uma preferência por essa relativamente às três restantes, o juízo de Tarski é o de que nenhuma delas é uma definição satisfatória da verdade. Todas elas sofrem, em maior ou menor grau, de falta de clareza, ambigüidade das expressões usadas ou incorreção formal, por exemplo (TARSKI, 1944, p. 13).

A opção de Tarski pela concepção correspondentista é fruto da convicção de que ela capta, melhor do que as concepções rivais, o uso corrente das palavras “verdade” e “verdadeiro”. Aliás, ele sustenta a opinião de que as outras concepções, tais como a concepção pragmática e coerentista⁹, não pretendem sequer captar esse uso corrente, parecendo antes ter “um caráter exclusivamente normativo” (TARSKI, 1969, p. 103). Tal opção é, portanto, meramente instrumental em relação ao objetivo principal de formular uma definição de verdade que seja materialmente adequada, ou seja, que esteja de acordo com alguns usos corretos e comuns do termo “verdade”. No entanto, ela já levanta a questão: Será que a teoria de Tarski é uma teoria da verdade-como-correspondência? Mas, essa questão será tratada no próximo capítulo.

Desse modo, uma definição de verdade materialmente adequada, segundo Tarski, deve implicar todas as sentenças do seguinte padrão, chamadas tanto de “forma T” como de “esquema T” ou “convenção T”:

(T) X é verdadeira se e somente se p ,

em que a letra “ p ” deve ser substituída por qualquer sentença da linguagem e “ X ” por um nome dessa sentença.

Como exemplo da forma T, temos:

“Sócrates é mortal” é verdadeira se e somente se Sócrates é mortal,

⁹ Cf. Tópico 2.4 Teorias Rivais à Teoria da Correspondência.

sendo que “Sócrates é mortal” (com aspas) é um nome da sentença e Sócrates é mortal é a própria sentença. A qualquer sentença com a forma dessa equivalência, passaremos a chamar “sentença-T”.

Em resumo, nas palavras do próprio Tarski,

Desejamos usar o termo ‘verdadeiro’ de maneira tal que possam ser enunciadas todas as equivalências da forma T, e chamaremos ‘adequada’ a uma definição da verdade se dela se seguirem todas estas equivalências. (TARSKI, 1944, p. 16).

Ou seja, a condição de adequação material determina univocamente a extensão do termo ‘verdadeiro’ (TARSKI, 1944, p. 35) e, assim, podemos definir verdade a partir da referência a todas as sentenças-T verdadeiras da linguagem.

Cada uma das sentenças-T pode ser considerada uma “definição parcial” de verdade (TARSKI, 1944, p. 16). Elas possuem a forma de bicondicional que é requerida para a definição de predicados e, efetivamente, explicam de um modo suficientemente claro o significado do predicado “é verdadeira” na sua aplicação exclusiva a uma certa sentença. Uma definição completa seria uma “conjunção lógica” ou um “produto lógico” de todas elas. Por “conjunção lógica”, Tarski tem em mente uma conjunção das sentenças-T. Por causa desse critério, Kirkham (1992, p. 210) afirma que essa definição apresentada apenas funcionaria em linguagens finitas, fazendo referência à impossibilidade de expressar com a lógica moderna uma conjunção lógica de infinitas sentenças¹⁰.

Segundo Haack (1978, p. 143-144) e Kirkham (1992, p. 207), a condição da forma T serve como um critério para decidir quais são “boas” teorias da verdade, como um filtro que discrimina, dentre as numerosas teorias da verdade, aquelas que satisfazem condições mínimas de aceitabilidade e que, portanto, têm alguma perspectiva de sucesso.

Contudo, a convenção T não está imune à crítica. Pode haver quem queira defender que o cumprimento da condição não é suficiente para garantir que a definição seja adequada, isto é, que ela capte o significado de verdade tal como o termo é correntemente usado. Mas, pelo contrário, a vantagem da convenção T é dupla: por um lado, ela estabelece um objetivo preciso para a construção da definição e um objetivo que, dado o seu conteúdo bastante simples, está apto a recolher um amplo consenso; e, por outro, ela permite conferir um sentido bem definido a uma eventual discussão da questão da adequação.

¹⁰ Tarski também expressa essa dificuldade em 1933, p. 188 e 1944, p. 16.

E Tarski (1944, p. 53) defende a convenção T afirmando que, se fosse feito um inquérito aos falantes de uma língua natural como o português, em que lhes fosse apresentada uma amostra de sentenças-T, eles dariam o seu acordo (se não todos, pelo menos uma grande maioria) a essas sentenças. Ou seja, ele julga que as sentenças-T refletem o aspecto essencial do uso corrente da expressão “é verdadeira” (na sua aplicação a sentenças declarativas), de tal modo que estar de acordo com as sentenças-T é estar de acordo com o significado implícito no uso corrente da expressão.

Outro aspecto, que também convém discutirmos, é a impressão de circularidade que as sentenças-T demonstram (TARSKI, 1969, p. 104). Por exemplo, na sentença,

“A neve é branca” é verdadeira se e somente se a neve é branca,

a seqüência de palavras “a neve é branca” ocorre tanto no *definiendum* como no *definiens*. No entanto, essas duas ocorrências têm caracteres distintos. A distinção está na diferença entre o uso e a menção de palavras – uma diferença que é bem mais clara na linguagem escrita do que na oralidade. Podemos explicar essa distinção por meio da comparação destas duas sentenças:

(I) Platão é discípulo de Sócrates.

(II) “Platão” tem seis letras.

Não se pode concluir dessas sentenças que o discípulo de Sócrates tem seis letras, pela simples razão de que (II) não diz nada acerca de Platão (o discípulo de Sócrates), mas fala apenas da palavra “Platão”, a qual é formada pelas letras “P”, “l”, “a”, “t”, “ã” e “o”. Em casos como esse, diz-se que em (I) a palavra “Platão” é usada para indicar a pessoa que foi discípulo de Sócrates, enquanto em (II) é a própria palavra que é mencionada – e escrevemos “Platão”.

De modo análogo, na sentença ““A neve é branca” é verdadeira se e somente se a neve é branca”, o *definiendum* nada diz acerca da neve. Enquanto o *definiens* fala da neve e diz que ela é branca. O *definiendum* fala apenas de uma certa sentença e diz que ela é verdadeira. Tal como para falar da neve usamos, não a própria neve (enquanto matéria), mas apenas o seu nome, para falar de uma sentença usamos, não a própria sentença, mas um nome dessa sentença.

A ilusão de circularidade é fruto dos termos usados para formar o nome da sentença de que queremos falar. O método mais comum de citação é escrever a sentença que

queremos nomear entre aspas, mas existem outras maneiras de formarmos nomes de sentenças. Nas línguas naturais, há a possibilidade de mencionar, por citação ou por outros métodos, as sentenças de outras línguas. Isso permite, por exemplo, referirmo-nos (em português) à sentença inglesa “Snow is white” e explicarmos (em português) em que condições ela é verdadeira:

“Snow is white” é verdadeira se e somente se a neve é branca.

Essa é uma sentença correta, que deve ser considerada uma definição em português da verdade da sentença inglesa “Snow is white”.

A sentença-nome poderia também, segundo Tarski (1933, p. 156), ser descrita quanto à sua estrutura. Por exemplo, indicando como uma sentença pode ser formada a partir de um certo elenco de símbolos – de letras (maiúsculas ou minúsculas), acentos, sinais de pontuação e espaços (em suma, de um conjunto de símbolos tal como aquele que encontramos num teclado de computador). A principal vantagem desses nomes descritivos da estrutura, por comparação com os mais habituais nomes citacionais, é que eles tornam mais claro o caráter de objeto físico (ou de classe de tais objetos com uma forma semelhante). Por exemplo,

uma expressão consistindo de três palavras, das quais a primeira é composta de quatro letras, N, E, V e E, a segunda de uma letra, É, e a terceira de cinco letras, B, R, A, N, C, A, é uma sentença verdadeira se e somente se neve é branca.

3.3 Definição da Verdade

Uma definição satisfatória de verdade será uma definição materialmente adequada e formalmente correta. Desse modo, em primeiro lugar, devemos especificar a estrutura da linguagem¹¹ e, em segundo lugar, estabelecer o critério para a adequação material, conhecido como convenção T¹². A definição geral da verdade será uma conjunção lógica de todas as sentenças-T da linguagem (TARSKI, 1944, p. 16).

Vejamos um exemplo:

¹¹ Cf. Tópico 3.1 Definição Formalmente Correta da Verdade.

¹² Cf. Tópico 3.2 Definição Materialmente Adequada da Verdade.

Vamos estabelecer a nossa linguagem formalmente correta, que chamaremos de L_1 , de um caso particular do Cálculo Sentencial de 1ª ordem:

Vocabulário de L_1 :

Conectivos sentenciais: \wedge , \vee

Parênteses: (,)

A definição de sentenças de L_1 é dada a seguir:

Usaremos A e B para representar sentenças.

- i. A é uma sentença atômica.
- ii. B é uma sentença atômica.
- iii. Toda sentença atômica é uma sentença.
- iv. $(A \wedge B)$ é uma sentença.
- v. $(A \vee B)$ é uma sentença.
- vi. Nada mais é uma sentença.

Assim, as únicas sentenças que nossa linguagem L_1 possui são:

$A, B, (A \wedge B)$ e $(A \vee B)$.

Então, queremos uma teoria que implique todas as sentenças-T seguintes:

“ A ” é verdadeira se e somente se A .

“ B ” é verdadeira se e somente se B .

“ $(A \wedge B)$ ” é verdadeira se e somente se $(A \wedge B)$.

“ $(A \vee B)$ ” é verdadeira se e somente se $(A \vee B)$.

Portanto, uma definição completa da verdade para essa linguagem seria uma conjunção lógica de todas essas sentenças-T. A conjunção seguinte é exatamente esse tipo de conjunção lógica¹³:

Para toda sentença s da linguagem L_1 , s é verdadeira se e somente se

- A , e s é idêntico a “ A ”,
- ou B , e s é idêntico a “ B ”,
- ou $(A \wedge B)$, e s é idêntico a “ $(A \wedge B)$ ”,
- ou $(A \vee B)$, e s é idêntico a “ $(A \vee B)$ ”.

¹³ Cf. Tarski, 1969, p. 107, item (5).

Nós, assim, chegamos à sentença que pode realmente ser aceita como a desejada definição geral da verdade: ela é formalmente correta e adequada no sentido que implica todas as equivalências da convenção T.

A linguagem escolhida possui um vocabulário mínimo para reduzir o trabalho que deve ser realizado para definir a verdade. Mas ela é o suficiente para observarmos que a conjunção lógica de um número limitado de sentenças é viável. Porém, se houvesse um número infinito de sentenças essa conjunção lógica seria inviável.

Então, Tarski, para resolver esse problema, desvia sua atenção para outro conceito: o de satisfação. A idéia será definir o conceito semântico de satisfação e depois definir verdade em termos de satisfação. Discutiremos essa estratégia nos próximos tópicos, mas, antes, será importante compreendermos o que Tarski queria dizer sobre metalinguagem e linguagem-objeto a partir da necessidade de superar os problemas advindos da antinomia do Mentiroso.

3.4 Antinomia do Mentiroso

Se alguém diz “A primeira letra desta sentença é ‘a’” ou “Esta sentença é verdadeira”, está usando auto-referência. A auto-referência é aparentemente uma parte essencial da nossa linguagem. Contudo, a possibilidade de sentenças auto-referentes na linguagem pode causar problemas.

Um problema de auto-referência conhecido como Antinomia do Mentiroso, foi inspirado num conto de Epimênides. Consta que Epimênides, um cretense, dissera: “Todos os cretenses são mentirosos”. Porém, se analisarmos essa sentença, constataremos que ela não é uma antinomia. Pois, dizer que alguém é mentiroso não é dizer que tudo o que ele diz é mentira. Ou seja, enquanto é verdade que Epimênides, que é um cretense, está chamando a si mesmo de mentiroso, disso não se segue que sua declaração seja ela mesma uma mentira. Contudo, esse conto inspirou a versão clássica dessa antinomia que pode ser descrita pela seguinte sentença:

“Esta sentença é falsa”.

Se esta sentença é verdadeira, então ela é falsa porque o que ela diz é que ela é falsa (e, portanto, verdadeira e falsa). Se ela é falsa, então ela deve ser verdadeira, pois ela é exatamente o que ela diz que é. Assim, se ela é falsa, então ela é verdadeira (e, portanto, verdadeira e falsa). Ou seja, a sentença é verdadeira se e somente se ela for falsa. Porém, de acordo com o princípio do meio-excluído, ela tem de ser ou verdadeira ou falsa e, de qualquer forma, ela é ambas as coisas.

Em versões mais ou menos variadas, essa antinomia era bem conhecida, e preocupava tanto os filósofos antigos como os modernos. Inclusive, conta-se que ela estava tão intrincada a Fileto de Cos (340-285 a.C.) que foi escrita em sua lápide:

“Ó estranho: Fileto de Cos eu sou.
Foi o Mentiroso quem me matou,
Pelas péssimas noites que me causou.”
(Carnielli & Epstein, 2006, p. 24).

E, também, Tarski se preocupou com ela:

Na minha opinião, seria errôneo e perigoso do ponto de vista do progresso científico depreciarmos a importância da antinomia do mentiroso e de outras antinomias e tratarmos-las como brincadeiras ou jogos sofisticos. É um fato que estamos aqui na presença de um absurdo e que fomos compelidos a afirmar uma sentença falsa (dado que (...) a equivalência entre duas sentenças contraditórias é necessariamente falsa). Se levarmos o nosso trabalho a sério, não podemos tolerar este fato. Temos de descobrir a sua causa (...). (TARSKI, 1944, p. 23).

A seriedade com que Tarski encara a antinomia do mentiroso é notória. Desde logo, considera que a antinomia, e outras que lhe foram aparentadas, constituiria um dos principais obstáculos ao reconhecimento da legitimidade científica de alguns conceitos semânticos.

Para entendermos como a antinomia pode ser uma fonte de ceticismo a respeito da verdade, temos de apreciar a ligação crucial da antinomia com as sentenças-T enquanto paradigmas do uso adequado desse conceito (SANTOS, 2003, p. 128-136). Essa ligação é especialmente visível na formulação da antinomia que Tarski adota como objeto de análise e que atribui ao lógico Polonês Jan Lukasiewicz (TARSKI, 1969, p. 108).

Assumindo que o nosso uso do termo “verdade” é adequado e, dessa forma, que todas as instâncias da convenção T são gramaticais, consideremos a seguinte sentença:

- (i) A sentença impressa na última linha da página 59 desta dissertação é falsa.

Vamos tomar “*s*” como sendo a abreviação dessa sentença. Podemos observar que “*s*” é uma sentença auto-referente, mas também gramatical e pertencente à linguagem natural. Olhando para a última linha da página 59 desta dissertação, nós facilmente observamos que “*s*” é apenas a sentença impressa nessa página, ou seja,

(ii) “*s*” é idêntico à sentença impressa na última linha da página 59 desta dissertação.

Como nosso uso do termo “verdade” é adequado, nós podemos afirmar a forma T em que “*p*” é substituído por “*s*”. Assim, temos que:

(iii) “*s*” é verdadeira se e somente se *s*.

Agora, lembrando que “*s*” é a sentença (i), nós podemos substituir “*s*” por (i) no *definiens* e obtemos:

(iv) “*s*” é verdadeira se e somente se a sentença impressa na última linha da página 59 desta dissertação é falsa.

Pela regra de substituíbilidade dos idênticos¹⁴, nós concluímos:

(v) “*s*” é verdadeira se e somente se “*s*” é falsa.

Isso nos conduz a uma contradição: “*s*” prova ser tanto verdadeira quanto falsa. Partindo de sentenças plausivelmente verdadeiras e usando regras de inferência que conservam a verdade, somos conduzidos a uma conclusão logicamente falsa. Estamos diante de uma grande dificuldade, mas, como bom lógico, Tarski declara que não podemos nos conformar com esse fato. Temos de descobrir sua causa:

O surgimento de uma antinomia é para mim um sintoma de doença. Começando com premissas que parecem intuitivamente óbvias, usando formas de raciocínio que parecem intuitivamente certas, uma antinomia conduz-nos a algo sem sentido, uma contradição. Sempre que isto acontece, temos de submeter a nossa maneira de pensar a uma revisão completa, rejeitar algumas premissas em que acreditávamos ou aperfeiçoar algumas formas de argumento que usávamos. (TARSKI, 1969, p. 110).

Mas que premissas ou que formas de raciocínio devemos rejeitar? Uma maneira de evitar a antinomia seria rejeitar as sentenças do tipo (iii); por dois motivos: ou a sentença (iii) não é realmente uma instância da forma T, ou ela é, mas nem todas as instâncias

¹⁴ Regra de substituíbilidade dos idênticos: dada a identidade afirmada em (ii), a lei autoriza que, em (iv), substituamos “a sentença impressa na última linha da página 59 desta dissertação” por “*s*”, obtendo assim a conclusão. (TARSKI, 1944, p. 22).

da forma T são gramaticais. Mas, para que uma sentença se qualifique como uma instância da forma T (X é verdadeira se e somente se p), basta que no lugar de “ X ” seja inserido um nome de uma sentença, gramaticalmente correta, da linguagem a cujas sentenças o predicado “é verdadeiro” se refere, e que no lugar de “ p ” esteja uma tradução dessa sentença. E sentenças do tipo (i) são indubitavelmente sentenças da língua portuguesa, com significado, e não violam a gramática dessa língua. Ora, se (i) é uma sentença da língua portuguesa, então (iii) é uma equivalência irrecusável da forma T.

Então, a responsabilidade pela contradição deve ser atribuída à idéia de que todas as instâncias da forma T são gramaticais. Mas, essa idéia é inerente à definição da verdade (lembrando que a definição refere-se à conjunção das sentenças-T), ou seja, a contradição acontece porque o nosso uso do termo “verdade” é inadequado. Logo, a responsabilidade pela contradição está na própria “concepção da verdade”, a qual deveria, por isso, ser abandonada. Tarski está consciente de que é esse o dilema que enfrenta, ou seja, abandonar a noção de verdade (e, com ela, uma série de outras noções semânticas) ou impor-lhe restrições. Inclusive ele cita uma solução radical do problema: “(...) devemos simplesmente remover a palavra verdade do vocabulário inglês ou pelo menos nos abster do seu uso em algumas discussões sérias” (TARSKI, 1969, p. 110-111). Mas, realmente, Tarski (1969, p. 112) pretende procurar uma solução que “mantenha essencialmente o conceito clássico da verdade intacto”, mesmo que para isso “a aplicabilidade da noção da verdade tenha que suportar algumas restrições”.

Para Tarski (1933, p. 267), uma coisa é propor uma modificação de uma linguagem artificial para uso exclusivo de lógicos e matemáticos, outra seria ter a pretensão de reformar as próprias línguas naturais, cuja razão de ser está longe de se esgotar no objetivo de expressar e comunicar teorias científicas. Como veremos, é essa atitude perante as línguas naturais que está na origem da sua conclusão negativa segundo a qual: “Na linguagem coloquial parece ser impossível definir a noção de verdade ou sequer usar essa noção de uma maneira consistente e de acordo com as leis da lógica” (TARSKI, 1933, p. 153).

Analisemos, então, o argumento em que Tarski estabelece esta conclusão. Ele cita três suposições referentes às linguagens que conduzem à antinomia do mentiroso:

- (I) Temos suposto, implicitamente, que a linguagem na qual a antinomia é construída contém, além das suas expressões, também os nomes destas expressões, bem como termos semânticos como o termo “verdadeiro” referindo-se a sentenças desta linguagem; também temos suposto que todas as sentenças que determinam o uso

adequado destes termos podem ser afirmadas na linguagem. Uma linguagem com estas propriedades passará a chamar-se “semanticamente fechada”.

- (II) Temos suposto que nesta linguagem as leis ordinárias da lógica são válidas.
- (III) Temos suposto que podemos formular e afirmar na nossa linguagem uma premissa empírica como a sentença (2)¹⁵ [sentença (ii) é um exemplo de (2)] que ocorreu no nosso argumento. (TARSKI, 1944, p. 24).

As três condições que Tarski aqui identifica devem ser aplicadas a qualquer linguagem na qual a antinomia do mentiroso seja formulável. Desse modo, elas se aplicam também às línguas naturais. Podemos dizer que (I) atribui às línguas naturais propriedades responsáveis por tornar (iv), não só uma sentença com significado em uma dada língua natural, mas uma sentença gramatical nela. E (III) faz o mesmo a respeito de (ii), isto é, ela equivale a afirmar que (ii) é uma sentença gramatical em uma dada língua natural. As propriedades que (I) atribui às línguas naturais são (SANTOS, 2003, p. 136):

- (a) As línguas naturais contêm nomes de todas as suas expressões (incluindo, portanto, nomes de todas as suas sentenças).
- (b) As línguas naturais contêm termos semânticos aplicáveis às suas próprias expressões (um caso particular disto é a posse do predicado “é verdadeiro” aplicável às suas próprias sentenças).
- (c) Todas as equivalências da forma T de uma língua natural são sentenças gramaticais dessa língua natural.

Uma linguagem que possui as propriedades (a), (b) e (c) é uma linguagem *semanticamente fechada*.

Estes três fatos concernentes às línguas naturais têm como consequência que uma sentença contraditória como (v) seja verdadeira em certa língua natural – e é isso que Tarski quer dizer quando afirma que uma linguagem na qual se verifiquem as três condições enunciadas é uma linguagem inconsistente. Nas palavras do Tarski:

Estas antinomias parecem fornecer uma prova de que todas as linguagens que são universais no sentido acima [o mesmo que semanticamente fechada] e para quais as leis normais da lógica vigoram, devem ser inconsistentes. (TARSKI, 1933, p. 164-165)

Assim, para qualquer linguagem L, se L é semanticamente fechada, então não é possível uma definição satisfatória de verdade-em-L. Isso porque, de acordo com a convenção

¹⁵ Sentença (2): “‘s’ é idêntica a sentença impressa na página 22, linha 5, deste trabalho”. (TARSKI, 1944, p. 22).

T, essa definição deverá ter como conseqüências, para cada sentença de L, a sentença-T correspondente; mas, como L é semanticamente fechada, existem em L sentenças auto-referentes, como a nossa sentença *s* (“*s* é falsa”), cuja sentença-T correspondente conduz facilmente (a partir de premissas e condições irrecusáveis) a uma contradição.

Semelhante conclusão é vista na exposição do Tarski no artigo de 1944, quando propõe outra maneira de evitar a antinomia, rejeitando pelo menos uma das suposições: (I), (II) ou (III):

Verifica-se que a suposição (III) não é essencial, pois é possível reconstruir a antinomia do mentiroso sem o seu auxílio. Mas as suposições (I) e (II) mostram-se essenciais. Uma vez que qualquer linguagem que satisfaça ambas estas suposições é inconsistente, temos de rejeitar pelo menos uma delas.

Seria supérfluo sublinhar aqui as conseqüências de rejeitarmos a suposição (II), quer dizer, de mudarmos a nossa lógica (supondo que tal fosse possível) mesmo nas suas partes mais elementares e fundamentais. Consideramos então apenas a possibilidade de rejeitar a suposição (I). Em conformidade, decidimos não usar qualquer linguagem que seja semanticamente fechada no sentido que indicamos. (TARSKI, 1944, p. 24-25)

Ou seja,

- A condição (III) corresponde à premissa empírica da antinomia e pode ser ignorada.
- Rejeitar a condição (II) equivaleria a mudar de lógica, o que é completamente indesejável.
- Para evitar a conclusão de que a linguagem é inconsistente, resta a possibilidade de rejeitar a condição (I).

Assim, Tarski rejeita a suposição (I) por causa das conseqüências de aceitá-la, ou seja, com a intenção de mostrar as condições que não se podem verificar em uma linguagem, e aqui ele está se referindo a qualquer linguagem (ou seja, não apenas à língua natural), para qual seja possível um uso consistente e uma definição correta da noção de verdade (relativa às sentenças dessa linguagem).

E ele conclui que, se queremos construir uma definição satisfatória da noção de verdade, temos de abster-nos de tomar como objeto qualquer linguagem na qual a condição (I) se verifica.

Em Tarski 1933 (“O Conceito de Verdade nas Linguagens Formalizadas”), a aceitação das conseqüências da antinomia é bem visível. Depois de mostrar que a linguagem a

que chama “coloquial” – isto é, a linguagem na qual a antinomia pode ser formulada – é semanticamente fechada (ou ‘universal’) e, por isso, inconsistente, Tarski conclui o seguinte:

Se estas observações estão corretas, então qualquer possibilidade de um uso consistente da expressão “sentença verdadeira” que esteja em harmonia com as leis da lógica e com o espírito da linguagem cotidiana parece ser muito questionável e, conseqüentemente, a mesma dúvida ocorre a respeito da possibilidade de construir uma definição correta dessa expressão.

Pelas razões dadas (...), abandono agora a tentativa de solucionar o nosso problema para a linguagem da vida cotidiana e, a partir daqui, restrinjo-me completamente às linguagens formalizadas. (TARSKI, 1933, p. 165).

Ou seja, ele aceita a conclusão de que, em linguagens semanticamente fechadas, há sentenças contraditórias que são gramaticais e extrai dela a conseqüência de que não é possível construir uma definição adequada de sentença verdadeira-em-L quando L é semanticamente fechada – em particular, quando L é uma língua natural. E propõe, então, que a construção de uma definição adequada da verdade se restrinja a certas linguagens artificiais, as quais sejam possíveis incorporar restrições que impeçam que elas se tornem semanticamente fechadas.

Resumindo, Tarski conclui que a Antinomia do Mentiroso é um problema comum às linguagens semanticamente fechadas, ou seja, às linguagens que possuem predicados semânticos como “verdadeiro”, “falso” e “satisfaz”, que podem ser aplicados às próprias sentenças da linguagem. Todas as outras linguagens serão chamadas de semanticamente abertas. Assim, nenhuma sentença de uma linguagem semanticamente aberta pode predicar uma propriedade semântica de si mesma e, portanto, a Antinomia do Mentiroso não pode ser expressa nessas linguagens.

Logo, Tarski decide abandonar as linguagens semanticamente fechadas e restringe seu estudo exclusivamente para as outras linguagens. Contudo, as outras linguagens, não contendo predicados semânticos aplicáveis às suas próprias palavras e sentenças, não podem definir a verdade. A estratégia, então, é definir a verdade para uma linguagem particular por meio de uma outra linguagem. Segundo Tarski:

Uma vez que concordamos em não empregar linguagens semanticamente fechadas, temos de usar duas linguagens diferentes ao discutir o problema da definição de verdade e, de modo mais geral, quaisquer problemas no campo da semântica. (TARSKI, 1944, p. 26).

Assim, devemos definir dois tipos de linguagens as quais serão, segundo Tarski (1933, p. 167; 1944, p. 26-27; 1969, p. 114-115):

- Linguagem-Objeto: é a linguagem de que “se fala” e que é o tema de toda a discussão; a definição da verdade que estamos buscando se aplica às sentenças desta linguagem. O símbolo “*p*” que figura na forma T representa uma sentença arbitrária desta linguagem.
- Metalinguagem: é a linguagem em que “falamos acerca da” primeira linguagem e em cujos termos desejamos, em particular, construir a definição da verdade para a primeira linguagem. Toda sentença que figure na linguagem-objeto também deve figurar na metalinguagem, ou seja, ela deve conter a linguagem-objeto como parte dela. A metalinguagem deve ter a riqueza suficiente para nomear cada uma das sentenças da linguagem-objeto. Deve conter termos de caráter lógico, tal como a expressão “se e somente se”, e deve conter predicados como “verdadeiro”, “falso” e “satisfeito” que são abreviações para “verdadeiro-na-linguagem-objeto”, “falso-na-linguagem-objeto” e “satisfeito-na-linguagem-objeto”.

Como regra geral, temos então de distinguir as duas linguagens que estão envolvidas em cada definição parcial de verdade: por um lado, a linguagem na qual a definição é expressa (metalinguagem) e, por outro, a linguagem a que pertence a sentença cuja verdade estamos a definir (linguagem-objeto). Em outras palavras, a definição de verdade-em-O, onde O é a linguagem-objeto (a linguagem para a qual a verdade está sendo definida), terá de ser dada em uma metalinguagem, M (a linguagem na qual verdade-em-O é definida).

Assim, o perigo das antinomias semânticas pode ser evitado com o recurso a uma metalinguagem. Por exemplo, a sentença que inicialmente nos conduziu a uma contradição,

A sentença impressa na última linha da página 59 desta dissertação é falsa-em-O, que é uma sentença da metalinguagem e, conseqüentemente, não é paradoxal, ou seja, a sentença pertence a metalinguagem mas ela não é auto-referente, ela faz referência a uma sentença da linguagem-objeto.

Segundo Kirkham (1992, p. 385), a metalinguagem é semanticamente aberta, pois não tem predicados que nomeiem suas próprias propriedades semânticas. Ela tem nomes para sentenças da linguagem-objeto e um predicado de verdade aplicável às sentenças da

linguagem-objeto, mas não para as suas próprias sentenças. No entanto, não basta apenas que a metalinguagem tenha esses recursos: também é preciso que a linguagem-objeto não as tenha. Pois, se assim não fosse, a definição de verdade formulável na metalinguagem seria imediatamente traduzível para linguagem-objeto e a contradição obter-se-ia em ambas as linguagens. Nas palavras de Tarski:

Concluimos então que a metalinguagem que proporciona meios suficientes para definir verdade tem de ser essencialmente mais rica do que a linguagem-objeto; aquela não pode coincidir com esta ou ser traduzível nesta, pois se assim não fosse ambas as linguagens se tornariam semanticamente universais [ou fechadas] e a antinomia do mentiroso poderia ser reconstruída em ambas. (TARSKI, 1969, p. 115).

Assim, tomadas as devidas precauções, a Antinomia do Mentiroso não pode surgir em nenhuma das duas linguagens.

Enfim, tendo em mãos esse conhecimento, partiremos agora para o desvio de Tarski para o conceito de satisfação para, assim, definir verdade para linguagens com um número infinito de equivalências da forma T.

3.5 Definição da Verdade a partir da Definição de Satisfação

Como vimos anteriormente, cada uma das sentenças-T é uma “definição parcial” de verdade e uma definição completa é uma “conjunção lógica” de todas elas. Por causa dessa “conjunção lógica”, a definição apresentada apenas funciona em linguagens com um número finito de sentenças, em que é possível expressar todas as sentenças-T.

Surge uma dificuldade e a necessidade de novos recursos que possam expressar as sentenças-T. A questão é a seguinte: de que modo podemos expressar para cada sentença de uma linguagem L , semanticamente aberta, formalizada e com meios para formar um número infinito de sentenças, a sentença-T que lhe corresponde? Como vimos, uma vez que L tenha infinitas sentenças, o método de formar a conjunção de todas as sentenças-T é inaplicável. Mas se as sentenças de L forem formadas por aplicações sucessivas de um conjunto finito de operações a um conjunto finito de sentenças simples e se for possível determinar de que modo que a verdade ou falsidade das sentenças compostas dependem da verdade ou falsidade das sentenças simples, a dificuldade pode ser vencida (TARSKI, 1933,

p. 189). Assim, o primeiro recurso que aparentemente resolve a dificuldade seria o “método recursivo”.

O método recursivo consiste de uma ou mais cláusulas que especificam os membros mais básicos de um conjunto particular, seguido por cláusulas que mostram como outros membros do conjunto são construídos a partir dos membros mais básicos. Contanto que haja um número finito de membros básicos do conjunto e um número finito de meios que podem ser combinados para formar novos membros, um número infinito de novos membros do conjunto podem ser definidos por esse procedimento.

Os membros, segundo Tarski, são funções sentenciais (1933, p. 177; 1944, p. 32). Uma função sentencial é uma função composta de sentenças abertas, sendo que sentenças abertas são expressões que são gramaticalmente completas exatamente como uma sentença, a não ser pelo fato de que possuem variáveis em um ou mais lugares nos quais se esperaria encontrar um nome, em outras palavras, variáveis livres (KIRKHAM, 1992, p. 216). Como exemplos de funções sentenciais temos,

x é discípulo de Sócrates.

x é o pai de z .

a está entre y e z .

y é verdadeiro e x é falso.

Uma sentença aberta não é uma sentença e não podemos afirmar nada sobre ela, inclusive se ela é verdadeira ou falsa. Podemos transformar uma sentença aberta numa sentença ao fechá-la. Há dois modos de se fazer isso: substituir as variáveis por nomes ou ligar as variáveis a quantificadores. (A lógica exigida pela matemática pode ser satisfeita apenas com os quantificadores existenciais e universais). Desse modo, uma sentença pode ser definida “simplesmente como uma função sentencial que não contém variáveis livres” (TARSKI, 1944, p. 11). Por exemplo, a sentença aberta:

x é um número primo par,

possui apenas um valor para x , a saber $x = 2$. Se atribuirmos a x esse valor, obtemos a sentença:

2 é um número primo par.

Ou, ainda, se atribuirmos um valor à variável “ y ” para a função sentencial “ y é branca”, no caso “ $y = neve$ ”, obtemos a sentença: “neve é branca”.

Enfim, através do método recursivo é possível expressar as funções sentenciais mais simples e as funções compostas a partir das mais simples. Contudo, Tarski (1933, p. 189) ressalva, pela própria definição de função sentencial, que as funções sentenciais não são compostas de sentenças. As sentenças são casos especiais de funções sentenciais, a saber, as que não possuem variáveis livres. O método recursivo não exhibe todas as sentenças da linguagem, já que ele especifica as sentenças abertas e a composição de sentenças abertas, mas não as sentenças (fechadas).

Tarski (1933, p. 189) sugere, então, que busquemos um conceito mais geral que seja aplicável para as funções sentenciais, podendo ser definido recursivamente e que, quando aplicada para as sentenças, conduza-nos diretamente para o conceito de verdade. Essas exigências são encontradas na noção de “satisfação de uma dada função sentencial por certos objetos”. Ele recorre à semântica e escolhe o termo “satisfação”, pois satisfação expressa relação entre objetos arbitrários e funções sentenciais (TARSKI, 1944, p. 32). Por exemplo, a sentença aberta com uma variável livre,

x é um número primo ímpar menor que cinco,

é satisfeita pelo número “3”. Ou ainda, com duas variáveis livres,

x é professor de y ,

é satisfeita pela seqüência $\langle \text{Sócrates}, \text{Platão} \rangle$. E podemos observar que a seqüência contrária, $\langle \text{Platão}, \text{Sócrates} \rangle$, não satisfaz a sentença aberta. Quando mudamos a ordem dos objetos numa seqüência, mudamos a seqüência. Notemos também que podemos conceber sentenças com um número arbitrário de variáveis livres.

Para uniformizar o modo de expressão, a satisfação será definida como uma relação entre sentenças abertas e seqüências infinitas, sob a convenção de que $F_{x_1x_2\dots x_n}$ é satisfeita pela seqüência $\langle a_1, a_2, \dots, a_n, a_{n+1}, \dots \rangle$ nos casos em que é satisfeita pelos primeiros n objetos da seqüência, podendo o restante ser ignorado (TARSKI, 1933, p. 191; HAACK, 1978, p. 151). Ou seja, por exemplo, a sentença aberta “ x_1 é verde” é satisfeita por uma seqüência infinita de objetos se e somente se o primeiro elemento da seqüência for verde. Não importa como sejam os outros elementos da seqüência e não importa se esses outros objetos satisfazem “ x_1 é verde”; eles são irrelevantes. Como a variável na sentença aberta é a variável de índice 1, somente importa o primeiro elemento da seqüência. Do mesmo modo, se a sentença aberta tiver uma variável de índice 2, somente importa o segundo elemento da

seqüência. E esse mesmo raciocínio vale para as sentenças abertas com variáveis livres de qualquer índice.

Assim, para definir satisfação em relação às funções sentenciais, utilizaremos o procedimento recursivo, ou seja, primeiro indicaremos quais objetos satisfazem as funções sentenciais mais simples e, então, estabeleceremos sob quais condições dados objetos satisfazem as funções compostas construídas a partir daquelas funções mais simples. Por exemplo, para alguns conectivos lógicos, devemos proceder da seguinte maneira:

1. Sentenças abertas simples não têm valores-de-verdade, isto é, não são verdadeiras e nem falsas, mas são satisfeitas (ou não satisfeitas) por seqüências de objetos (em termos gerais por n -uplas ordenadas de objetos).
2. A negação de uma sentença aberta simples S_1 será satisfeita por todas as seqüências que não satisfazem S_1 .
3. A conjunção de sentenças abertas simples S_1 e S_2 será satisfeita por aquelas seqüências que satisfazem tanto S_1 quanto S_2 .

Concluída a definição geral de satisfação para uma linguagem, temos que as sentenças abertas são satisfeitas ou por pelo menos uma arbitrária seqüência de objetos, e, desse modo, tais sentenças abertas se tornam sentenças verdadeiras, ou não são satisfeitas por nenhuma seqüência de objetos. O próximo passo é definir a verdade das sentenças através de satisfação.

Tarski define diretamente a verdade e a falsidade de sentenças através da satisfação dizendo “uma sentença é verdadeira se é satisfeita por todos os objetos (ou seqüências de objetos) e falsa em caso contrário” (TARSKI, 1944, p. 33-34). Como vimos, as sentenças são casos especiais de funções sentenciais, mas as sentenças não precisam de uma seqüência de objetos específica para serem satisfeitas. Porém, como a idéia de “função constante”¹⁶ em matemática, as sentenças apenas serão uma função sentencial quando forem satisfeitas por todos os objetos ou, caso contrário, elas nem poderão ser consideradas uma função.

As sentenças abertas se tornam uma sentença quando substituimos as variáveis por objetos ou quando ligamos as variáveis a quantificadores. Na definição de satisfação, as sentenças abertas que são satisfeitas por pelo menos uma arbitrária seqüência de objetos se

¹⁶ A função f do conjunto A no conjunto B é chamada uma *função constante* se o mesmo elemento b pertencente a B corresponder a cada elemento em A .

tornam sentenças verdadeiras, e não encontramos dificuldade em construir a definição de verdade a partir dessas sentenças. No caso das sentenças com quantificadores, a idéia é semelhante, mas é preciso observar uma característica própria do quantificador:

- Uma sentença aberta precedida por um quantificador existencial, ou seja, uma expressão da forma “ $(\exists x_k)S$ ”, será satisfeito por qualquer seqüência de objetos, naqueles casos em que S for satisfeita por *alguma* seqüência diferindo dessa seqüência no máximo na posição k .
- Uma sentença aberta precedida por um quantificador universal, ou seja, uma expressão da forma “ $(\forall x_k)S$ ”, será satisfeito por qualquer seqüência de objetos, naqueles casos em que S for satisfeita por *todas* as seqüências diferindo dessa seqüência no máximo na posição k .

Lembrando que as seqüências de objetos podem ser qualquer seqüência infinita de elementos, no caso das sentenças com quantificadores, temos uma restrição no elemento x_k e, com exceção do elemento x_k , todos os outros elementos da seqüência são irrelevantes. Por exemplo, a sentença existencial,

$$(\exists x_1) x_1 \text{ é um número primo par,}$$

é satisfeita por qualquer seqüência de objetos, naqueles casos em que “ x_1 é um número primo par” for satisfeita por alguma seqüência que tenham $x_1=2$, isto é,

$$[2, 3, 4, 5, 6, 7, \dots] \text{ ou } [2, 5, 6, 8, 3, \dots] \text{ ou } [2, 3, 0, 5, 1, \dots] \text{ ou } \dots$$

Assim, toda seqüência do seguinte padrão $[2, x_2, x_3, x_4, \dots]$, onde x_{1+a} , $a > 0$, pode ser qualquer número do conjunto dos números naturais, satisfaz “ x_1 é um número primo par”. Logo, a característica que o quantificador existencial exige para que a expressão “ $(\exists x_1) x_1$ é um número primo par” seja uma sentença (verdadeira) é que exista ao menos uma seqüência que satisfaça a sentença aberta “ x_1 é um número primo par”. Como foi possível exibir essa seqüência, qualquer seqüência de objetos satisfaz a sentença “ $(\exists x_1) x_1$ é um número primo par” e como “qualquer” seqüência satisfaz, então, “todas” satisfazem (HAACK, 1998, p. 152-153).

Outro exemplo, a sentença universal,

$(\forall x_1) x_1$ é um número par,

é satisfeita por qualquer seqüência de objetos, naqueles casos em que “ x_1 é um número par” for satisfeita por todas as seqüências que tenham $x_1 = 2 \times b$, onde $b > 0$, isto é,

[2, 3, 4, 5, 6, 7, ...] ou [4, 5, 6, 8, 3, ...] ou [6, 3, 0, 5, 1, ...] ou ...

Assim, todas as seqüências do seguinte padrão [$2 \times b, x_2, x_3, x_4, \dots$], onde $x_{1+a}, a > 0$, pode ser qualquer número do conjunto dos números naturais, satisfazem “ x_1 é um número par”. Logo, a característica que o quantificador universal exige para que a expressão “ $(\forall x_1) x_1$ é um número par” seja uma sentença (verdadeira) é que todas as seqüências satisfaçam a sentença aberta “ x_1 é um número par”. Se todas as seqüências forem do padrão acima, qualquer seqüência de objetos satisfaz a sentença “ $(\forall x_1) x_1$ é um número par” e como “qualquer” seqüência satisfaz, então, “todas” satisfazem.

Portanto, a definição de verdade ou falsidade de sentenças quantificadas também fica “uma sentença quantificada é verdadeira se e somente se é satisfeita por todas as seqüências de objetos e falsa em caso contrário”.

Segundo Keuth (1978), a estratégia de definir satisfação é um artifício para a construção da definição da verdade.

Propriamente falando, ele não reduz o conceito de verdade para o conceito de satisfação. Ele apenas necessita do conceito de satisfação para fazer um desvio quando está definindo a verdade. (KEUTH, 1978, p. 423).

Ou seja, a função do recurso de definir satisfação é converter funções sentenciais em sentenças verdadeiras. E mesmo quando Tarski define a verdade de sentenças através da “satisfação por todas as seqüências de objetos”, ele tem a intenção de construir as sentenças-T (que não possuem “satisfação” em sua composição). Por exemplo, a função sentencial,

(i) x_1 é branca.

Seja S uma seqüência de objetos tal como $\langle \text{neve}, x_2, x_3, \dots \rangle$, para quaisquer $x_n, n > 1$. Temos como definição parcial de satisfação para essa função sentencial,

(ii) S satisfaz “ x_1 é branca” se e somente se neve é branca.

Logo, a função sentencial “ x_1 é branca” torna-se a sentença verdadeira “neve é branca”. E a definição parcial da verdade através de satisfação para a sentença “neve é branca” será :

- (iii) “neve é branca” é verdadeira se e somente se “neve é branca” é satisfeita por todas as seqüências de objetos.

De (ii) e (iii) deduzimos a relação,

- (iv) S satisfaz “ x_1 é branca” se somente se “neve é branca” é satisfeita por todas as seqüências de objetos,

que é válida, pois “ S satisfaz “ x_1 é branca”” é extensionalmente equivalente a ““neve é branca” é satisfeita por todos os objetos”, ou seja, a extensão (ou referência) de “ S satisfaz “ x_1 é branca”” coincide com a extensão de ““neve é branca” é satisfeita por todos os objetos”, a saber, “neve é branca”. Em outras palavras, a função sentencial “ x_1 é branca” quando satisfeita pela seqüência S tem como imagem¹⁷ “neve é branca” (portanto, S satisfaz “ x_1 é branca” se e somente se neve é branca) e a função sentencial “neve é branca” quando satisfeita por todas as seqüências de objetos tem como imagem “neve é branca” (portanto, “neve é branca” é satisfeita por todas as seqüências de objetos se e somente se neve é branca), logo, se as imagens são iguais na seqüência S , as funções são iguais na seqüência S .

Desse modo, ““neve é branca” é verdadeira” também é extensionalmente equivalente a “ S satisfaz “ x_1 é branca”” que é extensionalmente equivalente a “neve é branca” e podemos concluir que é válida a relação:

- (v) “a neve é branca” é verdadeira se e somente se a neve é branca,

que é a forma T da sentença “neve é branca”.

Ou seja, Tarski, ao definir a verdade de sentenças através de satisfação, já tinha em mente a intenção de voltar à convenção T. Pois, também essa definição precisava respeitar a condição de adequação material (1933, p. 195).

Resumindo toda a exposição de maneira informal, a definição da verdade tarskiana em uma linguagem formal deve seguir o seguinte roteiro (HAACK, 1978, p. 150):

¹⁷ Para a função f definida do conjunto A para o conjunto B , se a pertence A , o elemento em B que corresponde a a é chamado a *imagem* de a .

1. Especificar a estrutura sintática da linguagem-objeto, O , para a qual a verdade deve ser definida.
2. Especificar a estrutura sintática da metalinguagem, M , na qual verdade-em- O deve ser definida; M deve conter:
 - a. ou as expressões de O , ou traduções das expressões de O .
 - b. um vocabulário sintático, incluindo os nomes dos símbolos primitivos de O , um sinal de concatenação (para formar ‘descrições estruturais’ de expressões compostas de O), e variáveis para as expressões de O .
 - c. o aparato lógico usual.
3. Definir ‘satisfaz-em- O ’.
4. Definir ‘verdadeiro-em- O ’ em termos de ‘satisfaz-em- O ’.

Vejamos esse roteiro, tomando como exemplo uma linguagem simplificada.

Vamos estabelecer uma linguagem, que chamaremos de L_2 , de um caso particular do Cálculo de Predicados de 1ª ordem (HAACK, 1978, p. 154-155). Assim, a linguagem-objeto (O) será a linguagem L_2 e a metalinguagem (M) será composta das expressões de O , um vocabulário sintático, incluindo os nomes dos símbolos primitivos de O , um sinal de concatenação e variáveis para as expressões de O , e o aparato lógico usual.

Vocabulário de O :

As expressões de O são:

Variáveis: $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n, \dots$

Letras predicativas: F, G, \dots (cada uma tomando um dado número de argumentos)

Conectivos sentenciais: \neg, \wedge

Quantificadores: \exists, \forall

Parênteses: $(,)$

As funções sentenciais atômicas (ou seja, elementares) de O são aquelas seqüências de expressões, ou seqüência de sentenças abertas, que consistem em um predicado seguido de n variáveis. Simbolicamente, $Fx_1x_2\dots x_n$.

Usaremos A, B, C, \dots , para representar as funções sentenciais atômicas. A definição de fórmulas gramaticais de O fica:

- i. Todas as sentenças são fórmulas gramaticais de O .

- ii. Todas as funções sentenciais atômicas são fórmulas gramaticais de O .
- iii. Se Ax é uma fórmula gramatical, $\neg Ax$ é uma fórmula gramatical.
- iv. Se Ax e Bx são fórmulas gramaticais, $(Ax \wedge Bx)$ é uma fórmula gramatical.
- v. Se Ax é uma fórmula gramatical, $(\exists x)Ax$ é uma fórmula gramatical.
- vi. Se Ax é uma fórmula gramatical, $(\forall x)Ax$ é uma fórmula gramatical.
- vii. Nada mais é uma fórmula gramatical de O .

Definição de Satisfação:

Sejam S e Y seqüências de objetos. Denotaremos S_i para o i -ésimo elemento da seqüência S , onde i é qualquer número natural.

A satisfação pode, então, ser definida recursivamente para as funções sentenciais ao se dar uma cláusula para cada predicado da linguagem.

1. Para predicados com uma variável:

S satisfaz Fx_i se e somente se substituindo x_i em Fx_i por S_i dá FS_i .

ou seja, uma seqüência S satisfaz a fórmula gramatical F com variável x_i se somente se substituindo a variável x_i pelo elemento S_i da seqüência S dá a sentença verdadeira FS_i .

Para predicados com duas variáveis:

S satisfaz $Gx_i x_j$ se e somente se substituindo x_i e x_j em $Gx_i x_j$ por S_i e S_j , respectivamente, dá $GS_i S_j$.

e assim por diante para cada predicado.

2. S satisfaz $\neg Ax$ se e somente se S não satisfaz Ax .
3. S satisfaz $Ax \wedge Bx$ se e somente se S satisfaz Ax e S satisfaz Bx .

No caso de funções sentenciais quantificadas temos:

4. S satisfaz $(\exists x_i)Ax_i$ se e somente se há uma seqüência Y que satisfaz Ax_i e difere de S no máximo na posição i .
5. S satisfaz $(\forall x_i)Ax_i$ se e somente se toda seqüência Y satisfaz Ax_i e difere de S no máximo na posição i .

Notemos como cada cláusula da definição de satisfação corresponde a uma cláusula na definição de uma fórmula gramatical de O , com exceção da primeira que faz

referência às sentenças da linguagem. Lembrando que uma sentença é uma fórmula gramatical de *O* sem variáveis livres, temos que as sentenças serão satisfeitas ou por todas as seqüências ou por nenhuma.

Definição de Verdade:

Uma sentença de *O* é verdadeira se e somente se ela é satisfeita por todas as seqüências.

Enfim, nas palavras do Tarski: “o que eventualmente nós obtemos, são equivalências intuitivas de uma imaginária conjunção infinita de sentenças-T” (TARSKI, 1969, p. 115).

Munidos desse conhecimento, partiremos para a tentativa de responder a questão já levantada: será a teoria de Tarski uma teoria correspondentista da verdade? Ou, ainda, Tarski considera sua própria teoria como uma expressão da concepção de verdade-como-correspondência?

Capítulo IV

**A concepção semântica da verdade é uma concepção da
verdade-como-correspondência?**

4. Introdução

Os textos de Tarski não são conclusivos em relação à pergunta se sua concepção semântica da verdade é uma concepção da verdade-como-correspondência. Em certos momentos, afirma que sua concepção deve caracterizar a noção cotidiana de verdade e que não pretende construir uma nova noção mas sim capturar o real significado da noção clássica de verdade:

A definição desejada não visa especificar o significado de uma palavra familiar usada para denotar uma nova noção; pelo contrário, visa capturar o real significado de uma velha noção. (TARSKI, 1944, p. 9-10).

Eu devo apenas mencionar que os pensamentos desse trabalho são exclusivamente concernentes às ávidas intenções que são contidas na denominada concepção clássica da verdade ('verdade – correspondência com a realidade') em contraste, por exemplo, com a concepção utilitária ('verdade – em certo respeito à utilidade'). (TARSKI, 1933, p. 153).

Em alguns trechos, fica subtendido que Tarski pretendia reformular a concepção clássica¹⁸, especialmente a partir da concepção aristotélica,

Tentaremos obter aqui uma explicação mais precisa da concepção clássica da verdade, uma que poderá substituir a formulação aristotélica e *preservar as suas intenções básicas*. (TARSKI, 1969, p. 103).¹⁹

No que me diz respeito, não tenho dúvida alguma de que nossa formulação se conforma ao conteúdo intuitivo da formulação de Aristóteles. (TARSKI, 1944, p. 51)

É evidente que há semelhanças entre a convenção T e a concepção aristotélica:

- Dizer daquilo que é que não é, ou daquilo que não é que é, é falso, enquanto dizer daquilo que é que é, ou daquilo que não é que não é, é verdadeiro.
- X é verdadeira se e somente se p . Em que a letra " p " deve ser substituída por qualquer sentença da linguagem e " X " por um nome dessa sentença.

Ou seja, pela convenção T, por exemplo, temos:

¹⁸ Tarski chama "concepção clássica" à concepção filosófica da verdade que, hoje, é mais comumente conhecida por "concepção correspondentista" ou "concepção da verdade-como-correspondência".

¹⁹ Os grifos são nossos.

“Sócrates é mortal” é verdadeira se e somente se Sócrates é mortal, que se assemelha a formulação aristotélica: dizer daquilo (Sócrates) que é (mortal) que é (mortal), é proferir uma sentença verdadeira (MILNE, 1997, p. 3; SANTOS, 2003, 105).

Por outro lado, Tarski também deixa claro que nenhuma das formulações da concepção da verdade-como-correspondência é satisfatória, inclusive a aristotélica.

O conteúdo intuitivo da formulação aristotélica parece ser bastante claro. Contudo, a formulação deixa muito a desejar do ponto de vista da precisão e da correção formal. (TARSKI, 1969, p. 102)

Segundo Tarski, todas essas formulações sofrem, em maior ou menor grau, de falta de clareza, ambigüidade das expressões usadas ou incorreção formal (TARSKI, 1933, p. 155; TARSKI, 1944, p. 13; TARSKI, 1969, p. 102-103). E afirma que sua concepção de verdade é neutra em relação a qualquer teoria realista, idealista, empirista ou metafísica (TARSKI, 1944, p. 55).

Tarski parece esclarecer se sua concepção de verdade é uma concepção correspondentista quando as compara pelo método do inquérito estatístico aos usuários da língua natural. Porém termina o trecho trazendo a dúvida novamente.

(...) nada me surpreenderia (...) inteirar-me que em um grupo de pessoas entrevistadas, apenas 15% concordasse que “verdadeiro” significa para eles ‘concordância com a realidade’ e 90% conviesse que uma sentença tal como ‘está nevando’ é verdadeira se e somente se está nevando. De modo que uma grande maioria dessas pessoas parece rechaçar a concepção clássica da verdade em sua formulação “filosófica”, aceitando *a mesma concepção* quando formulada em palavras simples (*havendo por um lado a questão se é possível justificar neste lugar o uso da frase “a mesma concepção”*). (TARSKI, 1944, p. 53).²⁰

Enfim,

- (1) Tarski pretendia escrever uma concepção da verdade como uma concepção da verdade-como-correspondência?
- (2) Independentemente de suas intenções, a concepção da verdade de Tarski é uma concepção da verdade-como-correspondência?

Essas duas perguntas dividem filósofos, que discutem e discordam sobre as respostas dadas em relação a (1), a (2) e inclusive a ambas.

²⁰ Os grifos em itálico são nossos.

Kirkham cita alguns exemplos de filósofos que se pronunciaram diante dessas questões:

J. L. Mackie, Susan Haack e Herbert Keuth defendem respostas negativas a essas questões, enquanto Donald Davidson, Karl Popper, Wilfred Sellars e Mark Platts as respondem afirmativamente. Gerald Vision dá uma resposta negativa a (2), enquanto Hartry Field e A. J. Ayer a respondem com um sim. (KIRKHAM, 1992, 242).

O próprio Kirkham responde sim à questão (1), mas deixa dúvidas em relação à resposta da segunda.

Alguns filósofos que respondem afirmativamente a questão (2) discutem também se a teoria de Tarski é uma teoria da correspondência como congruência ou uma teoria da correspondência como correlação. Raatikainen cita alguns filósofos como exemplo:

Jan Woleński e Peter Simons (1989) propõe que a teoria de Tarski é uma teoria de correspondência apenas no sentido fraco (ou correlação). Sher (1998), por outro lado, argumenta que ela é uma teoria de correspondência até mesmo no sentido forte [ou congruência] (ou isso é pelo menos como Patterson (2003) o interpreta). Niiniluoto (1999; 2004) argumenta que no caso de sentenças atômicas, a teoria de Tarski é uma teoria da correspondência forte, mas com respeito a sentenças compostas e sentenças quantificadas, ela é apenas uma teoria da correspondência fraca. (RAATIKAINEN, 2007, p. 116).

Por outro lado, alguns filósofos que respondem negativamente a questão (2) discutem se a teoria de Tarski seria uma teoria deflacionista. Por exemplo, Devitt argumenta:

Embora Tarski considere sua teoria uma teoria de verdade-como-correspondência, a teoria que ele realmente apresenta é deflacionária. (...) A definição de Tarski nos diz muito sobre 'verdadeiro-em-L'. Mas nada nos diz sobre verdade-em-L, porque ela está implicitamente comprometida com a visão que não há nada para dizer. (DEVITT, 2000, p. 597).

Vamos discutir e interpretar os argumentos utilizados por dois filósofos que se opõem radicalmente em suas posições sobre as duas questões, Sir Karl Popper e Susan Haack.

4.1 Posição de Karl Popper

Sir Karl R. Popper teve a oportunidade de conhecer Tarski pessoalmente, primeiramente, em 1934, numa conferência em Praga, organizada pelo Círculo de Viena e, mais tarde, nos princípios de 1935, em um Colóquio de Karl Mengers em Viena, onde Popper foi apresentado à concepção da verdade de Tarski (POPPER, 1973, p. 294-297).

O pensador britânico de origem austríaca, Karl Popper, opunha-se integralmente a qualquer idealismo, positivismo ou mesmo neutralismo em filosofia. Em suas próprias palavras:

Sempre fui um filósofo de senso comum e um realista de senso comum. Minha atitude era a de ser de senso comum sustentar que o senso comum estava muitas vezes errado – talvez mais vezes do que certo; mas que era claro que, em filosofia, temos de partir do senso comum, ainda que só para descobrir, pela crítica, onde ele estava errado. Eu estava interessado no mundo real, no cosmo, e me opunha integralmente a qualquer idealismo, positivismo ou mesmo neutralismo em filosofia. (POPPER, 1973, p. 297).

Popper se interessava no aspecto realista da teoria da verdade de Tarski, o qual ele acreditava existir. Ele afirmava que a teoria tarskiana da verdade era uma reabilitação e uma elaboração da teoria clássica de que a verdade é a correspondência com os fatos (POPPER, 1972, p. 249; POPPER, 1973, p. 297-302).

O ponto mais enfatizado por Popper não é tanto que Tarski tenha efetivamente explicado a relação de correspondência, mas sim que ele estabeleceu os requisitos necessários para uma teoria de correspondência. Ou seja, a convenção T,

(T) X é verdadeira se e somente se p ,

provê um sentido preciso para o termo “correspondência com os fatos”.

Desse modo, a interpretação de Popper (1973, p. 298) em relação à teoria da verdade de Tarski nos sugere que abandonemos completamente a palavra “verdade” e, em vez dela, usemos a expressão “correspondência das sentenças com os fatos que descrevem”. E ele introduz o seguinte esquema:

(A) F corresponde com os fatos se e somente se f ,

sendo que “*F*” deve ser substituído por nomes, da metalinguagem, das sentenças descritivas de fatos da linguagem-objeto e “*f*” deve ser substituído por sentenças da metalinguagem descrevendo os fatos da linguagem-objeto.

Assim, a metalinguagem precisa dispor, além dos usuais aparatos lógicos, de três tipos de expressões:

- Nomes das sentenças que descrevem os fatos da linguagem-objeto.
- Sentenças que descrevem os fatos (inclusive os não-fatos) sob discussão da linguagem-objeto.
- Termos que denotam predicados desses dois tipos fundamentais de expressões e as relações entre ambos. Por exemplo, predicados tais como “*Y* corresponde aos fatos” ou relações tais como “*Y* corresponde aos fatos se e somente se *y*”.

Popper exige, tanto das sentenças que podem ser substituídas em “*F*” quanto das sentenças que podem ser substituídas em “*f*”, que estejam dentro da metalinguagem, porque, por exemplo,

“The snow is white” corresponde ao fato se somente se a neve é branca, tanto a sentença ““the snow is white”” quanto a sentença “a neve é branca”, dentro da metalinguagem, dizem o fato que a neve é branca. Por isso, quando queremos falar sobre a correspondência da sentença para o fato, a metalinguagem permite-nos dizer o fato, ou o suposto fato, sobre o qual a sentença em questão fala. E, ainda, a metalinguagem contém o nome ““the snow is white”” da sentença “a neve é branca”, por isso a metalinguagem permite-nos falar sobre a sentença e afirmar que ela corresponde ao fato (KEUTH, 1978, p. 426).

E Popper (1973, p. 53) conclui que uma vez que possamos asseverar, do modo descrito, as condições sob as quais cada sentença da linguagem corresponde aos fatos, poderemos definir:

(B) *F* é verdadeira se e somente se *F* corresponde aos fatos.

Portanto, Popper, além de acreditar que Tarski elaborou, conscientemente, uma teoria da verdade segundo os intentos da verdade-como-correspondência, acredita que ele também construiu uma teoria que dá um sentido preciso para o termo “correspondência com os fatos”.

4.2 Posição de Susan Haack

Outra visão sobre a concepção semântica da verdade foi dada por Susan Haack. Em 1976, ela escreveu um artigo – *Is it True What They Say About Tarski?* – criticando os comentadores das obras de Tarski sobre verdade, principalmente, os comentários de Popper.

Haack não acredita que Tarski tenha apresentado sua teoria como uma teoria da correspondência e argumenta baseando-se no trecho:

Contudo, todas estas formulações podem conduzir a diversos equívocos, pois nenhuma delas é suficientemente precisa e clara (...); em todo caso, nenhuma delas pode ser considerada uma definição satisfatória da verdade. (TARSKI, 1944, p. 13).

E sua posição é que “De fato, Tarski explicitamente comenta que a teoria da correspondência não pode ser considerada uma definição satisfatória da verdade” (HAACK, 1976, p. 324). Ela também observou que Tarski não se surpreende quando um inquérito estatístico aos usuários da língua natural conclui que apenas 15% concordam que verdade é uma correspondência com a realidade, enquanto 90% concordam que “a neve é branca” é verdadeiro se somente se a neve é branca.

Ao contrário de Popper, Haack acreditava que a convenção T era apenas uma condição de adequação material que discrimina uma definição adequada de uma inadequada, sendo que uma definição é adequada se todas as instâncias de (T) seguem dela (e inadequada, caso contrário). Assim, a condição de adequação material não permite apenas a própria teoria de Tarski, mas também as definições rivais que são compatíveis com a condição de implicar todas as instâncias da convenção T. Haack (1976, p. 325) conclui que Popper estava enganado em afirmar que a concepção semântica da verdade era uma reabilitação da teoria da correspondência.

Haack, ainda assim, afirma que

(...) há uma característica da *definição* da verdade de Tarski (a definição, não a condição de adequação material) que razoavelmente pode ser pensada como denominando a teoria de Tarski como uma versão da teoria da correspondência. (HAACK, 1976, p. 325).

Ela estava fazendo referência à definição de verdade através do conceito de satisfação. Como a satisfação é uma relação entre certas expressões (sentenças abertas) e seqüências de objetos, isso pode ser visto, segundo Haack, como sendo uma razão para considerarmos a definição como um tipo de correspondência.

Embora a teoria dele não seja apresentada como uma teoria da correspondência, e embora a condição de adequação material não esteja a favor da teoria da correspondência e (de algumas) das suas rivais, a definição de satisfação de Tarski é bastante análoga às tradicionais teorias da correspondência. (HAACK, 1976, p. 325).

4.3 Conclusões sobre as Posições de Popper e Haack

Podemos facilmente concordar com Popper e Haack em alguns pontos e contestar outros.

As opiniões de Haack e Popper em relação à questão (1) são opostas (HAACK, 1976, p. 323-324; POPPER, 1979). Como vimos anteriormente, os textos de Tarski não são conclusivos, então, é difícil posicionarmos concordando com uma das opiniões.

Porém, o argumento de Haack que “De fato, Tarski comenta explicitamente que a teoria da correspondência não pode ser considerada uma definição satisfatória da verdade” (HAACK, 1976, p. 324) pode ser contestado.

Tarski cita algumas formulações representativas da concepção da verdade-corno-correspondência e, em seguida, afirma:

Contudo, todas estas formulações podem conduzir a diversos equívocos, pois nenhuma delas é suficientemente precisa e clara (...); em todo caso, nenhuma delas pode ser considerada uma definição satisfatória da verdade. De nós depende que busquemos uma expressão mais precisa de nossas intuições. (TARSKI, 1944, p. 13).

Desse modo, em contraste com o argumento da Haack, Tarski não diz que a teoria da correspondência não pode ser considerada uma definição satisfatória da verdade. Ele diz que nenhuma das formulações dadas pode ser considerada uma definição satisfatória da verdade e que, então, devemos construir uma expressão que seja conforme as suas intuições e desejos (JENNINGS, 1987, p. 239). Assim, se considerarmos que a convenção T de Tarski é

uma definição da verdade-como-correspondência, estamos concordando com a resposta de Popper à questão (2).

Nesse ponto, Haack e Popper estão se opondo em relação à convenção T. Para Popper, a convenção T é uma reabilitação da teoria da correspondência; para Haack, a convenção T é apenas um critério de discriminação entre teorias da verdade adequadas e inadequadas.

Mas o olhar da Haack nos conduz a pensar: o que seria, então, a teoria da verdade de Tarski? Para ela, a definição da verdade tarskiana está exclusivamente na definição da verdade através do conceito de satisfação (HAACK, 1976, p. 324). Contudo, como vimos anteriormente, a concepção semântica da verdade exige, pela condição de ser materialmente adequada, que a definição implique todas as sentenças-T. Uma definição completa da verdade seria uma conjunção lógica de todas as sentenças-T. E que no caso de linguagens com número infinito de sentenças, teríamos que definir a verdade através do conceito de satisfação. Mas, como afirma Keuth (1978), a estratégia de definir satisfação é um mero artifício para a construção da definição da verdade, que bem logo completado já pode ser eliminado²¹.

Portanto, eliminar o valor da convenção T (ou, melhor, a conjunção lógica de todas as sentenças-T) como definição da verdade é afirmar que Tarski não construiu uma definição da verdade.

Por outro lado, Popper acreditava veementemente que a convenção T reabilita de maneira precisa o sentido do termo “correspondência com os fatos”. Mas tal crença o conduziu a substituir verdade pelo termo “correspondência com os fatos” e criar uma tautologia. Ele parte da idéia da convenção T:

(T) F é verdadeira se e somente se f ,

que possui no *definiendum* “ F é verdadeira” e no *definiens* “ f ”. Sendo que F é o nome de uma sentença da linguagem-objeto que se encontra na metalinguagem e f é a própria sentença da linguagem-objeto que também pode ser encontrada na metalinguagem. E introduz um novo esquema como que substituindo “verdade” por “correspondência com os fatos”,

(A) F corresponde com os fatos se e somente se f ,

²¹ Cf. Tópico 3.5 Definição da Verdade a partir da Definição de Satisfação.

que possui no *definiendum*, “*F* corresponde com os fatos”, e no *definiens*, “*f*”.

O esquema (A) se assemelha bastante com a convenção T e os seus *definiens* são iguais. Ou seja, “*F* corresponde com os fatos” é extensionalmente equivalente a “*f*” e como “*f*” é extensionalmente equivalente a “*F* é verdadeira” temos que “*F* corresponde com os fatos” também é extensionalmente equivalente a “*F* é verdadeira”. Assim, Popper conclui que

(B) *F* é verdadeira se e somente se *F* corresponde aos fatos.

No entanto, (B) nada mais diz que

(C) *f* se e somente se *f*,

pois, seguindo o mesmo raciocínio, os *definiens* de (T) e (A) também são extensionalmente equivalentes. Ou seja, o esquema (B) é equivalente ao esquema (C) que nada mais é que uma tautologia (KEUTH, 1978, p. 427-428).

Notemos que, no argumento, assumimos que “*f*”, a sentença da linguagem-objeto (que também pode ser encontrada na metalinguagem) requerida pela convenção T, coincide com a sentença descritiva do fato, requerida pelo esquema (A). O argumento só tem valor nesse caso. Nessa possibilidade de interpretação, a teoria de Popper não diz nada mais que a teoria de Tarski, desde que assumimos que a definição de Tarski seja uma definição de verdade-como-correspondência. Essa parece ser a interpretação de Popper, pois ele encara o termo “correspondência com os fatos” como sendo um sinônimo de “verdade”:

O caráter altamente intuitivo das idéias de Tarski parece tornar-se mais evidente (como descobri ao ensiná-la) se primeiramente decidimos considerar “verdade”, de forma explícita, um sinônimo de “correspondência com os fatos”, para então (deixando “verdade” de lado) *procedermos à explicação da idéia de “correspondência com os fatos”*.²² (POPPER, 1972, p. 249).

Ensinando a teoria da verdade de Tarski, verifiquei que as coisas ficavam mais fáceis para mim e, pelo menos, para alguns de meus alunos se eu falasse deste modo [faz referência ao esquema (A)] a respeito de *correspondência com os fatos* e não a respeito da *verdade*.²³ (POPPER, 1973, p. 300).

Por outro lado, se “*F* é verdadeira” simplesmente afirma o que diz *f*, conforme assume Tarski em (T), enquanto que no *definiendum* de (A), “*F* corresponde com os fatos”, afirma uma relação peculiar de correspondência entre *F* e os fatos, então, a definição (B) de

²² Grifos do autor.

²³ Grifos do autor.

Popper afirma um significado diferente para “*F* é verdadeira” do que afirma a convenção T de Tarski. Logo, as definições são incompatíveis (KEUTH, 1978, p. 428).

Concluindo, os filósofos que procuraram ou que ainda procuram interpretar as idéias de Tarski, de modo geral, seguem a linha de pensamento do Popper ou da Haack e é possível observar que as interpretações da teoria tarskiana sempre apresentam informação além do que Tarski realmente disse. O que nós faremos, agora, é procurar comparar a concepção semântica da verdade com a concepção da verdade-como-correspondência, mas com a preocupação de apresentar apenas o que é característica do trabalho de Tarski.

4.4 Comparando a Concepção de Tarski com a Teoria da Correspondência

Como vimos anteriormente, há uma grande divergência em relação à questão (1) e (2) e dificilmente haverá um consenso sobre o assunto. Nesse tópico, tentaremos comparar as idéias do Capítulo 2 com o Capítulo 3, mas com o intuito principal de expor o valor da concepção tarskiana.

Para compararmos a concepção da verdade de Tarski com as teorias da verdade-como-correspondência, devemos nos lembrar dos três aspectos básicos das teorias da correspondência mencionados no Capítulo 2:

1. O portador-de-valor-de-verdade.
2. A correspondência, ou seja, a relação de verdade.
3. A “realidade” à qual corresponde o portador-de-valor-de-verdade.

Em relação ao portador-de-valor-de-verdade, pouca influência há nessa comparação, pois Tarski se utiliza das “sentenças” e muitos outros autores de teorias da correspondência aceitam esse portador-de-valor-de-verdade. O problema está na relação de correspondência e no que podemos conceber por realidade em linguagens formais.

Primeiramente, alguns críticos acreditam que a relação de correspondência está na definição de verdade através do conceito de satisfação. Porém, como argumentamos no tópico anterior, a definição de satisfação é um artifício para a construção da definição da verdade. Ou seja, a definição de satisfação não apaga a definição da verdade dada pela

convenção T, mas habilita as sentenças abertas para construção das sentenças-T. Logo, não está contida na definição de satisfação a essência da definição da verdade de Tarski.

Desse modo, a discussão deve versar apenas em cima da convenção T:

(T) X é verdadeira se e somente se p ,

em que a letra “ p ” deve ser substituída por qualquer sentença da linguagem e “ X ” por um nome dessa sentença.

A característica da convenção T que expressa a relação de correspondência deve figurar no contraste entre o lado esquerdo e direito das instâncias da sentença-T (o *definiendum* e o *definiens*). Entretanto, se o lado direito da bicondicional corresponde com a realidade expressando uma condição necessária e suficiente para a verdade da sentença mencionada no lado esquerdo, o expressa de modo trivial e não informativo. Não fica claro o que seja “correspondência”, ou seja, a convenção T não ameniza a perplexidade desse termo semântico. A única informação que temos é que há uma relação extensional (TARSKI, 1944, p. 35). Tentarmos revelar algo mais dessa bicondicional é tirarmos conclusões que não estão expressas nos textos de Tarski.

Em se tratando de realidade na convenção T, devemos lembrar que Tarski estava interessado apenas nas linguagens formalizadas. Tais linguagens não possuem exclusivamente objetos empíricos mas também objetos ideais como, por exemplo, os objetos da geometria euclidiana (como ponto, reta e plano). A idéia de realidade para esses tipos de linguagem é problemática, principalmente quando tentamos especificá-la como sendo realista ou não. Assim, devemos retomar Tarski e lembrar que ele afirma que a concepção semântica da verdade é completamente neutra em respeito às posições do realismo, idealismo, empirismo ou metafísico.

Essas discussões nos levam a concluir que Tarski não estava preocupado em chegar a uma conclusão exata sobre a questão se a concepção semântica da verdade é uma concepção da verdade-como-correspondência. Seu texto parece sempre deixar margem para dúvidas, e isso nos sugere que provavelmente ele tinha um motivo para isso.

No que me faz respeito, não tenho dúvida alguma de que nossa formulação se conforma ao conteúdo intuitivo de Aristóteles. Estou *menos seguro* em respeito às

formulações posteriores da concepção clássica, pois são muito vagas. (TARSKI, 1944, p. 51).²⁴

Talvez ele não estivesse preocupado em “reabilitar” a teoria da correspondência, mas apenas interessado em buscar um sentido preciso e formal que alcançasse o significado comum do termo “verdade” e, para tanto, partiu da teoria clássica, mas não necessariamente preocupado em permanecer nos moldes de uma teoria filosófica específica e, por isso, sua afirmação de neutralidade.

Portanto, não é relevante a definição tarskiana de que ela seja enquadrada em algum movimento filosófico e não altera a essência da definição pensá-la como sendo da linha da correspondência ou não. Isso é fato, pois se concluímos que ela é uma teoria da verdade-como-correspondência, aceitamos que há uma relação de correspondência na convenção T e que isso não infringe sua condição de adequação material e correção formal. E se concluímos que não é uma definição correspondentista, ela, então, simplesmente expressa uma definição extensional da verdade, nada mais. Desse modo, o trabalho de Tarski não esclarece a noção de correspondência e a ausência de um tal esclarecimento é precisamente uma posição filosófica por ele assumida (RODRIGUES FILHO, 2006, p. 26).

Logo, a questão, agora, deve ser outra: Qual era a intenção de Tarski em construir uma concepção da verdade nesses moldes?

A essa pergunta, Tarski responde concluindo com a neutralidade de sua concepção:

Tem-se sustentado que – a causa de que uma sentença tal como ‘a neve é branca’ é considerada semanticamente verdadeira se a neve é de fato branca – a lógica se encontra envolta de um realismo extremadamente acrítico.

Se eu tivesse a oportunidade de discutir essa objeção com o autor (...) lhe pediria que eliminasse as palavras ‘de fato’, que não figuram na formulação original e são equivocadas, ainda quando não afetam o conteúdo. Pois estas palavras produzem a impressão de que a concepção semântica da verdade tem por finalidade estabelecer as condições em que teremos a garantia de poder afirmar qualquer sentença e, em particular, qualquer sentença empírica.

Em efeito, a definição semântica da verdade nada implica em respeito às condições em que pode afirmar uma sentença tal como (1) A neve é branca. Apenas implica que, sempre que afirmamos ou rejeitamos essa sentença, devemos estar atentos para afirmar ou rejeitar a sentença correlacionada (2) A sentença “a neve é branca” é verdadeira.

De maneira que podemos aceitar a concepção semântica da verdade sem abandonar nenhuma atitude gnosiológica que possamos ter tido; seguimos sendo realistas ingênuos, realistas críticos ou idealistas, empiristas ou metafísicos: o que tenhamos

²⁴ Grifo nosso.

tido antes. A concepção semântica é completamente neutra no que faz respeito a todas essas posições. (TARSKI, 1944, p. 55).

Uma instância do esquema (T) não fornece um critério que possibilite decidir se a sentença é verdadeira ou falsa, mas apresenta as condições em que podemos definir a verdade e o faz utilizando as próprias sentenças da linguagem. Assim, um ponto essencial do argumento de Tarski é que as instâncias de (T) são definições de verdade satisfatórias, independentemente de qualquer posição filosófica, porque fornecer um tal critério de decisão não é tarefa de uma definição da verdade (RODRIGUES FILHO, 2006, p. 46). O'Connor (1975) em seu livro "The Correspondence Theory of Truth" expressa isso de maneira significativa:

Como sabemos que, por exemplo, a neve satisfaz "x é branca" sem já sabermos que a sentença "a neve é branca" é verdadeira [?] (...) De fato, é óbvio que não podemos identificar as coisas individuais que satisfazem uma sentença aberta sem conhecer os valores de verdade das sentenças fechadas resultantes de substituímos, nas sentenças abertas, as variáveis não ligadas por nomes de coisas individuais. Sendo assim, não é uma explicação da verdade e da falsidade em termos de satisfação claramente circular?

A essa objeção, um defensor da teoria semântica da verdade responderá que a teoria pretende apenas fornecer uma definição clara e precisa de verdade. Ela não pretende oferecer um método para determinar quais sentenças particulares são verdadeiras e quais são falsas. A resposta é justificada, mas aponta para uma característica da teoria que limita seriamente seu interesse filosófico. Pode-se pensar que é um tipo bem estranho de definição, uma definição que não nos ajuda a identificar os elementos da classe definida. (O'CONNOR *apud* Kirkham 1992, p. 250-251)

Mas a definição de Tarski da verdade é de tanta ajuda para se identificar elementos da classe que ela define, como o é qualquer outra definição de qualquer outro conceito. Para identificar os elementos da classe dos "pássaros", precisa-se primeiro de uma listagem dos elementos que podem ser candidatos a ser um pássaro. Mas será preciso, então, sairmos e examinarmos os vários elementos para vermos se, para cada elemento dado, ele atende ou não a certas condições. A definição ajuda ao nos dizer o que devemos procurar. Da mesma forma, para determinar se uma sentença é verdadeira ou não, precisamos de duas coisas: uma definição de verdade nos dizendo o que procurar e um método de observação ou justificação por meio do qual possamos fazer a procura. Devemos notar que, sem uma definição de verdade, não teríamos idéia se deveríamos ir examinar a neve e determinar sua cor. A prova de que a teoria de Tarski fornece toda a ajuda que qualquer outra definição de qualquer outro conceito fornece é que sua teoria nos diz qual dessas coisas devemos fazer: nos diz o que procurar. A prova de que ela não nos fornece mais ajuda do que qualquer outra

definição é que, se estamos realmente na dúvida a respeito do valor de verdade de “a neve é branca”, ainda teremos de ir examinar a neve e determinar sua cor (KIRKHAM, 1992, p. 251).

Em resumo, nesse sentido, a definição da verdade tarskiana exhibe todas as sentenças de uma linguagem formal ou, pelo menos, a forma geral de cada uma delas em se tratando de linguagens com número infinito de sentenças, as quais podem receber o valor de verdadeiro ou falso. Cabe, então, a uma “prova” ou “demonstração formal”, verificar quais delas são verdadeiras ou falsas.

Considerações Finais

A dificuldade em definir um termo semântico como a verdade está basicamente em decidir o que usar na sua definição. Vimos isso no primeiro capítulo, quando estudamos as dificuldades encontradas na interpretação e compreensão das teorias da verdade. Muitas dessas teorias procuraram definir a verdade fazendo uso de outros termos semânticos como, por exemplo, as teorias coerentistas da verdade. Tais teorias afirmam que verdade consiste em coerência, mudando o problema semântico da verdade para o problema semântico da coerência.

O grande trunfo de Tarski, por outro lado, está em definir verdade e conceitos semânticos eliminando ou evitando usar termos semânticos. Sua estratégia para linguagens com número finito de sentença era definir verdade apenas através de conceitos físicos ou lógico-matemáticos e para linguagens com número infinito de sentenças era definir todos os conceitos semânticos, exceto satisfação, em termo de verdade. A verdade era, então, definida em termos de satisfação e, finalmente, satisfação era definida somente em termos de conceitos físicos e lógico-matemáticos.

A grande vantagem dessas estratégias é que a definição da verdade – e de outras noções semânticas – sendo definidas sem termos semânticos (MILNE, 1997, p. 11):

- a) fica limpa de suposições de antinomias,
- b) explica através de termos cujo significado é claro, e
- c) satisfaz a demanda do fisicalismo.

Desse modo, a definição da verdade materialmente adequada e formalmente correta, apresentada por Tarski, visa mostrar que a noção de verdade pode ser usada de modo consistente em investigações lógicas ou matemáticas, superando as antinomias semânticas, usando apenas elementos lógico-matemáticos e servindo de guia para a noção de prova.

A convenção T, que afirma:

(T) X é verdadeira se e somente se p ,

em que a letra “ p ” deve ser substituída por qualquer sentença da linguagem e “ X ” por um nome dessa sentença, explica de modo suficientemente claro o significado do predicado “é

verdadeira” na sua aplicação exclusiva a uma certa sentença. Porém, explica de modo trivial, não informativo e não fica claro se há alguma relação de correspondência entre a sentença e o mundo. A única informação que temos é que há uma relação extensional. Contudo, a convenção T estabelece um objetivo preciso para a construção da definição e um objetivo que, dado o seu conteúdo bastante simples, está apto a recolher um amplo consenso.

O Capítulo 2 e Capítulo 3 serviram de base para a nossa reflexão no capítulo 4, especificamente em relação à convenção T. A convenção T sugere uma possível relação de correspondência, mas concluímos que Tarski não esclarece essa noção de correspondência e que essa ausência de esclarecimento seria uma posição filosófica por ele assumida. O interessante dessa reflexão é que ela nos conduziu a outra questão: Qual era o interesse de Tarski em construir uma concepção da verdade nesses moldes?

A definição da verdade tarskiana é dada através de uma conjunção lógica das sentenças-T. Desse modo, ela exhibe todas as sentenças de uma linguagem formal ou pelo menos a forma geral de cada uma delas, em se tratando de linguagens com número infinito de sentenças, as quais podem receber o valor de verdadeiro ou falso.

Mas Tarski acentua que sua definição da verdade, em especial para linguagens científicas, não se trata de um critério de verdade, ou seja, a definição em si não é um critério prático para decidir se uma particular sentença em uma linguagem é verdadeira ou falsa. Isso é uma tarefa da própria ciência e não da lógica ou de uma teoria da verdade. Assim, ele cita a noção de prova ou demonstração como um procedimento de averiguação da verdade para sentenças.

O papel da noção de verdade é um papel regulador e o papel da noção de prova é ser uma ferramenta de proteção contra o ceticismo. Tarski cita uma aplicabilidade da noção de verdade que dá auxílio à noção de prova:

(...) em algumas situações nós podemos desejar explorar a possibilidade de alargar o conjunto de sentenças demonstráveis. Para esse fim, nós enriquecemos a dada teoria por inclusão de novas sentenças no sistema axiomático ou provendo a ela novas regras de prova. Para fazer isso, nós usamos a noção de verdade como um guia; para nós não desejarmos adicionar novas sentenças ou novas regras se nós temos razões para acreditar que o novo axioma não é uma sentença verdadeira, ou que a nova regra de prova quando aplicada para sentenças verdadeiras podem render uma sentença falsa. (TARSKI, 1969, p. 124-125)

Quando estamos tratando de inserir novas sentenças e novas regras de prova em um sistema, a noção de verdade serve como um guia, ou seja, ela nos diz o que procurar e

a noção de prova é o meio pelo qual nós procuramos. Podemos ver isso claramente no exemplo da linguagem L_1 ²⁵:

Para toda sentença s da linguagem L_1 , s é verdadeira se e somente se

- ou A , e s é idêntico a “ A ”,
- ou B , e s é idêntico a “ B ”,
- ou $(A \wedge B)$, e s é idêntico a “ $(A \wedge B)$ ”,
- ou $(A \vee B)$, e s é idêntico a “ $(A \vee B)$ ”.

Essa sentença pode ser considerada, segundo Tarski, a definição geral da verdade para a linguagem L_1 . Ela exhibe todas as sentenças da linguagem – A , B , $(A \wedge B)$ e $(A \vee B)$ – nos mostrando quais as sentenças que podem ser verdadeiras ou falsas. A definição em si não diz quais são verdadeiras ou falsas, mas nos guia, nos dizendo quais são as possíveis candidatas. Cabe, então, a uma “prova” ou “demonstração formal” verificar quais delas são verdadeiras ou falsas.

Ainda vale ressaltar que há sentenças formuladas na linguagem que são verdadeiras, mas não podem ser provadas na base dos axiomas e regras de prova. Os próprios axiomas não podem ser provados, mas são verdadeiros. Assim, a noção de verdade alarga o conjunto de todas as sentenças formalmente demonstráveis para o conjunto de sentenças verdadeiras, que incluem sentenças demonstráveis e sentenças não demonstráveis mas verdadeiras.

E Tarski (1969, p. 125) finaliza dizendo que “não há conflito entre noção de verdade e prova no desenvolvimento da matemática; as duas noções não estão em guerra, mas vivem em tranqüila coexistência”.

Concluindo, o interesse de Tarski em construir a Concepção Semântica da Verdade (independente de ser ou não ser uma teoria da correspondência) era de servir de suporte para a noção de prova. Sua concepção aponta quais sentenças podem ser verdadeiras ou falsas pela sua própria característica extensional, ou seja, fazendo referência às sentenças da linguagem. Para esse fim, Tarski não precisava aprofundar se sua concepção se enquadrava ou não em alguma teoria filosófica.

Outros pontos importantes da Concepção Semântica da Verdade foram destacados no Capítulo 3, que valem ser lembrados como um ganho para as investigações científicas:

²⁵ Cf. Linguagem L_1 descrita no Tópico 3.3.

- A definição de verdade deve ser relativa a uma linguagem particular.
- A necessidade de formalização de uma linguagem; os passos descritos por Tarski para especificar a estrutura formal de uma linguagem.
- Estratégia de eliminação de antinomias semânticas, em especial a antinomia do mentiroso, nas linguagens formais.
- A expansão da noção de verdade para linguagens quantificadas.

A estratégia tomada por Tarski (1969, p. 113) para expressar a sua concepção da verdade exige que a definição de verdade seja relativa a uma linguagem particular. Assim, o benefício dessa estratégia é que a definição, sendo construída a partir das sentenças (enquanto objetos físicos ou classes de tais objetos) de uma linguagem específica, dependerá apenas da estrutura gramatical da linguagem em questão, evitando-se possíveis antinomias semânticas.

Além disso, a formalização da linguagem é essencial para a noção de verdade e também o é para a noção de prova. Tarski (1944, p. 19-20) explica como especificar a estrutura de um sistema:

- Caracterizando a classe das expressões que sejam consideradas significativas.
- Indicando os termos indefinidos ou primitivos.
- Especificando as regras de definição.
- Indicando os axiomas.
- Estabelecendo critérios para distinguir as sentenças.
- Formulando as condições nas quais poderemos afirmar uma sentença da linguagem.
- Especificando as regras de inferência.

É notória, também, a seriedade com que Tarski encara as antinomias, pois considera que as antinomias constituem um dos principais obstáculos ao reconhecimento da legitimidade científica dos conceitos semânticos. Para resolver esse problema, Tarski decide rejeitar as linguagens semanticamente fechadas, ou seja, as linguagens que possuem predicados semânticos como “verdadeiro”, “falso” e “satisfaz”, que podem ser aplicados às próprias sentenças da linguagem. E, para as outras linguagens, o perigo das antinomias semânticas pode ser evitado com o recurso a uma metalinguagem. A estratégia é definir a verdade para uma linguagem particular (linguagem-objeto) por meio de uma outra linguagem

(metalinguagem). Segundo Tarski, a linguagem-objeto é a linguagem do que “se fala” e que é o tema de toda a discussão. A definição da verdade que estamos buscando se aplica às sentenças desta linguagem, e a metalinguagem é a linguagem pela qual “falamos acerca da” primeira linguagem e com cujos termos desejamos, em particular, construir a definição da verdade para a primeira linguagem (TARSKI, 1933, p. 167; TARSKI, 1944, p. 26-27; TARSKI, 1969, p. 114-115).

As definições de verdade-na-linguagem-objeto e falso-na-linguagem-objeto deverão ser dadas em uma metalinguagem, evitando, assim, as antinomias.

Outro ponto marcante do trabalho de Tarski foi a sua expansão da noção de verdade para linguagens com número infinito de sentenças, utilizando-se do conceito de satisfação. Tarski escolhe o termo satisfação pelo fato de poder defini-lo através do método de recursão, utilizando objetos concretos (seqüências de objetos) e por ser independente do termo verdadeiro. A grande importância desse termo é a sua utilização para conversão das sentenças abertas em sentenças. Desse modo, a satisfação é definida como uma relação entre funções sentenciais e seqüências infinitas, sob a convenção de que $Fx_1x_2...x_n$ é satisfeita pela seqüência $\langle a_1, \dots, a_n, a_{n+1}, \dots \rangle$ nos casos em que é satisfeita pelos primeiros n objetos da seqüência, podendo o restante ser ignorado. Por conseguinte, temos a definição de verdade para sentenças simplesmente dizendo “uma sentença é verdadeira se é satisfeita por todas as seqüências de objetos e falsa em caso contrário” (TARSKI, 1944, p. 33-34).

O trabalho de Tarski não é a solução final para as dificuldades em se definir a verdade, mas um passo a mais para a discussão da formalidade e da adequação da definição de verdade no campo das investigações científicas. Sinal disso é a influência tarskiana nos trabalhos de muitos outros pensadores como:

- O autor Donald Davidson (2002) com sua “teoria do significado”.

Davidson descreve uma teoria do significado a partir das idéias apresentadas por Tarski e acentua sua defesa em relação à importância filosófica do trabalho de Tarski.

(...) uma teoria do significado para uma linguagem L mostra “como os significados das sentenças dependem dos significados das palavras” se ela contiver uma definição (recursiva) da verdade-em- L . (...) Espero que o que estou dizendo possa ser descrito em parte como uma defesa da importância filosófica do conceito semântico de verdade de Tarski. (DAVIDSON, 2002, p. 30-31).

Davidson tinha a intenção de explorar linguagens que Tarski havia abandonado, como a linguagem natural. E alega que é possível aplicar as técnicas de Tarski a

essa linguagem e que fazer isso traz um surpreendente benefício: uma teoria da verdade para uma linguagem natural é uma teoria do significado para essa linguagem. Em suas palavras, “uma teoria do significado (em meu sentido perverso) é uma teoria empírica, e sua ambição é explicar o funcionamento de uma linguagem natural” (2002, p. 32). E mais, “(...) a condição que colocamos sobre as teorias satisfatórias do significado é, em essência, a convenção T de Tarski, que testa a adequação de uma definição semântica formal da verdade” (2002, p. 30).

Kirkham, em seu comentário sobre a teoria do significado, acentua a semelhança dela com a teoria tarskiana da verdade.

Com relação a uma linguagem matemática simples, tal como aquelas com as quais Tarski estava preocupado, uma teoria davidsoniana do significado para essa linguagem (exceto pela transformação de uma definição de muitas cláusulas numa série de axiomas) pareceria exatamente a mesma que uma teoria tarskiana da verdade para essa linguagem. De modo similar, uma teoria davidsoniana do significado para uma linguagem natural diferiria de uma teoria tarskiana da verdade, à parte da mudança do tratamento em termos de definição para o tratamento axiomático, somente no sentido de acrescentar axiomas (para nomes, advérbios, funtores etc.) àqueles já existentes. O instrumental lógico da definição de Tarski e as sentenças-T geradas por ela (...) permanecem os mesmos, mas nós os vemos agora como realizando uma tarefa diferente. (KIRKHAM, 1992, p. 321).

E afirma que, se Davidson estiver certo, “seria difícil exagerar a importância do seu *insight*” (1992, p. 311). E “que nós ainda não temos uma teoria completa do significado, mas, pelo menos, sabemos como construir uma. Sabemos como trabalhar com a semântica. Se Davidson está certo.” (1992, p. 311).

- O autor Quine (1990) com seu “descitacionalismo”.

Quine descreve sua teoria do descitacionalismo a partir da transparência da verdade expressa na convenção T. Por exemplo, se considerarmos que é verdadeiro que “rosas são vermelhas”, parece que podemos ver através de sua veracidade e considerar simplesmente que rosas são vermelhas, como um simples tirar as aspas. Inferimos que é verdadeiro que rosas são vermelhas a partir da proposição “rosas são vermelhas”, e vice-versa.

Ainda há validade subjacente às teorias da verdade-como-correspondência, como Tarski tem nos ensinado. Por exemplo, dizer que “A neve é branca” é verdadeira se e somente se ela é um fato que a neve é branca, nós podemos simplesmente tirar ‘ela é um fato que’ por causa de sua vacuidade, e dizer “A neve é branca” é verdadeira se somente se a neve é branca. Atribuir verdade para uma sentença é atribuir brancura para a neve; tal é a correspondência nesse exemplo. A atribuição de verdade é apenas um retirar as aspas. Verdade é des-citação. (QUINE, 1990, p. 475).

Enfim, estas foram algumas das discussões empreendidas na nossa busca pela compreensão da Concepção Semântica da Verdade escrita por Alfred Tarski.

Concordando com o otimismo de Tarski, a pesquisa sobre a verdade é necessária e pode chegar uma época em que nos veremos frente a várias concepções da verdade, incompatíveis, porém, igualmente claras e precisas.

Parece-me que nenhuma destas concepções que tem sido formulada, até agora, é inteligível e inequívoca. Porém, isso pode mudar; pode vir uma época em que nos veremos frente a várias concepções da verdade, incompatíveis, mas igualmente claras e precisas. Será, então, necessário abandonar o uso ambíguo do termo “verdade”, introduzindo em seu lugar diversos termos, cada um dos quais denotando uma diferente noção. (TARSKI, 1944, p. 43).

Referências Bibliográficas

ABE, J. M. Verdade pragmática. **Estudos Avançados**, v. 5, n. 12, 1991. Disponível em: <<http://www.scielo.com/>>. Acesso em: 10 Ago. 2008.

ARISTÓTELES. **Metafísica**. Tradução: Leonel Vallandro. Porto Alegre: Globo, 1969.

AUSTIN, J. L. [1950]. Truth. **Proceedings of the Aristotelian Society**, supp. v. 24, p. 111-128. In: LYNCH, 2001, p. 25-40.

BLANSHARD, B. [1939]. Coherence as the nature of truth. **The Nature of Thought**, v. 2, p. 260-279. In: LYNCH, 2001, p. 103-121.

CARNIELLI, W. A. & EPSTEIN, R. L. **Computabilidade, Funções Computáveis, Lógica e os Fundamentos da Matemática**. São Paulo: Editora UNESP, 2006.

DAVIDSON, D. **Ensaio sobre a verdade**. Tradução: Paulo Ghiraldelli Jr. e Pedro F. Bendassolli. São Paulo: Unimarco Editora, 2002.

DESCARTES, R. **Discurso sobre o método**. Tradução: Márcio Pugliesi e Norberto de Paula Lima. São Paulo: Hemus, 1978.

DEVITT, M. [2000]. The metaphysics of truth. **What is Truth?**, Berlin e New York: Walter de Gruyter. In: LYNCH, 2001, p. 579-611.

GRAYLING, A.C. **An introduction to philosophical logic**. 3.ed. Oxford: Blackwell Publishers, 1997.

HAACK, S. Is It true what they say about Tarski?. **Philosophy**, v. 51, n. 197, p. 323-336, 1976.

_____. [1978]. **Filosofia das lógicas**. Tradução: Cezar Augusto Mortari e Luiz Henrique de Araújo Dutra. São Paulo: Unesp, 2002.

HUGHES, R. I. G. **A philosophical companion to first-order logic**. Indianapolis: Hackett Publishing, 1993.

IBRI, I. A. **Kósmos noētós**: a arquitetura metafísica de Charles S. Peirce. São Paulo: Perspectiva, Hólon, 1992. (Coleção estudos, v. 130).

JAMES, W. [1907] Pragmatism's Conception of Truth. **Pragmatism: A New Name for Some Old Ways of Thinking**, p. 197-236. New York: Longmans. In: LYNCH, 2001, p. 211-228.

JENNINGS, R. C. Is It True What Haack Says about Tarski?. **Philosophy**, v. 62, n. 240, p. 237-243, 1987.

KEUTH, H. Tarski's definition of truth and the correspondence theory. **Philosophy of Science**, n. 45, p. 420-430, 1978.

KIRKHAM, R. L. [1992]. **Teorias da verdade**: uma introdução crítica. Tradução: Alessandro Zir. São Leopoldo: Unisinos, 2003.

LYNCH, M. P. **The nature of truth**: classic and contemporary perspectives. Massachusetts: The MIT Press, 2001.

MILNE, P. Tarski on Truth and Its Definition. In: Childers, Kolár (Ed.), **Logica '96: Proceedings of the 10th International Symposium**, Filosofia, Prague, 1997, p. 189-210.

PEIRCE, C. S. [1878]. How to make our ideas clear. **Popular Science Monthly**, n. 12, p. 286-302. In: LYNCH, 2001, p. 193-209.

PITCHER, G. **Truth**. 2.ed. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1964.

POPPER, K. R. **Conjecturas e Refutações**. Tradução: Sérgio Bath. Brasília: Universidade de Brasília, 1972. (O Progresso no Conhecimento Científico).

_____. [1973]. **Conhecimento objetivo**: uma abordagem evolucionária. Tradução: Milton Amado. Belo Horizonte: Itatiaia, 1975.

_____. Is It True What She Says about Tarski?. **Philosophy**, v. 54, n. 207, p. 98, 1979.

QUINE, W. V. [1990]. Truth. **The Pursuit of Truth**, p. 77-88. Cambridge: Harvard University Press. In: LYNCH, 2001, p. 473-481.

RAATIKAINEN, P. Truth, correspondence, models, and Tarski. In: S. Pihlström et al. (Ed.). **Approaching Truth**. London: College Press, 2007.

RODRIGUES FILHO, A. A. Sobre a Concepção de Verdade de Tarski. **Abstracta** (Niterói), v. I, p. 24-61, 2006. Disponível em: <<http://www.abstracta.pro.br/editions.asp>; ISSN/ISBN: 1807792>. Acesso em: 05 Jan. 2009.

RUSSELL, B. Da Natureza da Verdade e da Falsidade. **Os Pensadores**. São Paulo: Abril Cultural, 1910.

_____. [1912]. Truth and Falsehood. **The problems of philosophy**. Oxford: Oxford University Press. In: LYNCH, 2001, p. 17-24.

SANTOS, R. **A verdade de um ponto de vista lógico-semântico**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003.

SOAMES, S. [1984]. What is a theory of truth?. **Journal of Philosophy**, v. 81, n. 8, p. 411-429. In: LYNCH, 2001, p. 397-418.

TARSKI, A. [1933]. **The concept of truth in formalized languages**. In: TARSKI, 1956, p. 152-278.

_____. [1944]. **La concepción semântica de la verdad y los fundamentos de la semântica**. In: Buenos Aires: Nueva Visión, 1972.

_____. **Logic, semantics, metamathematics**. Tradução: J. H. Woodger. Oxford: At the Clarendon, 1956.

_____. [1969]. Truth and proof. **Scientific American**, n. 220, p. 63-77. In: HUGHES, 1993, p. 99-125.