

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E FILOSOFIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA

RAPHAEL KREIDELMAN KALE TORRES

**A DIMENSÃO PRAGMÁTICA DA TEORIA DOS COMPROMISSOS ONTOLÓGICOS
DE QUINE**

Niterói – RJ

2023

RAPHAEL KREIDELMAN KALE TORRES

A DIMENSÃO PRAGMÁTICA DA TEORIA DOS COMPROMISSOS
ONTOLÓGICOS DE QUINE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-
Graduação em Filosofia da Universidade
Federal como requisito parcial para obtenção
do título de Mestre em Filosofia.

Orientador: Prof.Dr. Dirk
Greimann

Niterói – RJ

2023

Ficha catalográfica automática - SDC/BCG
Gerada com informações fornecidas pelo autor

K92d Kreidelman Kale Torres, Raphael
A DIMENSÃO PRAGMÁTICA DA TEORIA DOS COMPROMISSOS ONTOLÓGICOS
DE QUINE / Raphael Kreidelman Kale Torres. - 2023.
101 f.

Orientador: Dirk Greimann.
Dissertação (mestrado)-Universidade Federal Fluminense,
Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Niterói, 2023.

1. Quine. 2. Compromisso ontológico. 3. Pragmática. 4.
Asserção. 5. Produção intelectual. I. Greimann, Dirk,
orientador. II. Universidade Federal Fluminense. Instituto de
Ciências Humanas e Filosofia. III. Título.

CDD - XXX

RAPHAEL KREIDELMAN KALE TORRES
A DIMENSÃO PRAGMÁTICA DA TEORIA DOS COMPROMISSOS
ONTOLÓGICOS DE QUINE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Universidade Federal como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Filosofia.

Aprovado em XX de Dezembro de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Dirk Greimann (orientador)

Universidade Federal Fluminense

Prof. Dr. Guilherme Wyllie

Universidade Federal Fluminense

Prof. Dr. Guido Imaguire

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Giorgio Venturi

Università di Pisa

Niterói – RJ

2023

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador, Dirk Greimann, por todo apoio e pelo trabalho de orientação realizado durante a graduação e o mestrado. Gostaria de agradecer também aos professores Guilherme Wyllie (UFF), Guido Imaguire (UFRJ) e Giorgio Venturi (UniPi) por participarem da banca de defesa desta dissertação.

Agradeço ao corpo docente do departamento de filosofia da Universidade Federal Fluminense pela estrutura e suporte oferecido para que os discentes realizem seus projetos. Em especial, gostaria de agradecer às professoras Mariana de Toledo Barbosa e Alice Bitencourt Haddad pelo apoio e por terem sido extremamente receptivas durante o período em que fiz parte da comissão de bolsas e acompanhamento discente.

Agradeço ao GT de Metafísica Analítica da ANPOF, em especial aos professores Rhamon de Oliveira Nunes (UFES) e Rodrigo Azevedo dos Santos Gouvêa (UFRJ), pelos frutíferos e generosos comentários que fizeram sobre o trabalho em sua fase inicial.

Agradeço aos professores Roberto Horácio de Sá (UFRJ) e Sérgio Farias de Souza Filho (UFRP) pelo apoio, receptividade e conversas estimulantes que tivemos durante a disciplina no PPGLM.

Agradeço aos meus pais, Michel Eduardo Viana Torres e Denise Kreidelman Kale, e às minhas avós, Genette Kreidelman Kale (f. 2008) e Maria do Rosário Viana Tunas, por todo apoio e carinho durante toda minha vida.

Agradeço aos amigos Gustavo de Souza e Victor Barcellos pelo apoio e pelas conversas que tivemos acerca de nossas dissertações. Também sou grato aos amigos da filosofia Tiago Zürcher, Nicole Beck, Theo Magalhães Villaça, Tássia Viana de Carvalho, Sofia Menegat, Letícia Conti Decarli e Henrique Souza Bittencourt pelas trocas sobre os mais variados temas e problemas pertinentes ou não à filosofia.

Por último, gostaria de agradecer à CAPES pelo financiamento que me foi concedido para a realização desta pesquisa.

RESUMO

Segundo Quine, compromissos ontológicos são os objetos que devem servir como os valores das variáveis das sentenças de uma teoria para que ela seja verdadeira. Para identificarmos os compromissos ontológicos de uma teoria, devemos, então, observar as variáveis quantificadas de suas sentenças. Portanto, devemos admitir a existência dos objetos que servem como os valores das variáveis das teorias que aceitamos como verdadeiras. A teoria de Quine sobre compromissos ontológicos é assumida pela maioria dos pesquisadores como uma teoria estritamente semântica que versa sobre a interface entre ontologia e a teoria da referência. Entretanto, a teoria também possui uma parte pragmática implícita que diz que os únicos atos ilocucionários geradores de compromissos ontológicos são as asserções. Sendo assim, o objetivo desta dissertação é reconstruir essa parte pragmática e avaliar seu conteúdo.

Palavras-chave: Quine; compromisso ontológico; pragmática; asserção.

ABSTRACT

According to Quine, ontological commitments are the objects that must serve as the values of the variables of the sentences of a theory for it to be true. Then, to identify the ontological commitments of a theory we must observe the quantified variables of its sentences. Therefore, we must admit the existence of the objects that serve as the values of the variables of the theories that we accept as being true. Quine's theory of ontological commitments is assumed by the majority of scholars to be a semantic theory that deals with the interface between ontology and the theory of reference. However, the theory also has an implicit pragmatic part which affirms that the only type of illocutionary acts that generate ontological commitments are assertions. Therefore, the aim of this dissertation is to reconstruct this pragmatic part and evaluate its content.

Keywords: Quine; ontological commitment; pragmatics; assertion.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	10
1. O CONTEXTO DA TEORIA DOS COMPROMISSOS ONTOLÓGICOS DE QUINE	16
1.1. A METODOLOGIA GERAL DE QUINE: O NATURALISMO	16
1.2. NAVALHA DE OCCAM.....	19
1.3. O PRINCÍPIO DA INDIVIDUAÇÃO - “nenhuma entidade sem identidade”.....	22
1.4. O PRINCÍPIO DA OBRIGAÇÃO ONTOLÓGICA	30
2. OS PRINCIPAIS ELEMENTOS DA TEORIA.....	36
2.1. O CONCEITO SEMÂNTICO DE COMPROMISSO ONTOLÓGICO	36
2.2. QUANTIFICAÇÃO E EXISTÊNCIA: ‘ser é ser o valor de uma variável’	41
2.3. NOTAÇÃO CANÔNICA: UMA LINGUAGEM PARA TEORIAS	43
2.4. A CONCEPÇÃO DE QUINE DE TEORIAS.....	49
2.5. O CRITÉRIO DE COMPROMISSO ONTOLÓGICO.....	55
2.6. O DESENVOLVIMENTO DA ONTOLOGIA DE QUINE	60
2.6.1. Estruturalismo Global	61
2.6.2. Relativismo Ontológico	65
3. A PARTE PRAGMÁTICA IMPLÍCITA DA TEORIA.....	67
3.1. O CONCEITO E O CRITÉRIO PRAGMÁTICO.....	67
3.2. ATOS DE FALA NO CONTEXTO DE TEORIAS AXIOMÁTICAS.....	73
3.2.1. Axiomas e Teoremas.....	77
3.2.2. Definições.....	83
3.2.3. Definições Contextuais	87
3.3. A TENSÃO ENTRE A TEORIA DOS COMPROMISSOS ONTOLÓGICOS E O BEHAVIORISMO	89
3.3.1. A Tensão: justificação vs. verdade	90

3.3.2. O estruturalismo global como reconciliação implícita	92
CONCLUSÃO	94
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	96

INTRODUÇÃO

1948 é considerado um marco na metafísica analítica, pois, esse é o ano em que a disciplina foi reabilitada depois de ter sido descartada pelo Círculo de Viena. A publicação de *On What There Is* introduz uma forma propriamente analítica de se fazer ontologia e retoma o contato com os debates metafísicos da tradição. É, em parte, por conta de Quine que, por muito tempo, a ontologia, entendida sob a perspectiva da filosofia analítica, dizia respeito ao estudo sistemático daquilo que existe, isto é, buscava responder a seguinte pergunta: quais entidades ou tipos de entidades existem? Normalmente, consideramos entidades como parte de nossa ontologia em função das teorias que aceitamos como verdadeiras. Por exemplo, se aceitamos uma teoria que considere elétrons como um objeto indispensável para que expliquemos fenômenos como a eletricidade e o magnetismo, então devemos aceitar elétrons como entidades constituintes da lista de objetos que existem.

Nesse sentido, a noção de compromisso ontológico é, num primeiro momento, simples. Teorias são conjuntos de sentenças e, portanto, possuem condições de verdade. Tais condições de verdade nos dizem como o mundo deve ser para que uma teoria seja verdadeira. Dentre as exigências dessas condições, encontramos exigências relativas à existência de certas entidades. Sendo assim, os compromissos ontológicos de uma teoria nada mais são do que as entidades ou tipos de entidades que devem existir para que a teoria seja verdadeira.

Essa explicação assume, portanto, que qualquer discussão sobre compromissos ontológicos está posicionada exclusivamente no campo de interação entre semântica e ontologia. Entretanto, para explicarmos os compromissos ontológicos de uma teoria, explicar suas condições de verdade não é o bastante. É necessário também especificar quais atos de fala nos obrigam a assumir os compromissos ontológicos das sentenças que proferimos. A teoria de compromissos ontológicos de Quine é considerada como sendo exclusivamente semântica, mas apenas porque a extensa literatura sobre o tema negligencia a presença de uma parte pragmática implícita (a ênfase na citação é minha):

Uma teoria está comprometida com aquelas e apenas aquelas entidades cujas variáveis fixas da teoria devem ser capazes de fazer referência para que as *asserções* feitas na teoria sejam verdadeiras. (QUINE, 1961a, p. 13-14)¹

¹ No original: “A theory is committed to those and only those entities to which the bound variables of the theory must be capable of referring in order that the affirmations made in the theory be true.”

Essa parte pragmática assume que nos comprometemos apenas com as sentenças de uma teoria marcadas pela força ilocucionária de asserção.

Apesar de não haver consenso, as posições sobre a teoria dos compromissos ontológicos de Quine dividem uma mesma pressuposição entre si: o critério e a noção de compromisso ontológico apresentados por Quine se limitam à dimensão semântica exposta até agora. Isso pode ser visto tanto em textos exegéticos (e.g. Berto e Plebani (2015), Bricker (2016), Chateaubriand (2003) e Hylton (2004 e 2007)) quanto em textos críticos (e.g. Cartwright (1954), Collins (2020c), Jubien (1972), Parsons (1967), Salmón (2020d) e Scheffler e Chomsky (1958)). Entretanto, há uma importante exceção em Rayo (2007), que comentaremos ao final desta seção. Em grande parte desta dissertação, os textos exegéticos foram utilizados. Por esse motivo, foquemos nas críticas contra Quine.

Cartwright (1954) realizou a primeira crítica à inconsistência entre a rejeição de Quine de noções intensionais e seu critério de compromisso ontológico ao notar que as formulações do critério empregam termos que, de acordo com o próprio Quine, estão ligados à teoria do significado. Cartwright (1954, p. 319) afirma que a formulação do critério emprega termos que evocam a noção de necessidade. A grande maioria das críticas que se seguiram atacaram esta mesma fraqueza de Quine: um critério puramente extensional que só pode ser formulado com noções intensionais.

Uma outra crítica famosa é a de Jubien (1972), que utiliza o teste de substituíbilidade de expressões coextensivas para demonstrar que o critério é incompatível com interpretações puramente extensionais. O teste de substituíbilidade de expressões coextensivas nos informa que, se duas expressões são coextensivas, então elas podem ser substituídas uma pela outra sem que isso acarrete numa mudança substancial na extensão de uma sentença, isto é, uma mudança em seu valor de verdade. Jubien propõe tratar compromissos ontológicos como o segundo termo de uma relação binária cujo primeiro termo é uma teoria interpretada: Δ assume Φ . Dessa forma, o critério teria uma interpretação extensional se e somente se todas as sentenças desse tipo respeitarem o princípio de substituíbilidade.

O próximo passo é decidir o que é um compromisso ontológico. Uma interpretação literal do critério de Quine aponta que os domínios dos valores das variáveis da teoria T e o domínio das

entidades assumidas é o mesmo e, portanto, compromissos ontológicos são precisamente isso. Com isso em mente, consideramos as seguintes teorias e seus compromissos ontológicos:

(T1) $\exists x$ Centauros (x)

(T2) $\exists x$ Unicórnios (x)

Se a relação binária ‘assume’ é entre as variáveis de uma teoria e as entidades que servem como seus valores, então nenhuma das duas teorias possui compromissos ontológicos, visto que não existem Centauros e nem Unicórnios. Dessa forma, é possível afirmar que essa interpretação literal do critério não é satisfatória. Afinal, se esse fosse o caso, apenas teorias verdadeiras teriam compromissos ontológicos e, portanto, o critério se tornaria inútil.

É justamente por isso que Jubien (1972, p.384) afirma que “abandonar a ideia de que a relação é entre teorias e entidades ou conjuntos nos força na direção da intensionalidade”. Afinal é justamente a diferença entre os conceitos associados a “unicórnios” e “centauros” que diferencia o compromisso ontológico de (T1) de (T2) e essa diferença diz respeito aos sentidos dos termos “unicórnio” e “centauro” e, portanto, é de caráter intensional.

Na literatura mais recente, destacam-se Rayo (2007), Hylton (2007), Salmón (2020a) e Collins (2020b). Desses textos mais recentes, apenas o de Salmón e Collins são críticos. A crítica de Salmón (2020a, p. 201) consiste em avaliar o critério a partir da crítica de Cartwright (1954) e culmina em seu veredito de que “o critério é trivial, porém não incorreto” (SALMÓN, 2020a, p. 225). A crítica de Collins, por outro lado, é muito mais simpática ao critério de Quine e se limita a questionar a escolha do autor de limitar teorias regimentadas à lógica de primeira ordem. Collins conclui que “tratar a lógica de primeira ordem como privilegiada depende de considerações dúbias” e que a “forma lógica não constitui um guia preciso de *truth-making*, mas ela ainda carrega significância ontológica” (2020b, p.73 e 77).

Diferentemente dos dois artigos comentados, o livro de Hylton tem como proposta apresentar a filosofia de Quine de forma compreensiva e crítica. Os capítulos que comentam o critério o fazem da mesma maneira que todos os outros: consideram que o critério de Quine se limita à sua formulação semântica, i.e., uma formulação que leve em conta as noções semânticas de referência, extensionalidade e verdade. Nesse sentido, a avaliação de Hylton do critério conclui

que compromissos ontológicos são relações entre sentenças de uma teoria e o mundo. Isso consistiria em afirmar que o critério se limita as condições de verdade que tais sentenças demandam do mundo para que sejam verdadeiras. Entretanto, como veremos a seguir, esse não é o caso do artigo de Rayo, que propõe uma segunda formulação do critério.

Rayo (2007, p. 428) apresenta a visão tradicional de compromissos ontológicos ao dizer que: “ao descrevermos os compromissos ontológicos de uma sentença, estamos descrevendo algumas das demandas que a verdade de uma sentença impõe ao mundo – as demandas que dizem respeito à ontologia”. Em geral, essa descrição de compromissos ontológicos está alinhada ao entendimento da tradição do critério. Entretanto, Rayo também aponta o seguinte:

Deve-se distinguir entre os compromissos ontológicos portados por sentenças e os compromissos ontológicos portados pelo ato de fala em que a sentença é proferida. Por um lado, a sentença deve ser entendida não literalmente e, portanto, usada para expressar uma proposição diferente de seu conteúdo literal. Por outro lado, a sentença pode ser proferida com força não assertórica, com o resultado de que o ato de fala carrega compromissos com algo além da verdade que a sentença é utilizada para expressar (RAYO, 2007, p. 429)²

A sugestão de Rayo é a de que devemos distinguir dois tipos de compromissos ontológicos: um compromisso sentencial, relacionado às condições de verdade da sentença; e um compromisso de atos de fala, relacionado às condições de correção dos atos de fala do proferimento de uma sentença e o mundo. E ela serve de inspiração para esta dissertação.

Sendo assim, o objetivo geral da presente dissertação é duplo e consiste em defender a necessidade de reconhecermos a parte pragmática da teoria de Quine e, em seguida, investigar seu conteúdo para constatar possíveis erros e inconsistências levando em consideração sua filosofia geral. Para atingir esse objetivo, é necessário que sejamos bem-sucedidos nos seguintes objetivos parciais: 1) oferecer uma contextualização da teoria dos compromissos ontológicos em relação ao projeto metaontológico geral de Quine; 2) apresentar a parte semântica da teoria a partir de seus elementos essenciais; 3) reconstruir a parte pragmática da teoria; e 4) apresentar uma forma de identificar os atos de fala relevantes ao considerarmos os elementos que compõem teorias para

² No original: “One must distinguish between the ontological commitments carried by a sentence and the ontological commitments carried by a speech-act in which the sentence is uttered. On the one hand, the sentence might be understood non-literally, and therefore used to express a proposition other than its literal content. On the other hand, the sentence might be set forth with non-assertoric force, with the result that the speech-act carries commitment to something other than the truth of the proposition that the sentence is used to express.”

Quine. Cada um desses objetivos parciais oferece suporte ao outro e constituem os objetivos de cada um dos capítulos deste texto.

O primeiro capítulo se encarrega de cumprir o primeiro objetivo parcial: oferecer uma contextualização da teoria dos compromissos ontológicos em relação ao projeto metaontológico geral de Quine. Nele, apresentarei as teses metaontológicas de Quine de forma que possamos compreender o lugar da teoria dos compromissos ontológicos no projeto metaontológico de Quine. Além disso, também serão expostos alguns dos desdobramentos ontológicos suscitados por tais teses com o objetivo de oferecer exemplos práticos de utilização dos princípios. Dessa forma, o primeiro capítulo está encarregado de apresentar a doutrina naturalista de Quine, o princípio de economia ontológica, o princípio de individuação, o extensionalismo, o princípio de obrigação ontológica e a tese da indispensabilidade dos objetos matemáticos. Esses elementos da filosofia quineana serão interrelacionados e estabelecerão o alicerce para o capítulo seguinte.

O segundo capítulo se encarrega de cumprir o segundo objetivo parcial: apresentar a parte semântica da teoria a partir de seus elementos essenciais. A apresentação da teoria será realizada a partir da fundação estabelecida no primeiro capítulo. Através do que foi exposto, poderemos compreender escolhas metodológicas e teóricas de Quine em relação aos elementos de sua teoria. Além disso, cada uma das partes apresentadas da teoria nos ajudará a reconstruir as partes seguintes. Sendo assim, começaremos com a exposição do conceito semântico de compromisso ontológico e sua íntima relação com condições de verdade tarskianas. A partir disso, introduziremos o conceito de existência quineano expresso pelo dito ‘ser é ser o valor de uma variável’ e a relação entre referência e ontologia. Por sua vez, a constatação de Quine de que só conseguimos determinar instâncias de referência a partir de variáveis, o influencia em sua escolha da notação canônica para que os compromissos de teorias sejam identificados. Em seguida, reconstruiremos a concepção linguística de teorias defendida por Quine e suas peculiaridades. A concepção quineana será contrastada com as de Newton e a dos empiristas lógicos por meio de Frigg (2023). Com esses elementos da teoria estabelecidos, é possível formular o critério. Por último, apresentaremos o desenvolvimento ontológico de Quine que marca sua virada estruturalista.

Por fim, o último capítulo se encarrega dos dois últimos objetivos: reconstruir a parte pragmática da teoria; e apresentar uma forma de identificar os atos de fala relevantes ao considerarmos os elementos que compõem teorias para Quine. Se tratando da culminação desta

dissertação, é esse capítulo que satisfaz os objetivos gerais do trabalho. Entretanto, ele só é possível a partir do que foi exposto e por meio do contraste entre a parte semântica e a parte pragmática a ser apresentada. A partir de evidências textuais e da função do critério, argumentamos pela existência da parte pragmática da teoria e, em seguida, a reconstruímos. Constatando que Quine assume que asserções são os únicos atos de fala capazes de gerar compromissos ontológicos, nos encarregamos de investigar se Quine está correto. Para tal, é necessária uma taxonomia e teoria adequada de atos de fala e uma forma que nos permita identificá-los em teorias regimentadas. Enquanto essa primeira exigência é satisfeita pelo trabalho de Searle e Vanderveken (1985), a segunda é fornecida pelo programa de pesquisa de Ruffino et al. (2020a, 2020b) e Venturi e Schmidt (2023), que estabelece a presença de atos de fala em sistemas formais a partir dos papéis desempenhados por cada um dos elementos que compõem um sistema. Por fim, será exposta uma dificuldade em compatibilizar a teoria dos compromissos ontológicos e o behaviorismo linguístico de Quine. A superação desse problema se dá por meio do estruturalismo ontológico de Quine e as mudanças suscitadas por ele na teoria.

A partir dessa investigação, chegamos à conclusão de que há, de fato, uma parte pragmática implícita em Quine. Além disso, Quine parece estar correto em considerar que enunciados com força assertórica são os atos geradores de compromisso ontológico por excelência. Também constatamos que Quine é capaz de resolver a inconsistência proveniente da tensão entre o behaviorismo e a noção de compromisso ontológico. Entretanto, isso não encerra a discussão sobre a parte pragmática da teoria. Na realidade, visualizamos uma série de ramificações que devem ser investigadas futuramente. Além da argumentação desta dissertação a favor do reconhecimento da parte pragmática, uma outra via argumentativa é possível a partir da consideração de pressuposições por meio do estudo de asserções. É provável que, a partir dessa nova via argumentativa, possamos constatar uma dificuldade da teoria de Quine em reconhecer compromissos ontológicos implícitos e, por conseguinte, a infeliz implicação de que teorias devem ser sempre consideradas em sua totalidade ideal, isto é, a partir de todas as deduções possíveis de seus axiomas. Uma outra via de investigação se mostra ao considerarmos a relação entre asserção, verdade e evidência na discussão da última seção da dissertação. Tal investigação consiste em considerar qual teoria de asserções é adequada tanto à versão pré-estruturalista quanto à versão estruturalista da teoria de compromissos ontológicos de Quine.

1. O CONTEXTO DA TEORIA DOS COMPROMISSOS ONTOLÓGICOS DE QUINE

Levando em consideração que a filosofia quineana é sistemática, qualquer investigação satisfatória de uma teoria que faz parte da filosofia de Quine deve contextualizá-la em relação a um dos ramos de seu sistema filosófico. Tendo isso em vista, antes que possamos reconstruir minuciosamente a teoria dos compromissos ontológicos, é necessário compreender seu papel diante do projeto geral de Quine pertinente à ontologia. O propósito deste capítulo introdutório, portanto, é o de introduzir as principais teses metaontológicas de Quine e seus desdobramentos em sua ontologia. Além de contextualizar a teoria dos compromissos ontológicos dentro de seu projeto geral, introduziremos noções fundamentais que influenciam diretamente na formulação da teoria em questão.

Para isso, começaremos com uma apresentação da metodologia geral de Quine que constitui seu programa filosófico de naturalização da epistemologia a partir da interpretação de Verhaegh (2018). Em seguida, apresentaremos três dos princípios metaontológicos mais importantes de Quine: o princípio de economia ontológica; o princípio de individuação; e, finalmente, o princípio de obrigação ontológica. Em meio a cada uma das introduções desses princípios, também apontaremos a efetivação de cada um nas teses de Quine sobre ontologia relevantes à pesquisa. No caso, o princípio de individuação, o extensionalismo, e a indispensabilidade dos objetos matemáticos.

1.1. A METODOLOGIA GERAL DE QUINE: O NATURALISMO

Qualquer tese de Quine deve ser considerada como constituinte de um sistema maior e deve ser avaliada relativa ao programa que direcionou sua investigação e, portanto, sua postulação. Por isso, qualquer tese de Quine só pode ser corretamente apreciada ao percebermos o direcionamento de tal programa. É nesse sentido que o naturalismo quineano nos importa.

Podemos resumir o naturalismo de Quine com a seguinte máxima: ser um naturalista é trabalhar de dentro de um sistema pré-arranjado. Verhaegh (2018, p. 54) explica isso ao notar que o programa naturalista de Quine é sustentado por duas teses:

- (NT) *Negação da Transcendência*: a rejeição de qualquer perspectiva da realidade privilegiada e dissociada da ciência.
- (IS) *Imanência Científica*: o reconhecimento *prima facie* de nossas teorias e métodos científicos herdados.

Sendo assim, o naturalismo de Quine, caracterizado de forma positiva como faz Verhaegh (2018), não se trata de uma rejeição completa da epistemologia tradicional, mas de uma reformulação completa de seus métodos e objetivos³. De certo modo, Quine deixa isso claro nesta passagem de *Epistemology Naturalized*:

Um efeito de enxergarmos a epistemologia num contexto psicológico é que ele resolve um enigma velho e obstinado da prioridade epistemológica. (...) No velho contexto epistemológico, (...), nosso objetivo era o de justificar nosso conhecimento do mundo externo via reconstrução racional, e isso exige ciência [*Awareness*]. A ciência [*Awareness*] deixou de ser exigida quando abandonamos a tentativa de justificar nosso conhecimento do mundo externo por meio de reconstrução racional. O que considerar como observação pode ser resolvido em termos de estímulo dos receptores sensoriais. (Quine, 1969c, p. 84)⁴

O ponto de Quine não é que deveríamos abandonar a epistemologia tradicional e sua busca pela conexão entre teorias e evidências, mas que a investigação dessa relação não pode ser realizada em exílio cósmico, isto é, de maneira transcendente à nossa teoria de mundo herdada: a ciência. Com isso em mente, o que nos interessa ao investigarmos o naturalismo de Quine são seus impactos na metafísica, que, como veremos, podem ser observados no realismo adotado por Quine.

Apesar de encapsularem o naturalismo quineano, NT e IS não podem ser considerados como proposições dogmáticas. Verhaegh (2018, p. 56) nota que o naturalismo de Quine – e, conseqüentemente, NT e IS – se sustenta sobre o compromisso com três teses: o empirismo; o holismo; e o realismo. A observação de Verhaegh pode ser constatada ao investigarmos o artigo *Five Milestones of Empiricism*. Nesse artigo, Quine (1981c) se posiciona como um empirista e argumenta que seu naturalismo seria, até o momento, o último estágio de desenvolvimento da

³ É importante notar que Verhaegh não representa a maioria dos comentários no que diz respeito ao projeto naturalista de Quine. Críticos da abordagem quineana, como Kim (1988, p. 38-388) e Van Fraassen (1995, p. 82), a apresentam como uma negação da epistemologia tradicional representada por máximas cartesianas.

⁴ No original: “One effect of seeing epistemology in a psychological setting is that it resolves a stubborn old enigma of epistemological priority. (...) In the old epistemological context, (...), we were out to justify our knowledge of the external world by rational reconstruction, and that demands awareness. Awareness ceased to be demanded when we gave up trying to justify our knowledge of the external world by rational reconstruction. What to count as observation now can be settled in terms of the stimulation of sensory receptors, let consciousness fall where it may.”

filosofia empirista. Para Quine, ser um empirista é simplesmente consequência de aceitarmos nossas melhores teorias científicas. Como ele mesmo diz: “é uma descoberta da própria ciência natural, mesmo que falível, que nossa informação sobre o mundo provém apenas do impacto de nossos receptores sensoriais” (Quine, 1990, p.19). Entretanto, não há um endosso a algo como *sense-data talk* em Quine, afinal, ele está no, até então, último marco de desenvolvimento empirista e, sendo assim, a linguagem naturalista não lida com os dados sensoriais, mas com o estímulo dos receptores sensoriais. Em outras palavras, o naturalismo quineano é integralmente behaviorista. Isso explica, inclusive, sua rejeição de termos que não podem ser definidos behavioristicamente, como noções intensionais em geral.

Avançando no artigo, vemos que outro marco importante do empirismo e que, portanto, está integrado ao naturalismo, é o holismo (Quine, 1981c, pp. 70-71). O holismo descrito por Quine é a tese de que sentenças teoréticas não possuem por si só conteúdo empírico o suficiente para que predições observáveis sejam realizadas. Apenas um conjunto consistente de sentenças – isto é, uma teoria – é informativo o suficiente para tal. O holismo de Quine também é parte constituinte de sua visão falibilista da ciência, ou seja, ele afirma que há progresso no conhecimento científico por meio de falsificação e revisão de enunciados. Nesse sentido, ao considerarmos teorias de forma holística, quando observamos algo contraditório em relação a uma de nossas melhores teorias, podemos identificar qual de suas sentenças está errada e podemos substituí-la sem que haja necessidade de abandonarmos completamente. Verhaegh (2018, p. 58-9) classifica o holismo de Quine como evidencial justamente por isso: é uma tese sobre a relação de conjuntos de sentenças (teorias) e de categóricos de observação (evidência).

Por último, Verhaegh (2018, p. 61-2) ressalta o realismo de Quine como característica distintiva de seu naturalismo. Num primeiro momento, não é exatamente claro o porquê de o realismo ser um componente integral do naturalismo quineano, especialmente quando consideramos o fato de que Quine se refere repetidas vezes a objetos como postulados. Afinal, aquilo que é postulado pode ser relegado à posição de uma ficção útil, em outras palavras, um objeto que não existe de fato, mas que é útil para modelos científicos preditivos. Nesse sentido, teríamos um naturalismo instrumentalista, como o de John Dewey (1925). Num quadro de referência instrumentalista teríamos, então, dois tipos de objetos referenciados por teorias: objetos postulados; e objetos reais. Esse é precisamente o ponto de desacordo entre Quine e qualquer instrumentalista. Para Quine não há espaço para distinções desse tipo. Assumir a possibilidade de

ficções úteis é abrir as portas para um ponto de vista transcendente à ciência. Quine enfatiza justamente isso neste trecho de *Word and Object*:

Tudo a que concedemos existência é um postulado do ponto de vista da descrição do processo de construção de teoria e simultaneamente real do ponto de vista da teoria que está sendo construída. Não menosprezemos o ponto de vista de teorias como faz-de-conta; pois jamais poderemos fazer mais do que ocupar o ponto de vista de uma ou outra teoria, a melhor que tivermos no momento. (Quine, 1960, p.22)⁵

Nessa passagem, Quine deixa claro justamente o que afirmei no início desta seção: o seu naturalismo é caracterizado pelo reconhecimento de que, em nosso empreendimento epistêmico, estamos sempre trabalhando a partir de uma visão de mundo pré-estabelecida e herdada. É precisamente isso que explica o realismo quineano. Essa tese se caracteriza como um realismo em relação aos objetos postulados por nossas melhores teorias científicas. Esse é um ponto crucial para a concepção de Quine de metafísica e, conseqüentemente, de ontologia. Especificamente, o naturalismo caracteriza a ontologia como uma disciplina sistemática e instrumental. Como veremos a seguir, o filósofo, em especial o que lida com ontologia, pode contribuir com a ciência ao encontrar formas de “purificar a linguagem científica além do que pode ser razoavelmente exigido dos cientistas praticantes (Quine, 1966d, p. 222)

1.2. NAVALHA DE OCCAM

Como vimos anteriormente, para Quine, quando almejamos progresso cognitivo, estamos sempre trabalhando a partir de uma teoria ou conjunto de teorias. O trabalho do filósofo é, então, o de “escrutinar e melhorar o sistema de dentro, apelando à coerência e simplicidade” (Quine, 1960, p. 254). Essa atitude de Quine, como nota Hylton (2009, p. 249), fundamenta sua caracterização da ontologia como um campo composto por questões técnicas cujas respostas devem ser formuladas de acordo com virtudes teóricas como austeridade, simplicidade e conveniência. É por esse motivo que um dos princípios metaontológicos mais importantes para Quine é o da navalha de Occam. De acordo com esse princípio, entidades não devem ser multiplicadas sem necessidade.

⁵ No original: “Everything to which we concede existence is a posit from the standpoint of a description of the theory-building process, and simultaneously real from the standpoint of the theory that is being built. Nor let us look down on the standpoint of the theory as make-believe; for we can never do better than occupy the standpoint of some theory or other, the best we can muster at the time.”

Quine leva este princípio extremamente a sério e, em *On Simple Theories of a Complex World*, afirma até mesmo que, entre duas teorias concorrentes que diferem apenas em complexidade, a mais simples sempre será a mais provável:

Quando duas teorias são igualmente defensáveis em outros aspectos, certamente a mais simples das duas deve ser favorecida no que diz respeito à beleza e conveniência. Mas o que é notável é que a mais simples das duas teorias é geralmente considerada não só como a mais desejável, mas também como a mais provável. Se duas teorias se adequam igualmente a observações passadas, a mais simples das duas é vista como a que possui a melhor chance de confirmação em observações futuras. Essa é a máxima da simplicidade da natureza. (Quine, 1966e, p. 242)⁶

Considerando isso, uma das aplicações concretas da navalha feitas por Quine é a redução ontológica, uma das ferramentas que um filósofo pode utilizar para melhorar o sistema. Uma redução ontológica é um método sistemático de paráfrase de um discurso, que pressupõe uma entidade problemática, em outro discurso de valor semântico idêntico, mas que elimine tal pressuposição ao demonstrar que a entidade em questão é supérflua. Em outras palavras, uma redução ontológica consiste numa definição contextual, isto é, uma definição em que demonstramos que todas as sentenças relevantes em que um termo ocorre podem ser traduzidas em sentenças com o mesmo valor semântico sem a ocorrência desse termo. Quine apresenta um critério de redução ontológica como regra de tradução no seguinte extrato de *Ontological Reduction and the World of Numbers*:

O padrão de redução de uma teoria θ para uma teoria θ' pode ser exposto da seguinte maneira. Nos especificamos uma função, não necessariamente na notação de θ ou θ' , que admite como argumentos todos os objetos no universo de θ e que recebe valores no universo de θ' . Essa é a função proxy. Posteriormente, para cada predicado primitivo n -ário de θ , para cada n , nós associamos efetivamente uma sentença aberta de θ' em n variáveis livres, de tal forma que o predicado é saturado por uma n -upla de argumentos da função proxy sempre e apenas quando a sentença aberta é saturada pelas n -uplas de valores correspondentes. (Quine, 1966b, p. 205)⁷

⁶ No original: “When two theories are equally defensible on other counts, certainly the simpler of the two is to be preferred on the score of both beauty and convenience. But what is remarkable is that the simpler of two theories is generally regarded not only as the more desirable but also as the more probable. If two theories conform equally to past observations, the simpler of the two is seen as standing the better chance of confirmation in future observations. Such is the maxim of the simplicity of nature.”

⁷ No original: “The standard of reduction of a theory θ to a theory θ' can now be put as follows. We specify a function, not necessarily in the notation of θ or θ' , which admits as arguments all objects in the universe of θ and takes values in the universe of θ' . This is the proxy function. Then to each n -place primitive predicate of θ , for each n , we effectively, associate an open sentence of θ' in n free variables, in such a way that the predicate is fulfilled by an n -tuple of

Uma exposição melhor do método de Quine também pode ser encontrada em *Things and Their Place in Theories*:

Tudo o que é necessário (...) é uma regra pela qual um objeto único do novo tipo suposto seja assinalado para cada um dos antigos objetos. Eu chamo tal regra de função proxy. Então, ao invés de predicar um termo geral 'P' de um antigo objeto 'x', ao dizer x é um P, nos reinterpretemos x como um novo objeto e dizemos que ele é um f de um P, em que 'f' expressa a função proxy. Ao invés de dizer que x é um cachorro, dizemos que x é o filamento vitalício de espaço-tempo ocupado por um cachorro. Ou, de fato, simplesmente aderimos ao antigo termo 'P', 'cachorro', e o reinterpretemos como 'f de um P', 'espaço-tempo de um cachorro'. (Quine, 1981a, p. 19)⁸

Além de ser esclarecedor, o trecho anterior nos possibilita compreender a função proxy por meio de um exemplo que reconstruirei a seguir. Comecemos com a seguinte sentença

(1) Fido é um cachorro

A sentença (1) pressupõe a existência de cachorros, visto que, para que (1) seja verdadeira, é necessário que exista uma entidade, Fido, e que ela seja um cachorro. Podemos então parafraseá-la da seguinte forma

(2) A região de espaço-tempo de Fido é a região de espaço-tempo de um cachorro

Por meio dessa paráfrase, introduzimos uma nova pressuposição pela expressão “região de espaço tempo de x” que funciona como um termo singular. Por último, podemos realizar uma nova paráfrase da seguinte maneira

(3) O conjunto de pontos espaço-temporais da região de espaço-tempo de Fido é o conjunto de pontos espaço-temporais da região de espaço-tempo de um cachorro

arguments of the proxy function always and only when the open sentence is fulfilled by an n-tuple of arguments of the proxy function always and only when the open sentence is fulfilled by the corresponding n-tuple of values.”

⁸ No original: “All that is needed in either case, (...), is a rule whereby a unique object of the supposedly new sort is assigned to each of the old objects. I call such a rule a proxy function. Then, instead of predicating a general term 'P' of an old object x, saying that x is a P, we reinterpret x as a new object and say that it is the f of a P, where 'f' expresses the proxy function. Instead of saying that x is a dog, we say that x is the lifelong filament of space-time taken up by a dog. Or, really, we just adhere to the old term 'P', 'dog', and reinterpret it as 'f of a P', 'place-time of a dog'.”

Com esta última reinterpretação de (1), eliminamos qualquer referência à objetos físicos ordinários e introduzimos a referência a uma quadrupla ordenada que diz respeito às coordenadas espaço-temporais de Fido. Sendo assim, podemos considerar uma ontologia simples que necessita apenas de conjuntos, visto que, seguindo Kuratowski, qualquer n-upla ordenada pode ser reduzida a conjuntos da seguinte forma

$$\begin{aligned}(a, b) &\stackrel{\text{def}}{=} \{\{a\}, \{a, b\}\} \\(a, b, c) &\stackrel{\text{def}}{=} ((a, b), c) \stackrel{\text{def}}{=} \{\{\{a\}, \{a, b\}\}, \{\{\{a\}, \{a, b\}\}, c\}\} \\(a, b, c, d) &\stackrel{\text{def}}{=} ((a, b, c), d) \stackrel{\text{def}}{=} \{\{\{\{a\}, \{a, b\}\}, \{\{\{a\}, \{a, b\}\}, c\}\}, \{\{\{\{a\}, \{a, b\}\}, c\}, d\}\}\end{aligned}$$

Como veremos nas seções seguintes, não é de se espantar que os princípios metaontológicos de Quine o direcionem à criação de ferramentas similares à redução ontológica: ferramentas teóricas que buscam maximizar a austeridade, a simplicidade e a conveniência em tudo aquilo que envolve ontologia.⁹

1.3. O PRINCÍPIO DA INDIVIDUAÇÃO - “nenhuma entidade sem identidade”

Para Quine é desejável que certos tipos de objetos sejam eliminados ou explicados em termos de outros. Um exemplo mencionado na primeira seção de objetos rejeitados por Quine é o caso de objetos intensionais. Contudo, o que exatamente caracterizam objetos intensionais e outros tipos de objetos como indesejáveis segundo Quine? Um critério satisfatório de identidade¹⁰ ou individuação, afinal, “qual sentido pode ser encontrado ao falarmos de entidades das quais não se

⁹ Há algumas observações a serem feitas sobre a abordagem de Quine e a aproximação com o naturalismo de Dewey (1925) que fizemos na seção anterior. Essa aproximação se torna especialmente saliente ao notarmos que Quine possui fundamentações pragmáticas e, de certa forma, instrumentalista em seu projeto ontológico. O caso da parcimônia ontológica é emblemático quando se trata dessa relação.

¹⁰ Como aponta Beziáu (2003, p.3), as discussões de Quine sobre identidade são confusas. Essa confusão tem sua origem na falta de especificação de qual tipo de identidade está sendo utilizada por Quine: identidade trivial, identidade de Leibniz; ou algum outro tipo de identidade? Acredito que, no presente caso e em grande parte do trabalho ontológico de Quine, a noção escolhida pelo autor é a leibniziana. A identidade de Leibniz nada mais é do que a relação de congruência expressa pela fórmula ‘ $\forall x \forall y (x=y \leftrightarrow (\phi x \leftrightarrow \phi y))$ ’. Esse princípio afirma que, se dois objetos são distintos, então eles devem ser discerníveis em algum aspecto. Caso contrário, os dois objetos são idênticos e, portanto, se trata do mesmo objeto.

pode significativamente dizer que são idênticas a si mesmas e distintas uma das outras?” (Quine, 1966a, p. 4).

Nesse sentido, é a individuação de um objeto que serve como teste de sua admissibilidade ontológica ou reificação. Para Quine, os objetos com um critério de individuação satisfatório fundamentais são os objetos físicos ordinários, como maçãs, bolas, mesas etc. Podemos observar essa primazia dos corpos em sua teoria da aquisição da linguagem. O ponto principal é que a lida habilidosa com linguagem por um falante competente é definida pelo domínio de mecanismos de referência a objetos, além da capacidade de utilizá-los de forma apropriada. Quine afirma que essa lida habilidosa começa quando uma criança “faz uso completo e próprio de termos individuativos”, isto é, com mecanismos de referência que a permitem identificar diferentes instâncias de maçã e uma mesma maçã em diferentes momentos espaço-temporais (Quine, 1969a, p.8). É justamente por serem tão importantes para a gênese da referência que Quine considera objetos físicos ordinários “os membros fundadores de nossa ontologia” e “os objetos *par excellence*” (Quine, 1973, p. 85 e 88). Todo discurso subsequente sobre outros tipos de objetos – como massas físicas, objetos físicos não-observáveis, objetos abstratos etc. – tem como base o discurso sobre objetos ordinários. A questão é que objetos ordinários possuem um critério de identidade claro e satisfatório, mas esses novos objetos nem sempre possuem um critério de identidade válido. Dessa forma, falamos desses novos objetos como se eles fossem objetos ordinários.

Tendo isso em vista, é possível se questionar o seguinte: o que Quine considera como condições suficientes e necessárias para um critério de identidade válido? Para responder essa questão, sigo Greimann (2018) em suas observações sobre os dois critérios implícitos de Quine. Esses dois critérios são os seguintes: 1) critério de adequação material; e 2) critério de não circularidade. Entretanto, antes de explicar tais critérios, é necessário explicitar a forma de tais enunciados de identidade, que pode ser entendida ao levarmos em conta o que Quine diz sobre o critério de identidade de objetos ordinários. Em *On the Individuation of Attributes*, Quine enuncia tal critério da seguinte maneira:

De qualquer forma, todos eles [objetos físicos] possuem um princípio de individuação impecável; objetos físicos são idênticos se e somente se são coextensivos. Onde coextensividade não é completamente *verificável*, nem o é a identidade, mas a identidade

ainda é bem *definida* (...). Especificação é uma coisa, individuação é outra coisa. (Quine, 1981b, p. 101)¹¹

Assumindo que $P(x)$ é o predicado ‘ x é um objeto físico’ e $C(x,y)$ o predicado ‘ x e y são coextensivos’, em que coextensão significa que ambos os objetos referenciados possuem as mesmas coordenadas espaço-temporais, podemos formalizar o critério de identidade da seguinte forma:

$$\forall x \forall y [(P(x) \wedge P(y)) \rightarrow (x = y \leftrightarrow C(x,y))]$$

O que podemos observar é justamente o que Chateaubriand (2003, p. 59) notou, nomeadamente, que a identidade entre dois objetos é determinada por uma condição. O ponto principal é que a condição em questão pode ser complexa e, portanto, pode necessitar de quantificadores em seu enunciado. Nesse caso, existem dois tipos de condições: condições intrínsecas; e condições relativas. Condições intrínsecas são aquelas em que os quantificadores fixam apenas as entidades em questão no critério de identidade. Diferentemente, uma condição relativa é aquela em que há quantificação sobre outro tipo de entidade e sua identidade está sendo pressuposta. Nesse sentido, uma condição relativa funda a identidade da entidade primária em relação a outra entidade. Essa dinâmica é essencial às decisões ontológicas de Quine, visto que ele organiza uma hierarquia de objetos cuja identidade é fundada em relação a objetos com um critério de identidade satisfatório. Na base dessa hierarquia, encontramos justamente os objetos físicos.

Voltando agora aos dois critérios, podemos identificá-los ao observarmos às críticas de Quine a uma série de critérios de identidade propostos. O primeiro critério diz respeito à adequação material de um critério de identidade. Esse critério demanda que as condições de identidade assinaladas a uma entidade a ser individuada sejam, de fato, condições de identidade reais da entidade em questão. Por exemplo, em *Set Theory and Its Logic*, Quine (1963, p. 2) critica uma tentativa de individuação de propriedades que assinala a coextenssionalidade de propriedades como sua condição de identidade. O problema dessa tentativa de individuação é justamente o fato de que propriedades serem coextensivas não se caracteriza como uma condição *necessária e suficiente*

¹¹ No original: “Nevertheless they all have their impeccable principle of individuation; physical objects are identical if and only if coextensive. Where coextensiveness is not quite fully *verifiable*, neither is identity, but the identity is still well *defined* (...). Specification is one thing, individuation another.”

para que elas sejam idênticas. Consideremos, por exemplo, os predicados “ser um animal com fígado” e “ser um animal com coração”. A extensão das propriedades indicadas por esses predicados são, respectivamente, o conjunto de animais que possuem um fígado e o conjunto de animais que possuem um coração. Esses conjuntos são coextensionais no mundo atual, visto que todo animal que tem coração tem fígado e *vice-versa*. Entretanto, é certo que essas propriedades não são idênticas, afinal, possuir um coração é certamente diferente de possuir um fígado.

O segundo critério restringe critérios de individuação circulares. É certo que casos clássicos de circularidade são abrangidos por esse critério. Entretanto, como Greimann (2018, p. 131-2) aponta, o critério de Quine é mais restritivo e abrange casos em que não há a ocorrência do *definiendum*, o termo a ser definido, no *definiens*, o conjunto de termos utilizados para definir o *definiendum*, que constituem os casos clássicos de circularidade. Nesse sentido, a circularidade para Quine consiste também em casos em que há uma pressuposição de inteligibilidade do termo a ser definido e de seus cognatos. Um exemplo de um critério de individuação criticado por Quine por desrespeitar essa restrição é a individuação de eventos de Davidson. Davidson (1969, p. 225) oferece o seguinte critério de individuação de eventos, em que as variáveis ‘x’, ‘y’ e ‘z’ tem eventos como valores e o predicado ‘C(x,y)’ significa ‘x causa y’:

$$\forall x \forall y [x = y \leftrightarrow (\forall z (C(z,x) \leftrightarrow C(z,y)) \wedge \forall z (C(x,z) \leftrightarrow C(y,z)))]$$

Para todos os fins, a definição de Davidson é impecável. Não há circularidade clássica no sentido explicitado anteriormente. Entretanto, ela falha como um critério de individuação aceitável para Quine precisamente por assumir a inteligibilidade da entidade a ser definida. Essa pressuposição de inteligibilidade é explícita ao observarmos que a entidade a ser definida é previamente quantificada e, portanto, presume que já saberíamos distingui-la de outras entidades como qualquer outro termo sortal.

Compreendendo as condições que Quine considera satisfatórias para que um tipo de objeto seja admissível, não é difícil entender seu fisicalismo, uma tese constante em seu itinerário, como um desdobramento desse princípio. Entretanto, essa tese, apesar de constante, não foi imune a mudanças no decorrer de sua trajetória intelectual. É possível afirmar que o fisicalismo adotado por Quine só se solidificou a partir da consolidação de seu estruturalismo global nas décadas de 60 e 70. Antes desse período, o fisicalismo de Quine esteve sujeito a influências do nominalismo – a

negação da existência de entidades abstratas –, que, como exposto por Mancosu (2008), contou com a simpatia de Quine desde 1935 e, em 1947, com o endosso dele num artigo escrito em conjunto com Goodman. Essa mudança de posição em relação ao nominalismo é consequência direta da compreensão de Quine de que a negação de todos os objetos abstratos não seria compatível com seu naturalismo. Afinal, objetos matemáticos são tradicionalmente tidos como objetos abstratos e tais objetos são, em diversas de nossas melhores teorias científicas, variáveis quantificadas, portanto, indispensáveis.¹² Entretanto, é certo que, apesar de aceitar de malgrado alguns objetos matemáticos, o fisicalismo e a propensão ao nominalismo de Quine não foram abandonadas. Isso se mostra no preconceito de Quine, por exemplo, com entidades intensionais e sua consequente aderência a uma semântica extensional.¹³

Apesar de não ser uma tese de fato ontológica, o extensionalismo certamente possui influência na posição de Quine sobre a interface da semântica e da ontologia e é um desdobramento direto do princípio de individuação. Sendo assim, o extensionalismo é fundamental e de extrema importância para o projeto ontológico de Quine. Como ele mesmo nos diz em *Confessions of a Confirmed Extensionalist*: “O extensionalismo é uma política a que eu me agarrei em bons momentos, maus momentos [*through thick and thin*] e por quase setenta anos de lógica e filosofia” (Quine, 2008b, p. 498). Para compreendermos seu lugar na filosofia de Quine, é necessário

¹² Entenderemos as motivações de Quine com maior profundidade na próxima seção.

¹³ Outro exemplo do impacto do critério de individuação é quando Quine (1981a, p.18-19) argumenta que objetos e eventos mentais são dispensáveis em nossa teoria em *Things and Their Place in Theories*: “Eu quase não preciso dizer que o dualismo não é atrativo. Se mente e corpo forem interagir, estamos em falta de um mecanismo para esse propósito. Além disso, nos deparamos com o ofício melancólico de convencer físicos a abandonar suas queridas leis de conservação. Por outro lado, um paralelismo dualista asséptico é monumentalmente redundante, um monumento a tudo que é multiplicativo que William de Occam justamente lamentou. Entretanto, agora é facilmente visto que um dualismo, com ou sem interação, é redutível ao monismo físico, a não ser que espíritos descarnados sejam assumidos. Pois um dualista que rejeita espíritos desencarnados está obrigado a aceitar que, para todo estado mental, existe um estado exatamente concomitante e prontamente especificável do corpo anexo. (...) Nós podemos apenas reinterpretar os termos mentalistas como denotando esses estados corporais correlatos, e quem saberia dizer a diferença?” O que vemos nessa passagem é mais uma aplicação de Quine da redução ontológica. No que diz respeito a isso, como a última sentença desse trecho demonstra, pouco importa se há uma eliminação ou explicação de fenômenos mentais (Quine, 1960, p.243-4). O ponto central para Quine é que fenômenos mentais (mentes, estados e eventos mentais) não são necessários e, portanto, são dispensáveis em nossa teoria geral do mundo.

compreendermos sua aderência a uma semântica extensional por conta de sua rejeição de objetos intensionais e a relação entre extensionalidade, referência e ontologia.

Antes de qualquer coisa, é necessário entender o que se quer dizer com ‘extensões’ e sua diferença de ‘intensões’. A distinção entre ambas se origina na filosofia medieval especificamente nas diferenças entre a extensão de um predicado e sua intensão. Nesse sentido, a extensão de um predicado é o objeto ou conjunto de objetos de que ele é verdadeiro (e.g. o predicado ‘x é careca’ tem como extensão o conjunto de todos os objetos que instanciam essa propriedade). Por outro lado, a intensão de um predicado é algo como o seu sentido, que nos possibilitaria identificar os objetos de que o predicado é verdadeiro e os objetos de que ele é falso (e.g. a intensão do predicado ‘x é careca’ é ‘aquilo que não possui cabelos’). Duas propriedades de expressões linguísticas emergem dessa distinção: a cointensionalidade, que diz respeito a expressões com a mesma intensão; e a coextensionalidade, que diz respeito a expressões com a mesma extensão. Em geral, expressões cointensionais são também coextensionais, no entanto, expressões coextensionais podem não ser cointensionais. Por exemplo, ‘x é um animal com fígado’ e ‘x é um animal com coração’ são expressões coextensionais, visto que todo animal com fígado possui necessariamente um coração e vice-versa, mas a intensão de ambos os predicados é diferente.

Apesar de essa ser a forma padrão de apresentar a distinção, Quine não fala de predicados extensionais ou intensionais, mas de contextos. E é da seguinte forma que Quine apresenta a distinção em *From Stimulus to Science*:

Um contexto é *extensional* se o seu valor de verdade não pode ser mudado ao suplantarmos uma sentença componente por outra com o mesmo valor de verdade, nem ao suplantarmos um predicado componente por outro com o mesmo denota, nem ao suplantarmos um termo singular por outro com o mesmo designatum. Sucintamente, os três requerimentos são substitutividade de *covalência*, de *coextensividade* e de *identidade*, *salva veritate*. Um contexto é *intensional* se ele não é extensional (Quine, 1995, p. 90)¹⁴

Em outras palavras, um contexto é extensional para Quine se e somente se um componente de uma expressão pode ser substituído por outro componente coextensivo e o resultado é uma expressão diferente, porém coextensiva a expressão inicial. Por exemplo, o contexto de ‘Frege’ em ‘Frege

¹⁴ No original: “A context is extensional if its truth value cannot be changed by supplanting a component sentence by another of the same truth value, nor by supplanting a component predicate by another with all the same denotata, nor by supplanting a singular term by another with the same designatum. Succinctly, the three requirements are substitutivity of covalence, of coextensiveness, and of identity, *salva veritate*. A context is intensional if it is not extensional.”

estudou em Göttingen’ é extensional, visto que a substituição de ‘Frege’ por uma expressão coextensional, como ‘o autor da *Grundlagen*’, resulta na sentença ‘o autor da *Grundlagen* estudou em Göttingen’ que possui o mesmo valor de verdade. Similarmente, podemos inferir que relatos de atitudes proposicionais são contextos intensionais ao realizarmos o mesmo teste de substitutividade de expressões coextensivas. Por exemplo, o contexto de ‘Frege’ em ‘Antônio acredita que Frege estudou em Göttingen’ é intensional, visto que, ao substituirmos ‘Frege’ por ‘o autor da *Grundlagen*’, a sentença resultante ‘Antônio acredita que o autor da *Grundlagen* estudou em Göttingen’ pode ter um valor de verdade diferente da original. Isso ocorre pois Antônio pode acreditar que Frege estudou em Göttingen sem que saiba necessariamente que a extensão do nome próprio ‘Frege’ é a mesma da descrição definida ‘o autor da *Grundlagen*’.

A partir das definições oferecidas anteriormente, é possível que comecemos a entender o plano de fundo ontológico que está em jogo no extensionalismo de Quine. Quando falamos de extensões, falamos de objetos muito bem definidos, como objetos físicos, conjuntos, ênuplas ordenadas etc. Em contrapartida, quando falamos de intensões, falamos de um outro tipo de objetos, como sentidos, proposições, atributos/propriedades etc., que não possui um critério de identidade satisfatório. É precisamente por conta de sua obscuridade que Quine rejeita todo o tipo de noções e objetos relacionados à teoria do significado em *Two Dogmas of Empiricism*:

Para a teoria do significado, uma pergunta conspícua é a natureza de seus objetos: que tipo de coisas são significados? Uma necessidade perceptível de que haja entidades significadas pode derivar de uma falha anterior em perceber que significado e referência são distintos. Uma vez que a teoria do significado esteja nitidamente separada da teoria da referência, é necessário apenas um pequeno passo para reconhecer como primeira ocupação da teoria do significado tão somente a sinonímia de formas linguísticas e a analiticidade dos enunciados; os próprios significados, como entidades intermediárias obscuras, podem muito bem ser abandonados. (Quine, 1961b, p.22)¹⁵

A rejeição de objetos intensionais é repetida em *Ontology and Ideology* e, dessa vez, relacionando-a ao projeto ontológico de Quine:

(...) uma diferença fundamental deve ser observada entre duas partes da semântica: a teoria da referência e a teoria do significado. A teoria da referência diz respeito ao nomear,

¹⁵ No original: “For the theory of meaning a conspicuous question is the nature of its objects: what sort of things are meanings? A felt need for meant entities may derive from an earlier failure to appreciate that meaning and reference are distinct. Once the theory of meaning is sharply separated from the theory of reference, it is a short step to recognizing as the primary business of the theory of meaning simply the synonymy of linguistic forms and the analyticity of statements; meanings themselves, as obscure intermediary entities, may well be abandoned.”

denotação, extensão, coextensividade, valores de variáveis, verdade; a teoria do significado diz respeito à sinonímia, analiticidade, sinteticidade, implicação, intensão. Agora, a questão sobre a ontologia de uma teoria é puramente uma questão da teoria da referência. A questão sobre a ideologia de uma teoria, por outro lado, obviamente tende a ser do domínio da teoria do significado; e, por esse motivo, é herdeira da carência virtual de conceitualizações científicas que caracterizam a teoria do significado. (Quine, 1951, p.15)¹⁶

Algo que se torna evidente com a aderência de Quine ao extensionalismo é precisamente o que apontei anteriormente: a interface entre ontologia e semântica na filosofia de Quine.

Referência e ontologia são inseparáveis no pensamento quineano. É justamente por esse motivo que o mesmo pode ser dito da noção de extensionalidade, ela é inseparável da ontologia por ser inseparável da referência. Quine deixa isso claro na seção 30 de *Word and Object* ao discutir casos de opacidade referencial. Nessa seção, Quine explora um problema de falha de referência decorrente de falhas de extensionalidade. Para demonstrar seu ponto, ele introduz dois tipos de posições sentenciais: uma posição em que um termo é utilizado para especificar um objeto ou dizer algo sobre ele; e posições em que um termo não o faz (Quine, 1960, p.128). Esse primeiro tipo de posição é chamado de posição puramente referencial, enquanto o segundo tipo de posição é chamado de posição não referencial. O teste que Quine apresenta para identificar se um termo está numa posição puramente referencial é o mesmo teste para contextos extensionais: a substituíbilidade de idênticos (que chamei de substituíbilidade de expressões coextensivas anteriormente). Um caso em que há falha de referência – o que indica um caso de contexto intensional e de posição não referencial – é em sentenças em que um dos componentes é apresentado entre aspas. A forma que utilizamos aspas na tradição analítica de filosofia diz respeito à distinção entre menção e uso. Quando uma expressão é utilizada entre aspas, não estamos a utilizando da maneira referencial usual, mas, sim, como forma de referenciar a expressão como entidade linguística. Por exemplo, considere a seguinte sentença

‘Frank Herbert’ é um nome próprio

¹⁶ No original: “(..) a fundamental cleavage needs to be observed between two parts of so-called semantics: the theory of reference and the theory of meaning. The theory of reference treats of naming, denotation, extension, coextensiveness, values of variables, truth; the theory treats of synonymy, analyticity, syntheticity, entailment, intension. Now the question of the ontology of a theory is a question purely of a theory of reference. The question of the ideology of a theory, on the other hand, obviously tends to fall within the theory of meaning; and, insofar, it is heir to the miserable conditions, the virtual lack of scientific conceptualization, which characterize the theory of meaning.”

Não podemos tomá-la como um exemplo de referência usual, visto que Frank Herbert tem como referência um jornalista e escritor americano e não um nome próprio. Se ‘Frank Herbert’ estivesse em posição referencial, poderíamos substituí-lo por outra expressão coextensional, como a descrição definida ‘o autor de *Duna*’, sem que isso alterasse o seu valor de verdade. Esse certamente não é o caso, visto que ‘o autor de *Duna*’ não é um nome próprio e, sendo assim, a sentença resultante seria falsa. É por conta da associação entre referência e extensionalidade que Quine chama contextos não extensionais de opacos referencialmente, caso contrário, eles são chamados de puramente referenciais.

1.4. O PRINCÍPIO DA OBRIGAÇÃO ONTOLÓGICA

Temos teorias que nos dizem como o mundo é e, por conta de seu sucesso epistêmico, as aceitamos como verdadeiras. Para que essas teorias sejam verdadeiras, é necessário que certos objetos existam. Portanto, ao assumirmos uma teoria como verdadeira, nos comprometemos com os objetos que precisam existir para que as sentenças que compõe a teoria sejam verdadeiras. Esse é o princípio de obrigação ontológica explicado de forma resumida e, como podemos constatar, se trata de um princípio de coerência que afirma que devemos aceitar as entidades pressupostas pelas teorias que aceitamos como verdadeiras.

O primeiro momento em que o princípio é exposto, mesmo que de forma incipiente, é em *A Logistical Approach to the Ontological Problem*. Neste texto, Quine (1966a, p. 64) começa por se perguntar o que significa perguntar se há uma entidade como o universal da redondeza e percebe que nomes próprios parecem ser justamente o que imputa peso ontológico em nosso discurso e o fazem por meio da referência. Entretanto, os nomes próprios não podem ser reduzidos a sua função gramatical. Afinal, é possível que um adjetivo, como ‘redondo’, seja transformado em um substantivo, como ‘redondeza’, e verbos e outras classes gramaticais podem ser substantivados dessa mesma maneira. A intuição de Quine é que “a resposta pode ser encontrada (...) ao tornarmos nossa atenção às variáveis” (QUINE, 1966a, p. 64). Sendo assim, vemos que uma imputação de existência só pode ser realizada por termos que possuem *designata* e o crivo para descobrirmos se um termo faz referência não está na dimensão gramatical do discurso, mas em sua dimensão lógica. Quine expõe isso de maneira transparente na seguinte passagem de *Designation and Existence*:

Talvez não possamos alcançar uma decisão absoluta no que diz respeito a quais palavras possuem designata e quais não possuem, mas, pelo menos, podemos dizer se um dado padrão de comportamento linguístico constrói uma palavra W como tendo um designatum ou não. Isso é decidido ao julgarmos se uma generalização existencial no que diz respeito a W é aceita como uma forma de inferência. (Quine, 1939, p. 706)¹⁷

Portanto, para sabermos se um compromisso ontológico é legítimo ou apenas aparente, devemos observar as instâncias de sentenças do tipo ‘x é F’ de uma teoria. A partir de uma sentença desse tipo, podemos inferir sentenças existenciais do tipo ‘existe um x tal que x é F’ e, dessa forma, devemos reconhecer a classe de objetos que satisfaz a predicação ‘x é F’ ou demonstrar que ‘x é F’ pode ser explicado em outros termos e, portanto, reduzido a outra classe de objetos.

Dentre as possíveis críticas à noção de compromisso ontológico, encontramos a acusação de que o conceito é obscuro, como é o caso de Chateaubriand (2003, p. 60). Apesar da teoria dos compromissos ontológicos carecer de rigor em certas partes, há uma resposta natural para essa objeção: o conceito de indispensabilidade ontológica de que falamos. O ponto principal é que, como vimos, muitas vezes podemos eliminar ou explicar entidades com o objetivo de reduzir o custo ontológico de teorias. Entretanto, existem certos objetos que não podem ser eliminados sem que uma teoria seja desfigurada pela navalha. Nesse sentido, tais entidades são, portanto, indispensáveis. Esse é o caso, como veremos a seguir, dos objetos matemáticos na filosofia de Quine.

A concessão de Quine de que devemos aceitar pelo menos conjuntos em nossa ontologia é famosa e é um desdobramento direto do princípio de obrigação ontológica. Putnam, em *Philosophy of Logic*, apresenta o argumento de forma resumida e o atribui a Quine:

Até agora, eu venho desenvolvendo um argumento a favor do realismo ao longo de aproximadamente a seguinte linha: quantificação sobre entidades matemáticas é indispensável para a ciência, tanto formal quanto física; portanto, nós devemos aceitar tal quantificação; mas isso nos comprometeria a aceitar a existência das entidades matemáticas em questão. Esse tipo de argumento se origina, é claro, de Quine, que durante anos tem enfatizado tanto a indispensabilidade da quantificação sobre entidades matemáticas quanto a desonestidade intelectual de negar a existência daquilo que se pressupõe diariamente. (Putnam, 1971, p.347)¹⁸

¹⁷ No original: “Perhaps we can reach no absolute decision as to which words have designata and which have none, but at least we can say whether or not a given pattern of linguistic behaviour construes a word W as having a designatum. This is decided by judging whether existential generalization with respect to W is accepted as a valid form of inference.”

¹⁸ No original: “So far I have been developing an argument for realism along roughly the following lines: quantification over mathematical entities is indispensable for science, both formal and physical; therefore we should accept such quantification; but this commits us to accepting the existence of the mathematical entities in question. This type of

É por conta da atribuição do argumento à Quine que Putnam faz nesse trecho que ele é chamado de argumento da indispensabilidade Quine-Putnam. Entretanto, não existe um texto em que Quine aborde o assunto explicitamente e nem mesmo uma formulação do argumento nos termos em que Putnam o apresenta. De qualquer forma, existem fragmentos em diversos textos de Quine, que parecem apontar para um argumento parecido e que, por sua vez, se segue das seguintes teses quineanas: naturalismo; holismo; e, é claro, o princípio de obrigação ontológica. No que se segue, apresentarei a fundamentação das premissas e, em seguida o argumento.

Começemos pelo naturalismo. Como vimos anteriormente, o naturalismo proposto por Quine não pode ser exposto como uma única tese, mas como um projeto filosófico constituído por diversas teses. Para apresentar o argumento da indispensabilidade de Quine, basta que consideremos duas teses do naturalismo quineano: (1) que não há uma disciplina com um ponto de vista privilegiado; e (2) que a filosofia é contínua com o empreendimento científico. Com isso, temos o que chamou de “realismo não regenerado”, que expressa a ideia de que nossas melhores teorias científicas devem ser nossa fonte primária sobre o funcionamento do mundo, visto que a ciência é inegavelmente o nosso empreendimento epistêmico mais bem sucedido (Quine, 1981c, p. 70-2).

O holismo defendido por Quine, citado brevemente na seção 1.1, também é de grande importância para uma compreensão total do argumento da indispensabilidade. Algo a ser notado é que há duas teses holistas em Quine: o holismo semântico; e o holismo evidencial. O holismo semântico é a tese que diz que uma sentença não funciona como uma unidade semântica por si só e, portanto, apenas quando relacionada a um conjunto de sentenças consistentes internamente – i.e uma teoria – ela passa a constituir uma unidade semântica ao se conectar com as outras sentenças (Quine, 1960, p. 9-11). O holismo evidencial afirma que teorias são confirmadas ou refutadas como um todo. Sendo assim, se uma teoria é bem-sucedida e confirmada por observações, então ela é confirmada por inteiro, incluindo os modelos matemáticos que a constituem (Quine, 1961b, p. 41).

Compreendendo ambos, vemos que, em conjunto com o princípio de compromisso ontológico – que nos diz que devemos incluir em nossa ontologia as entidades que servem como

argument stems, of course, from Quine, who has for years stressed both the indispensability of quantification over mathematical entities and the intellectual dishonesty of denying the existence of what one daily presupposes.”

os valores das variáveis quantificadas para que uma teoria seja verdadeira –, podemos formular o argumento. Consideremos inicialmente a premissa introduzida pelo naturalismo:

(P1) Devemos aceitar nossas melhores teorias científicas como verdadeiras

Em seguida, introduzimos a premissa fornecida pelo holismo quineano:

(P2) Se uma teoria é verdadeira, então ela é verdadeira por inteiro

Agora, introduzimos a premissa fornecida pelo critério de compromisso ontológico:

(P3) Se aceitamos uma teoria como verdadeira, então devemos incluir em nossa ontologia todas as entidades que servem como valores de variáveis quantificadas dessa teoria

Como última premissa, consideremos que:

(P4) Nossas melhores teorias científicas quantificam sobre variáveis que possuem objetos matemáticos como valores

A partir de (P1), (P2) e (P4), podemos afirmar que:

(5) Devemos considerar as partes matemáticas de nossas melhores teorias científicas como verdadeiras

A partir de (P3) e (5), chegamos à seguinte conclusão:

(C) Devemos aceitar objetos matemáticos em nossa ontologia

Não é difícil enxergar que o argumento é forte e, por esse motivo, se consolidou como o principal argumento a favor do realismo matemático¹⁹. Afinal, ele não afirma nem nega a existência de um mundo não atual em que objetos matemáticos existam. Entretanto, o argumento implica que as teorias matemáticas são verdadeiras e a única maneira de termos consistência interna em nossas teorias, caso aceitemos que nossas melhores teorias científicas são verdadeiras, é aceitando que objetos matemáticos existem. Nesse sentido, a admissão de conjuntos na ontologia de Quine é pragmática na medida em que eles são reificados apenas por serem necessários em teorias científicas; como se recebessem uma espécie de honraria por serviços prestados à ciência. E é precisamente dessa forma que devemos entender o termo ‘dispensável’ de que falamos brevemente anteriormente. Uma entidade dispensável a uma teoria é uma entidade que pode ser eliminada sem que a teoria perca as virtudes teóricas que a constituem como uma teoria científica bem-sucedida. Por esse motivo que conjuntos são, para Quine, o único tipo de entidade matemática que devemos aceitar, visto que podemos representar qualquer outro objeto matemático por meio da notação da teoria de conjuntos.

Novamente, é importante ressaltar que o argumento não é exposto por Quine em momento algum, mas ele demonstra os motivos pelos quais Quine aceitou conjuntos em sua ontologia. Não é difícil encontrar exemplos dessa admissão nos textos tardios de Quine (1981a e 1981b). E existem alguns momentos em seus textos anteriores ao estruturalismo global (1961a, p. 18; e 1961b, p. 45). Entretanto, é apenas em *Word and Object* que Quine admite a necessidade de admitirmos conjuntos. Ele nos diz que “a razão para admitirmos números como objetos é precisamente por sua eficácia em organizar e expedir as ciências”, no entanto, números são dispensáveis na medida em que

a eficácia de classes se torna ainda mais impressionante quando descobrimos que elas podem servir as funções de uma grande parte de objetos abstratos de utilidade inegável: relações, funções, e até mesmo números. (Quine, 1960, p. 218)²⁰

¹⁹ Afirmar que o argumento é persuasivo não implica em admitir que ele não possa ser contestado. Na realidade, o platonismo matemático é amplamente contestado a partir de dois similarmente fortes argumentos: o problema epistemológico; e o problema da indeterminação da redução de números a conjuntos. Benacerraf (1983a e 1983b) expõe ambos esses argumentos. O primeiro questiona de que maneira adquirimos conhecimento matemático se objetos matemáticos não possuem causalidade. O segundo aponta que números podem ser reduzidos a uma série de conjuntos caso sua estrutura progressiva seja mantida. Entretanto, apesar de diferentes construções em teorias de conjuntos servirem de *representações* de números, qual das duas *são* de fato números? Não é possível determinar qual construção é a melhor de forma não arbitrária.

²⁰ No original: “The reason for admitting numbers as objects is precisely their efficacy in organizing and expediting the sciences. (...) The efficacy of classes becomes yet more impressive When we find that they can be made to serve

the purposes also of a great lot of further abstract objects of undeniable utility: relation, functions, numbers themselves.”

2. OS PRINCIPAIS ELEMENTOS DA TEORIA

No capítulo anterior, apreciamos aspectos do projeto ontológico de Quine e suas interrelações. Além de nos ajudar a compreender o lugar da teoria dos compromissos ontológicos dentro do sistema quineano, introduzimos noções importantes que determinaram as escolhas que Quine realizou ao construir a teoria.

Neste capítulo, apresentarei a parte semântica da teoria dos compromissos ontológicos em seus elementos essenciais a partir das noções introduzidas no capítulo anterior. Sendo assim, na primeira seção será exposto o conceito semântico de compromisso ontológico para que possamos entender algumas restrições impostas ao critério e a teoria em geral. Na segunda seção, será abordada a íntima relação entre referência e ontologia constatada por Quine e a restrição imposta à linguagem de teorias. Na terceira seção, a linguagem escolhida por Quine, a lógica de predicados de primeira ordem, será apresentada junto à fundamentação oferecida por Quine para sua escolha. Na quarta seção, nos debruçaremos sobre o conceito de teorias de Quine e reconstruiremos sua concepção linguística de teorias. Na quinta seção, finalmente reconstruiremos o critério a partir das observações feitas nas seções anteriores. Na sexta e última seção do capítulo, consideraremos o desenvolvimento ontológico de Quine impulsionado por seu behaviorismo linguístico, que culminou no estruturalismo global e no relativismo ontológico.

2.1. O CONCEITO SEMÂNTICO DE COMPROMISSO ONTOLÓGICO

Um critério de compromisso ontológico é diferente do conceito que ele visa capturar e ambos são elementos fundamentais da teoria. Por um lado, os compromissos ontológicos de uma teoria ou de um discurso dizem respeito às entidades ou os tipos de entidades que devem existir para que a teoria ou o discurso em questão sejam verdadeiros. Por outro lado, um critério de compromisso ontológico é um procedimento metodológico que deve ser aplicado a uma teoria ou discurso para que seus compromissos ontológicos sejam identificados. Nesse sentido, o critério só pode ser compreendido se compreendermos a noção de compromissos ontológicos defendida por Quine.

Em *Ontology and Ideology* (Quine, 1951, p.15), Quine realiza uma distinção importante que caracteriza o seu entendimento sobre a ontologia e, por consequência, sua teoria de

compromissos ontológicos. Nesse artigo, Quine afirma que a ontologia de uma teoria deve ser entendida semanticamente no que diz respeito apenas à teoria da referência e não à teoria do significado. Sendo assim, como exposto no capítulo anterior, a noção semântica de compromisso ontológico deve ser interpretada de forma extensional, visto que, se o que nos importa ao identificarmos a ontologia de uma teoria é a referência, então devemos nos atentar a qual conjunto de objetos é selecionado por uma teoria e ignorar como ele é selecionado, isto é, nos atentamos para uma diferença entre o conjunto e o conceito que define o conjunto selecionado. Por exemplo, duas teorias diferentes que possuem apenas as seguintes sentenças

(T1) A estrela da manhã é um planeta

(T2) A estrela da tarde é um planeta

possuem os mesmos compromissos ontológicos se nos atentarmos apenas as suas extensões, nesse caso, o planeta vênus. Entretanto, se nos atentarmos às intensões no momento de avaliarmos seus compromissos ontológicos, o que interessa agora não é a extensão selecionada, mas o conceito que define a extensão selecionada, portanto, os compromissos ontológicos de (T1) e (T2) são completamente diferentes. A diferença fundamental entre uma interpretação extensional e uma interpretação intensional de compromissos ontológicos diz respeito a uma diferença entre as condições de verdade exigidas por ambas. Enquanto uma interpretação intensional tem como *relata* as condições de verdade de uma sentença em função de seu significado, uma interpretação extensional tem como *relata* as condições de verdade de uma sentença em função de suas referências.²¹

Isso revela que o quadro de referência utilizado por Quine na formulação de seu critério de compromisso ontológico é fundamentado por uma interpretação realista da teoria da verdade de Tarski, que diz que o valor de verdade de uma sentença está atrelado à existência dos objetos cujas variáveis quantificadas fazem referência. Em vista disso, a noção de compromisso ontológico de

²¹ Como vimos na seção 1.3.2, a rejeição de entidades e contextos intensionais – i.e. objetos como sentenças, proposições, significados etc. e sentenças que empreguem noções intensionais – é fundamental para a concepção quineana de ontologia e sua classificação como uma disciplina extensional. Entretanto, críticos de Quine apontam que o critério não só parece empregar noções intensionais de modalidade, como também parece ser trivial sem o reconhecimento de intensões no caso de teorias falsas (cf. p. 69-70).

Quine busca capturar uma relação entre sentenças ou conjuntos de sentenças e o mundo. De forma mais específica, essa relação é entre as condições de verdade de uma sentença e os objetos que ela presume existir. O que podemos inferir a partir disso é que, quando falamos do conceito semântico de compromisso ontológico, estamos assumindo sentenças ou conjuntos de sentenças como seus portadores primários. Afinal, estamos falando das condições de verdade ontológicas de uma sentença, isto é, quais tipos de objetos são pressupostos por uma sentença para que ela seja verdadeira²².

Com isso dito, é necessário reconhecermos os problemas que Quine enfrenta para construir um critério de fato extensional sumarizados por Chateaubriand (2003, p. 47-49)²³. Como vimos²⁴, para Quine (1951, p.15), não há possibilidade alguma de trabalharmos simples e puramente com ontologia se o fizermos com o uso de noções intensionais. Entretanto, uma crítica constante à sua teoria dos compromissos ontológicos, consiste em apontar que, além de suas formulações utilizarem noções intensionais, o critério só é útil se levarmos em conta a intensionalidade das predicacões das variáveis fixas de uma sentença. Primeiro vejamos as formulações (as ênfases em itálico são minhas):

A ontologia com a qual uma teoria (interpretada) está comprometida engloba todos e apenas os objetos cujas variáveis fixas da teoria *devem* ser interpretadas como extensões para que os enunciados afirmados na teoria sejam verdadeiros (QUINE, 1951, p.11)²⁵

²² O que eu apresento aqui é a versão extensional clássica do critério. O motivo para escolher essa versão é que, ao que parece, era isso que Quine tinha em mente em suas formulações e discussões sobre compromisso ontológico. Entretanto, isso não significa que não existam outras abordagens que possuem respaldo no trabalho de Quine. Esse, por exemplo, é o caso de versões metalinguísticas do critério que afirmam que é necessário um recuo para uma metalinguagem para que possamos utilizar o critério adequadamente. Além desse tipo de versão, também podemos citar as versões modais do critério que levam em conta o uso de operadores modais – como ‘*must*’ e ‘*necessary*’ – na formulação do critério. Entretanto, o critério modal não seria aceito por Quine devido à sua rejeição de noções modais (cf. p. 52, nota 41). Para uma visão geral de outras abordagens, suas vantagens e problemas, veja Bricker (2014) seções 1.4, 1.5 e 1.7. De todo modo, mantereí o uso da versão extensional do critério quando possível e, quando outra versão for utilizada para fins exegéticos, avisarei e especificarei qual delas está sendo utilizada.

²³ Uma apresentação minuciosa da questão sobre intensionalidade é realizada na seção 3.1 (Cf. p. 70-71), com foco na Crítica de Jubien (1972).

²⁴ Cf. p. 30, em especial, a citação de *Ontology and Ideology*.

²⁵ No original: The ontology to which an (interpreted) theory is committed comprises all and only objects over which the bound variables of the theory have to be construed as ranging in order that the statements affirmed in the theory be true.”

(...) estamos presos a uma pressuposição ontológica particular se e somente se o presuppositum *deve* ser considerado dentre as entidades sobre as quais nossas variáveis alcançam para tornar nossas afirmações verdadeiras (QUINE, 1961a, p.13)²⁶

Uma teoria está comprometida com aquelas e apenas aquelas entidades cujas variáveis fixas da teoria *devem* ser capazes de fazer referência para que as asserções feitas na teoria sejam verdadeiras (QUINE, 1961a, p. 13-14)²⁷

(...) uma entidade é assumida por uma teoria se e somente se ela *deve* ser contada dentre os valores das variáveis para que os enunciados afirmados na teoria sejam verdadeiros (QUINE, 1961d, p. 103)²⁸

Todas as formulações apresentadas aqui se utilizam de termos com carga modal. O problema é que operadores modais são indicadores de contextos intensionais e, portanto, constituem contextos referencialmente opacos (Quine, 1961d, p. 143-144). Em *Notes on the Theory of Reference*, Quine oferece uma formulação extensional:

Dizer que uma dada quantificação existencial pressupõe objetos de um certo tipo e simplesmente dizer que a sentença aberta que segue o quantificador é verdadeira de alguns objetos daquele tipo e de nenhum que não seja daquele tipo. (Quine, 1961c, p. 131)

Entretanto, essa formulação não é satisfatória ao considerarmos que ela só consegue cobrir sentenças existenciais verdadeiras (Cartwright, 1954). Por exemplo, a sentenças ‘ $\exists x$ gatos (x)’ pressupõe gatos na medida em que a sentença aberta ‘Gatos (x)’ é verdadeira de todos e apenas gatos ao considerarmos que gatos existem. Contudo, ao considerarmos uma sentença existencial sobre algo que não existe, como ‘ $\exists x$ flogisto (x)’, a sentença aberta ‘flogisto (x)’ não é verdadeira de objeto algum e, portanto, não possui compromissos ontológicos.

Uma possível forma de evitar o problema causados por sentenças falsas é realizar uma ascensão semântica, isto é, recuar do plano ontológico para o plano semântico. Nesse sentido, não falamos mais sobre um objeto x , mas sobre o ‘objeto x ’. Portanto, falamos agora dos predicados e não dos objetos que eles especificam, algo sugerido por Quine (ênfase em itálico minha):

²⁶ No original: “(...) we are convicted of a particular ontological presupposition if, and only if, the alleged presuppositum has to be reckoned among the entities over which our variables range in order to render one of our affirmations true.”

²⁷ No original: “A theory is committed to those and only those entities to which the bound variables of the theory must be capable of referring in order that the affirmations made in the theory be true”.

²⁸ No original: “(...) an entity is assumed by a theory if and only if it must be counted among the values of the variables in order that the statements affirmed in the theory be true.”

Desde que eu me atenha à minha ontologia em oposição a de McX, eu não posso permitir que minhas variáveis fixas façam referência às entidades que pertencem à ontologia de McX e não à minha. Eu posso, entretanto, descrever consistentemente nosso desacordo ao caracterizar os enunciados que McX afirma. Prevendo meramente que minha ontologia suporte formas linguísticas, ou pelo menos inscrições concretas e proferimentos, *eu posso falar sobre as sentenças de McX* (Quine, 1961, p.16)

Nesse sentido, a verdade da sentença ‘ $\exists x$ flogisto (x)’ implica que há um objeto em seu domínio que serve como extensão de ‘flogisto’, isto é, o representa por meio do conjunto de predicados que um flogisto deve possuir. Isso resolve o problema de sentenças existenciais falsas, mas traz consigo novos problemas²⁹. Uma série de complicações advêm do novo status que o critério adquire por conta da ascensão semântica. Ao considerarmos predicados e não os objetos a que eles se referem, o critério se torna puramente formal e interno ao domínio linguístico e, portanto, não há a relação entre linguagem e mundo indicada pela noção de compromisso ontológico. Nesse sentido, temos uma teoria linguística e não metaontológica.

Como veremos mais adiante, Quine considera que seu critério só pode ser aplicado a teorias. Entretanto, isso não é um problema para a consideração anterior de que sentenças são os portadores primários de compromissos ontológicos, visto que, ao concebermos, como Quine o fez, teorias como conjuntos de sentenças logicamente relacionadas entre si, os compromissos ontológicos do conjunto de sentenças são efetivamente assumidos pela teoria composta por tal conjunto. Isso é explicitado por Quine em *Empirical Content*:

Que tipo de coisa é uma teoria científica? É uma ideia, pode alguém dizer naturalmente, ou um complexo de ideias. Porém, a forma mais prática de lidar com ideias, e geralmente a única forma, é por meio das palavras que as expressam. O que devemos nos atentar sobre teorias, portanto, são as sentenças que as expressam (Quine, 1981e, p.24)³⁰

O que se segue nesse capítulo é justamente uma exposição das teses consideradas por Quine que o restringiram a certos elementos para formular um critério que conseguisse identificar os compromissos ontológicos compreendidos à luz da interpretação fornecida nesta seção.

²⁹ Uma discussão mais aprofundada sobre esses problemas pode ser encontrada em Bricker (2014) na seção 1.4.

³⁰ No original: “What sort of thing is a scientific theory? It is an idea, one might naturally say, or a complex idea. But the most practical way of coming to grips with ideas, and usually the only way, is by way of the words that express them. What to look for in the way of theories, then, are the sentences that express them.”

2.2. QUANTIFICAÇÃO E EXISTÊNCIA: ‘ser é ser o valor de uma variável’

Exploramos brevemente no capítulo anterior a relação que Quine apresenta sobre postulações existenciais e variáveis fixadas por um quantificador. Entretanto, a exposição inicial deste elemento importante não é o suficiente para abordarmos satisfatoriamente o critério de compromisso ontológico desenvolvido por Quine. Por esse motivo, realizarei uma reconstrução minuciosa de como Quine chegou a essa estreita relação entre variáveis e existência.

Começemos por retornar ao texto *A Logistical Approach to the Ontological Problem*. O texto, como vimos anteriormente, se inicia com Quine se perguntando não se algo como a redondeza existe, mas, sim, sobre o que significa se perguntar se algo como a redondeza existe. Nesse sentido, o questionamento de Quine tem como objeto o significado de existência. Portanto, é uma pergunta metaontológica que só pode ter como resposta a formulação de um conceito de existência. Encontramos indícios do caminho que Quine escolheu percorrer para formular sua resposta logo no início desse mesmo artigo: “Perguntar-se se há uma entidade como a redondeza não é, então, questionar a significância de ‘redondeza’; em vez disso, se equivale a se perguntar se essa palavra é um nome ou uma expressão sincategoremática” (Quine, 1966a, p. 64). Esse caminho, como o leitor pode constatar a partir do que foi exposto no primeiro capítulo, não é o do significado e da intensão, mas o da referência e da extensão, visto que a dicotomia apresentada por Quine é entre nomes – termos que possuem referência – e expressões sincategoremáticas – expressões que, apesar de possuírem significado, não possuem referência.

Sendo assim, podemos nos perguntar o seguinte: qual ou quais fundamentos temos para determinarmos se uma expressão linguística é uma expressão referencial? A aposta de Quine, como vimos anteriormente, não está em aspectos gramaticais da linguagem, mas em seu aspecto lógico subjacente:

Questões ontológicas podem ser transformadas, dessa forma superficial, em questões linguísticas no que diz respeito à fronteira entre nomes e expressões sincategoremáticas. Agora, onde essa fronteira se localiza de fato? Eu acredito que a resposta pode ser encontrada ao nos atentarmos às variáveis (Quine, 1966a, p.64)³¹

³¹ No original: “Ontological questions can be transformed, in this superficial way, into linguistic questions regarding the boundary between names and syncategorematic expressions. Now where, in fact, does this boundary fall? The answer is to be found, I think, by turning our attention to variables.”

Consideremos, então, a seguinte sentença:

(I) A lua possui redondeza

Em *Designation and Existence*, Quine (1939, p.706) enfatiza que podemos identificar quais termos são referenciais ao observarmos se a lei lógica de generalização existencial é aplicável satisfatoriamente e, portanto, a passagem de uma sentença aberta para uma sentença fixada por um quantificador existencial constitui uma inferência válida.

Antes de demonstrar o raciocínio de Quine, lembremos de alguns conceitos relevantes de lógica. Uma sentença aberta pode ser construída a partir de qualquer sentença que possua nomes ao trocarmos nomes por variáveis. Dessa forma, a partir de (I), é possível obter as seguintes sentenças abertas: ‘x possui redondeza’; ‘A lua possui x’; e ‘x possui y’. Uma sentença aberta, como vimos pelos produtos a partir de (I), não necessitam que todos seus nomes sejam substituídos por variáveis. Além disso, sentenças abertas não têm valor de verdade por si mesmas. O valor de verdade desse tipo de sentença é relativo ao conjunto de objetos que utilizamos como valores de suas variáveis. Portanto, ‘x possui redondeza’ é verdadeiro se, por exemplo, x tiver como valor um bambolê, porém é falsa se x tiver como valor um cubo mágico. Uma sentença aberta pode ter suas variáveis fixadas por quantificadores existenciais (\exists) ou universais (\forall). Caso uma sentença aberta, como ‘x possui redondeza’, for fixada por ‘ \exists ’, temos como produto ‘ $\exists x$ (x possui redondeza)’, que pode ser lida como ‘Existe um x tal que x possui redondeza. Nesse caso, essa sentença é verdadeira se a sentença aberta que foi fixada é verdadeira de pelo menos um objeto ‘x’ for redondo. Diferentemente, sentenças fixadas por um quantificador universal são verdadeiras se e somente se a sentença aberta fixada é verdadeira de todos os objetos, portanto, a sentença ‘ $\forall x$ (x possui redondeza)’, que pode ser lida como ‘todo x possui redondeza’, só é verdadeira se todos os objetos ‘x’ são redondos. A generalização ou introdução existencial é uma regra de inferência válida da lógica clássica que diz que, a partir de uma sentença aberta como ‘F(x)’, podemos inferir corretamente a sentença quantificada existencial ‘ $\exists x$ (F(x))’.

Agora, prestemos atenção em (I). Não há como negar que, a partir dela, é possível inferirmos a seguinte sentença:

(II) Existe pelo menos uma lua

Afinal, o termo ‘lua’ é um veículo de referência claro por ser um nome próprio. Entretanto, isso não é o bastante, pois é possível inferir o seguinte:

(III) Existe redondeza

‘redondeza’ certamente funciona como um nome e, para tornar as coisas mais complicadas, parece funcionar como um nome próprio. Por conta disso, a sentença (I) implica a tese platonista de que todos os objetos satisfeitos pelo predicado ‘é redondo’ instanciam a propriedade ‘redondeza’ que, por sua vez, é o nome próprio de um universal. A questão é que a sentença (I) pode ser reescrita como:

(I’) A lua é redonda

Essa paráfrase possui o mesmo significado e valor semântico de (I) mesmo que seus termos tenham mudado e é certo que não é possível inferir de forma válida (III) de (I’). Com essa paráfrase, nos livramos do compromisso com universais na medida em que ‘redonda’ é um termo sincategoremático. É por esse motivo que Quine nos diz que devemos prestar atenção nas variáveis e que “ser é ser o valor de uma variável” (Quine, 1966a, p.66). O ponto principal é que, ao nos movermos da linguagem natural para a linguagem lógica, podemos distinguir os compromissos ontológicos aparentes dos compromissos ontológicos efetivos de uma teoria ao realizarmos uma tradução.

O que expus nesta seção é que Quine desenvolve uma doutrina referencial do ser, já que o que consideramos de fato como objetos são os objetos que pressupomos em nossos discursos por meio das sentenças ou conjuntos de sentenças que aceitamos como verdadeiros. Entretanto, como, de acordo com Quine, a única forma de entendermos quais objetos estão sendo pressupostos por uma sentença é nos atentarmos às suas variáveis, não podemos identificar tais pressuposições na linguagem natural. É por esse motivo que precisamos de uma linguagem lógica para tal tarefa.

2.3. NOTAÇÃO CANÔNICA: UMA LINGUAGEM PARA TEORIAS

Como vimos, ao construir sua doutrina referencial do ser, Quine, a partir da noção de referência, faz uma conexão fundamental entre existência e quantificação e, portanto, entre questões ontológicas e a linguagem lógica. Sendo assim, considerando o conceito de existência de Quine, não é possível falar sobre quais objetos são pressupostos por uma teoria sem que essa teoria possua uma forma parafraseada em uma notação canônica. Essa paráfrase garante que tudo o que é supérfluo e fruto de confusões numa teoria em linguagem natural seja eliminado e apenas o essencial a uma teoria seja mantido, isto é, podemos visualizar exatamente o que uma teoria afirma e o que ela não afirma. Nesse sentido, a regimentação de uma teoria – sua paráfrase na notação canônica escolhida por Quine – funciona como um ideal de clareza, simplicidade e sistematização. Quine explicita precisamente esses pontos neste trecho elucidativo:

Cada redução que fazemos na variedade de constructos constituintes necessários para a formulação das sentenças da linguagem da ciência é uma simplificação na estrutura do esquema conceitual inclusivo da ciência. Cada eliminação de constructos ou noções obscuras que conseguimos atingir pela paráfrase em elementos mais lúcidos é uma clarificação do esquema conceitual da ciência. Os mesmo motivos que impelem cientistas a procurar teorias cada vez mais simples e claras adequadas ao objeto de estudo de suas ciências especiais são motivos para a simplificação e clarificação do quadro de referência geral que todas as ciências têm em comum. Aqui, o objetivo é chamado de filosófico por conta da largura do quadro de referência em questão; mas a motivação é a mesma. A busca por um padrão mais claro, mais simples de notação canônica não deve ser distinta da busca por categorias últimas, de uma descrição das características mais gerais da realidade (Quine, 1960, p. 146-7)³²

E, no que diz respeito à íntima relação entre ontologia e notação canônica, neste trecho de *Pursuit of Truth*:

O que eu tenho considerado como a expressão idiomática padrão para propósitos existenciais, nomeadamente a quantificação, pode servir como padrão apenas quando embutido na forma padrão da linguagem regimentada que temos concebido: uma em que os aparatos adicionais consistem apenas de funções de verdade e predicados. Se há

³² No original: “Each reduction that we make in the variety of constituent constructions needed in building the sentences of the language of science is a simplification in the structure of the inclusive conceptual scheme of science. Each elimination of obscure constructions or notions that we manage to achieve, by paraphrase into more lucid elements, is a clarification of the conceptual scheme of science. The same motives that impel scientists to seek ever simpler and clearer theories adequate to the subject matter of their special sciences are motives for simplification and clarification of the broader framework shared by all the sciences. Here the objective is called philosophical, because of the breadth of the framework concerned; but the motivation is the same. The quest of a simplest, clearest overall pattern of canonical notation is not to be distinguished from a quest of ultimate categories, a limning of the most general traits of reality. Nor let it be retorted that such constructions are conventional affairs not dictated by reality; for may not the same be said of a physical theory? True, such is the nature of reality that one physical theory will get us around better than another; but similarly for canonical notations.”

qualquer desvio desses aparatos adicionais, então emerge uma questão de câmbio: não podemos julgar qual conteúdo existencial pode ser adicionado por essas intrusões externas até que determinemos como devemos traduzi-las em nossa forma padrão. (Quine, 1990, p. 35-6)³³

O que se torna claro, então, é a justificativa de Quine para a adoção de uma notação canônica para teorias científicas. A justificativa é pautada pela objetividade, sistematicidade e economia teórica que Quine acredita que a linguagem lógica pode fornecer a teorias científicas. Assim como o cientista pode “aumentar a objetividade e diminuir a interferência da linguagem por sua escolha de linguagem” o filósofo pode “purificar a linguagem da ciência para além do que pode ser razoavelmente solicitado do cientista praticante” (Quine, 1966d, p. 222). Em outras palavras, a regimentação é a destilação de uma teoria científica em seus componentes essenciais. Entretanto, não se deve confundir o apelo de Quine por regimentação com uma tentativa de reforma linguística. Há uma renúncia seguida de uma escolha pragmática por uma linguagem adequada para propósitos filosóficos. Agora, a pergunta que deve ser respondida é a seguinte: em que consiste a notação canônica de Quine?

O quantificador existencial é de extrema importância para o conceito de existência e, por conseguinte, no critério de compromisso ontológico de Quine. Sua importância é fundamentada na crença de Quine de que é precisamente sua introdução numa sentença aberta que explicita quais variáveis são fixadas na sentença e, portanto, quais entidades – isto é, os valores de tais variáveis – devem existir para que a sentença seja verdadeira. Essa é a justificativa de Quine no que diz respeito à objetividade ou transparência que uma notação adequada deve possuir para seus propósitos ontológicos. Afinal, como vimos anteriormente, é apenas a quantificação que torna clara quais termos de uma sentença possuem referência. Sendo assim, é óbvio que não podemos considerar uma lógica de ordem zero, que lida apenas com proposições, como satisfatória. Entretanto, apesar da facilidade de excluirmos a lógica proposicional, existe uma série de quantificadores e interpretações atreladas à noção de quantificação que devemos levar em conta na escolha de uma notação canônica padrão. Por exemplo, se considerarmos um quadro de referência intuicionista, uma fórmula A é verdadeira se e somente se há uma prova de A . Desse modo, uma

³³ No original: “What I have been taking as the standard idiom for existential purposes, namely quantification, can serve as standard only when embedded in the standard form of regimented language that we have been picturing: one whose further apparatus consists only of truth functions and predicates. If there is any deviation in this further apparatus, then there arises a question of foreign exchange: we cannot judge what existential content may be added by these foreign intrusions until we have settled on how to translate it all into our standard form.”

interpretação intuicionista da lógica considera que a fórmula $\exists x A(x)$ só é verdadeira se e somente se há um elemento d no domínio quantificado e a fórmula $A(d)$ possui uma prova. O que impossibilita uma interpretação intuicionista de quantificadores para o conceito de compromisso ontológico de Quine é o conceito de verdade intuicionista. A verdade intuicionista possui caráter epistêmico e a verdade compatível com o critério de Quine deve ser realista e, portanto, de caráter ontológico no que diz respeito ao mapeamento de índices de extensões para as extensões de fato. Essa questão sobre interpretações e variações de quantificadores é enfatizada por Quine em *Philosophy of Logic*:

Alguns interesses filosóficos, interesse ontológico, atribui-se aos desvios na teoria da quantificação. Eles podem afetar o que contar como existindo. A quantificação desviante do intuicionista (se “quantificação” ainda for uma boa palavra para isso) carrega uma noção desviante de existência (se “existência” ainda for uma boa palavra para isso). Quando ele reconhece que existem tais e tais objetos, não podemos nem mesmo concordar que ele reconhece que existem apenas eles (muito menos que ele estaria correto ao fazê-lo). É apenas em relação a alguma tradução de sua linguagem à nossa (não necessariamente em nossa lógica, mas em nossa linguagem inclusiva) que podemos nos aventurar a dizer o que ele realmente reconhece que existe (no nosso sentido de “existir”) (Quine, 1986, p. 89)³⁴

Portanto, a interpretação de quantificadores favorecida por Quine é uma interpretação objetual de quantificadores da lógica clássica aliada a uma interpretação realista da teoria da verdade de Tarski (Quine, 1986, p. 37-43). Isso significa que uma fórmula $\exists x A(x)$ é verdadeira se e somente se $A(x)$ é satisfeita no domínio quantificado por pelo menos um objeto.

Percebemos, então, que Quine considera apenas a lógica clássica de predicados adequada o suficiente para servir como sua notação canônica. Porém, de qual cálculo de predicados estamos falando? Afinal, podemos considerar apenas quantificações de primeira ordem, que fixam variáveis referentes a objetos, ou podemos abranger nossa linguagem para que inclua quantificações de ordens superiores, que se aplicam a variáveis predicativas e relacionais. Ao comentar a diferença entre as duas, Hylton (2008, p. 264-8) nota que lógicas de ordens superiores possuem um poder

³⁴ No original: “Some philosophical interest, ontological interest, attaches to deviations in quantification theory. They can affect what to count as there being. The intuitionist’s deviant quantification (if ‘quantification’ is still a good word for it) carries with it a deviant notion of existence (if ‘existence’ is still a good word for it). When he recognizes there to be just such and such objects, we may not even agree that he recognizes there to be just those (much less that he would be right in so doing). It is only relative to some translation of his language into ours (not necessarily into our logic, but into our inclusive language) that we can venture to say what he really recognizes there to be (in our sense of ‘there to be’).”

expressivo muito maior do que a lógica de primeira ordem, visto que a exclusão da quantificação sobre predicados impede inferências relativas a conceitos extremamente úteis, como o conceito de infinito. Entretanto, apesar de algumas vantagens teóricas, Quine se restringe apenas à lógica clássica de primeira ordem por dois motivos: o primeiro diz respeito a uma economia de pressupostos ontológicos na lógica de primeira ordem; e o segundo diz respeito ao fato de que a lógica de primeira ordem possui um procedimento de prova completo.

A motivação ontológica de Quine está diretamente ligada ao conceito de verdade lógica. De forma geral, uma fórmula é logicamente verdadeira se e somente se essa fórmula é verdadeira em todas as interpretações de suas variáveis. A noção de verdade lógica pode ser definida de três maneiras para a lógica clássica: a partir de teoria dos modelos; a partir de teoria da prova; e de maneira substitucional. Quine demonstra as três formas de definição e escolhe a substitucional por não necessitar da utilização de teoria dos conjuntos, como é o caso da definição a partir da teoria dos modelos e, portanto, a escolha teórica de Quine se justifica pela economia ontológica proporcionada pelo quadro substitucional:

A vantagem filosófica evidente de se apoiar nessa definição substitucional, e não abordar teoria dos modelos, é que economizamos na ontologia. Sentenças são suficientes, até mesmo sentenças da linguagem objeto, ao invés de um universo de conjuntos especificáveis e não especificáveis. (Quine, 1986, p. 54)³⁵

Tanto a definição substitucional quanto a que emprega teoria dos modelos utilizam e são amparadas efetivamente pelo conceito de verdade definido por satisfação desenvolvido por Tarski. Entretanto, o teorema da completude fornece a possibilidade de definir o conceito de verdade lógica sem um apelo à verdade e nem à satisfação:

Podemos simplesmente descrever os passos que constituem um desses procedimentos de prova completos e, então, definir um esquema válido como um esquema que pode ser provado por tais passos. Então, podemos definir verdade lógica de forma derivativa como antes: como uma sentença obtida pela substituição do esquemas simples num esquema válido. (...) O quão elementar é esse modo de definição? Ele descreve regras de prova e, portanto, fala de sequências de sinais. Neste ponto, ele está de acordo com a definição que apela à substituição de sentenças; ela opera, com efeito, no nível da teoria elementar dos

³⁵ No original: “The evident philosophical advantage of resting with this substitutional definition, and not broaching model theory, is that we save on ontology. Sentences suffice, sentences even of the object language instead of a universe of sets specifiable and unspecifiable.”

números. Entretanto, ela se mantém nesse nível, ao passo que a outra definição invocava também a noção de verdade. Essa é a grande diferença. (Quine, 1986, p. 56-7)³⁶

Outro motivo ontológico intimamente ligado à escolha de Quine pela definição substitucional e sua economia ontológica é o fato de que a lógica de primeira ordem assume um domínio singular que abrange todos os objetos de forma indiscriminada. Ao abranger tanto variáveis de predicção quanto variáveis de objetos e distingui-los, a lógica de segunda ordem assume que há uma distinção ontológica entre, pelo menos, dois tipos de entidades³⁷. Essa ligação entre os dois motivos ontológicos se fundamenta na tentativa de Quine de escolher uma notação neutra que não assumisse nenhum tipo de ontologia prévia, nesse caso, assim como no caso da teoria dos modelos, a ontologia de conjuntos³⁸:

Eu gosto de limitar o termo ‘lógica’ dessa forma estreita e tratar a teoria dos conjuntos como outro ramo superior da matemática. O contraste entre os dois domínios é profundo. Uma diferença é que a lógica, assim construída, diferentemente da teoria dos conjuntos, não possui objetos que possa chamar de seus; suas variáveis admitem todos os valores indiscriminadamente. Outra diferença é que a lógica não tem predicados e, portanto, não tem sentenças que pode chamar de suas, a não ser que contemos o predicado de identidade como lógico (Quine, 1995, p.52)³⁹

Isso nos leva ao segundo motivo, que está intimamente ligado ao primeiro. A definição de verdade lógica para a lógica clássica só é possível porque ela possui um sistema de provas completo que funciona para a validade e para a inconsistência. É por isso que a lógica clássica de primeira ordem é “neste ponto máxima: ela é a mais abrangente que se tem ainda possuindo a cobertura completa da validade e inconsistência” (Quine, 1969c, p. 111-2). Então, o argumento de Quine é

³⁶ No original: “We can simply describe the moves that constitute one of those complete proof procedures, and then define a valid schema as a schema that can be proved by such moves. Then we can define a logical truth derivatively as before: as a sentence obtainable by substituting for the simple schemata in a valid schema. (...) Just how elementary is this manner of definition? It describes rules of proof and thus talks of strings of signs. On this score it is on a par with the definition that appeals to substitution of sentences; it operates, in effect at the level of elementary number theory. However, it keeps to that level, whereas the other definition invoked also the notion of truth. This is the great difference.”

³⁷ Como vimos na seção anterior, esse tipo de distinção seria problemático para Quine na medida em que a admissão de diferentes variáveis implicaria na admissão de diferentes modos de existência.

³⁸ O ponto principal é que a escolha de Quine para sua notação canônica é uma tentativa de tornar o conceito de compromisso ontológico neutro. Uma interpretação a partir de teoria de modelos é completamente possível e aceitável como ferramenta formal para a compreensão do critério. Isso é, inclusive, realizado nesta dissertação posteriormente.

³⁹ No original: “I like to limit the term ‘logic’ thus narrowly and to treat set theory as another, higher branch of mathematics. The contrasts between the two domains are profound. One difference is that logic so construed, unlike set theory, has no objects it can call its own; its variables admit all values indiscriminately. Another difference is that logic has no predicates and hence no sentences it can call its own, unless we count the identity predicate as logical.”

que a lógica clássica é a lógica mais forte que ainda goza dos privilégios da completude de seu sistema⁴⁰.

Sendo assim, Quine considera a lógica de primeira ordem como sua notação canônica, mas com uma adição conveniente para seu projeto geral: o símbolo/predicado de identidade. Essa escolha não é nem um pouco fortuita, na realidade, é uma escolha calculada e proveniente de outro princípio metaontológico de Quine que expus no primeiro capítulo: seu critério de admissibilidade ontológica ou princípio de individuação expresso pelo *slogan* “Não há entidade alguma sem identidade” (Quine, 1981b, p. 102). Como vimos na seção 1.1.3, para Quine, não há sentido algum em falar sobre objetos que não sejam idênticos a si mesmos. Portanto, seu critério para que um objeto possa ser reificado é inseparável de sua notação canônica. Aceitar que existe um objeto ou um certo tipo de objeto é se comprometer em expressar essa asserção por meio da lógica de primeira ordem com a identidade.

2.4. A CONCEPÇÃO DE QUINE DE TEORIAS

Por último, é necessário que consideremos as ramificações da notação canônica de Quine para sua concepção de teorias e a forma correta de abordá-las. Como vimos na seção 2.1, Quine concebe teorias como objetos linguísticos complexos formados por sentenças. Para compreendermos a concepção de Quine, é interessante buscarmos aproximações em outros autores e suas ideias sobre teorias. Por sorte, essa perspectiva não é única e encontramos em Newton essa ótica a respeito de teorias científicas na apresentação de Frigg (2023, p.18). Em sua exposição da teoria mecânica, Newton apresenta implicitamente uma forma de conceber a estrutura de uma teoria científica que a define como uma entidade linguística complexa e distinta de outras a partir das seguintes condições:

⁴⁰ É importante notar que isso não é verdade, visto que a lógica modal de primeira ordem possui um sistema completo de prova e um poder expressivo maior que o da lógica clássica. Todavia, Quine (1961d, p. 143-144) contestou sistemas modais a partir da relação desse tipo de lógica com a noção de analiticidade. Além disso, o argumento de Quine aponta para a opacidade referencial de contextos modais. Apesar da rejeição de Quine de noções modais, uma crítica comum ao critério, ou pelo menos à afirmação de que ele é extensional, é a que afirma que Quine utiliza noções modais em suas formulações.

- (L1) A linguagem em que uma teoria é formulada possui uma estrutura lógica que permite que cientistas derivem proposições a partir de outras proposições e formulem provas dos teoremas derivados.
- (L2) Uma teoria contém princípios, compreendidos como axiomas, que são as leis da teoria.
- (L3) A linguagem de uma teoria contém termos descritivos, que são anteriormente compreendidos à formulação da teoria, e termos técnicos, que são introduzidos no contexto da teoria e, portanto, só são compreendidos nesse contexto específico.

Essas três condições compõem o que Frigg (2023, p. 19) chama de visão linguística de teorias. Ao observarmos as três condições para identificar uma teoria como uma entidade linguística distinta dentre os demais objetos desse tipo, podemos constatar duas características salientes dessa concepção: teorias se caracterizam como conjuntos de sentenças escritos numa linguagem que fornece recursos dedutivos que possibilitam que efetuemos inferências e formulemos provas para gerar novas proposições a partir de proposições iniciais e gerais; e os termos da linguagem de uma teoria são compostos por termos descritivos, que se caracterizam de tal forma por serem anteriores à teoria, e termos técnicos, que se caracterizam de tal forma por serem específicos à teoria.

A visão linguística de teorias foi abordada e desenvolvida a um novo patamar pelos empiristas lógicos. A concepção apresentada pelos empiristas lógicos é chamada de visão recebida por Putnam (1966, p.265) em suas críticas direcionadas precisamente a essa definição de teorias. Uma descrição completa e elaborada dessa tese do positivismo lógico pode ser observada em dois textos de Carnap para a *International Encyclopedia of Unified Science: Logical Foundations of the Unity of Science* (Carnap, 1938, p. 42-62); e na seção 23 de *Foundations of Mathematics and Logic* (Carnap, 1938, p. 198-203). Tendo em vista que a visão recebida é um desenvolvimento da visão linguística, Frigg (2023, p. 19-23) aponta que as diferenças entre ambas dizem respeito a certas especificações que os empiristas lógicos realizaram em cada uma das três condições postas por essa última.

Como visto anteriormente, L1 estabelece que há uma estrutura lógica subjacente à linguagem em que teorias são escritas, entretanto, não há uma especificação do tipo de linguagem adequado aos propósitos de uma teoria científica. Os empiristas lógicos são enfáticos quanto a

necessidade de especificarmos que uma teoria científica não pode ser escrita em qualquer linguagem, mas apenas em linguagens formais. A linguagem natural é imprecisa e seu uso inevitavelmente acarretaria numa série de confusões e ambiguidades. De acordo com os empiristas lógicos, uma forma de remediar esse problema é a delimitação de uma linguagem precisa. Tal linguagem eliminaria os elementos supérfluos da estrutura de uma teoria e garantia que o essencial a uma teoria seria exposto satisfatoriamente. Em outras palavras, o tipo de linguagem apropriada para teorias é um sistema lógico formal.

Essa mudança de L1 é precisamente o que acarreta a mudança de L2. Tanto a concepção newtoniana quanto a dos empiristas lógicos estão de acordo que princípios gerais são fundacionais em teorias. Entretanto, enquanto Newton utilizava os termos ‘lei’ e ‘axioma’ de forma intercambiável, os empiristas lógicos, seguindo a lógica clássica já bem estabelecida, diferenciavam um axioma de lei da seguinte forma: um axioma é um objeto puramente formal, que pode ser descrito como uma fórmula bem formada de acordo com as regras sintáticas de um sistema formal, e serve como proposição fundacional de uma teoria; diferentemente, uma lei é uma sentença formal em que os símbolos que a constituem são interpretados a partir do conteúdo da teoria em questão. Certamente há uma identificação entre leis e axiomas em ambas as concepções, mas a diferença principal é precisamente a interpretação ou não da sentença em questão. Quando interpretada a partir do conteúdo de uma teoria, tal sentença é uma lei. Caso contrário, a sentença em questão é um axioma.

Finalmente, a mudança dos empiristas lógicos de L3 consiste no acréscimo de uma distinção entre dois tipos de vocabulários que constituem uma teoria e numa elaboração da distinção inicial. A visão linguística apresenta uma bifurcação entre dois tipos de vocabulários que constituem a linguagem de teorias. Os termos descritivos de uma teoria são termos familiares e empregados tanto no discurso ordinário quanto no discurso teórico. Em oposição, os termos técnicos são termos introduzidos e definidos numa teoria e seu uso é pertinente apenas no contexto específico da teoria em que são empregados. A visão recebida está de acordo que há a necessidade de uma distinção desse tipo, entretanto, a distinção deve ser mais específica e rigorosa. Para isso, há a adição de uma distinção que é anterior a de Newton e já nos é familiar: a distinção entre termos extra lógicos, que são os termos interpretados numa teoria; e os termos lógicos, que não necessitam de interpretação por serem puramente formais. A distinção da visão linguística é, portanto, uma distinção entre dois tipos de termos extra lógicos. Os empiristas lógicos concordam que de fato há

uma distinção desse tipo. Entretanto, há uma discordância na demarcação da distinção dos termos extra lógicos. A visão recebida afirma que uma demarcação satisfatória entre os dois tipos pode ser obtida ao diferenciarmos os termos que possuem sentido por estarem ligados a observações e os termos que não possuem relação com observações. Em outras palavras, termos com conteúdo empírico e termos sem conteúdo empírico. O primeiro tipo são termos observacionais, o segundo são termos teóricos. Termos teóricos possuem uma fundação segura por conta de regras de correspondência. Regras de correspondência conectam termos teóricos a termos observacionais. Um exemplo de Frigg (2023, p. 22) é a definição de causalidade de Hume: “C causa E sse E sucede temporalmente C, C e E são espaço-temporalmente contíguos e há uma conjunção constante entre C e E”. Aqui, a regra de correspondência é para o termo ‘causa’ e estabelece que esse termo está ligado aos termos observacionais ‘sucede temporalmente’, ‘espaço-temporalmente contíguos’ e ‘conjunção constante’.

Com isso exposto, podemos elencar as três condições da visão recebida:

- (R1) Teorias são formuladas num sistema de lógica formal apropriado.
- (R2) Teorias contêm axiomas, que, quando interpretados, são as leis da teoria.
- (R3) Os termos de uma teoria são divididos em termos lógicos e extra lógicos. Os termos extra lógicos são divididos em termos observacionais e termos teóricos. Termos observacionais são interpretados e ancorados nas observações de uma teoria. Os termos teóricos são ancorados por outros termos observacionais a partir de regras de correspondência.

A partir disso, devemos nos perguntar: onde Quine se posiciona? Afinal, como constatamos, Quine considera teorias como objetos linguísticos. Entretanto, nenhuma das duas concepções apresentadas por Frigg é satisfatória para descrever sua posição. Sendo assim, podemos afirmar que Quine parece se localizar num meio termo entre ambas. Nesse sentido, para construirmos a concepção de Quine, devemos considerar suas teses relevantes. Por sorte, há um texto em específico em que Quine comenta amplamente sobre sua concepção de teorias e, portanto, meu trabalho é apenas expor seu conteúdo e organizá-lo. O texto em questão é *On Empirically Equivalent Systems of the World*.

Começemos por estabelecer a primeira condição para que um objeto linguístico seja considerado uma teoria para Quine. No texto citado, Quine (1975, p. 314) afirma que a sistematicidade que unifica as teorias científicas é conferida por sua estrutura lógico-matemática. Nesse sentido, é completamente possível inferirmos que Quine não só subscreve à R1, como também realiza um acréscimo ao considerar, como vimos, que a linguagem apropriada para teorias é a lógica de predicados de primeira ordem com a adição do símbolo de identidade.

Além de assumir R1, Quine também concorda com R2. Como vimos na seção 2.1, Quine afirma que considera teorias como conjuntos de sentenças. Entretanto, é apenas no texto que consideramos agora que ele elucida essa afirmação. Ele afirma o seguinte:

Eu falei que uma teoria implica sentenças, como se uma teoria fosse ela mesma uma sentença ou um conjunto de sentenças. Será melhor falar de uma *formulação de teoria* realizando a implicação. A formulação de teoria é simplesmente uma sentença – tipicamente uma sentença conjuntiva composta pelos chamados axiomas da teoria. No presente momento, a teoria em si mesma, então, é usualmente identificada com um conjunto infinito de sentenças, nomeadamente, as consequências lógicas da formulação da teoria. (Quine, 1975, p 318)⁴¹

Sendo assim, constatamos que Quine realmente considera que teorias sejam sistemas axiomáticos. É possível que argumentem que esse não é o caso para Quine, visto que, nesse mesmo texto, ele afirma que a equivalência entre teorias deve ser uma relação mais forte do que uma equivalência empírica e mais fraca do que uma equivalência lógica (QUINE, 1975, p. 319). Um argumento por essa via indicaria que Quine não considera que uma teoria é um sistema axiomático por não considerar que a identidade entre teorias não pode ser reduzida a equivalência lógica. Felizmente, tal argumento não é possível, visto que Quine propõe o seguinte critério de individuação para teorias: “duas formulações expressam a mesma teoria se elas são empiricamente equivalentes e há uma forma de reconstruir seus predicados que transforme uma teoria numa logicamente equivalente a outra”. Além disso, ele mesmo concede que um requerimento de teorias é que elas sejam dedutivamente fechadas.

Enfim, podemos assumir que Quine concorda com a primeira distinção de R3, que versa sobre termos extra lógicos e lógicos, porém discorda da segunda distinção, que diferencia termos

⁴¹ No original: “I have spoken of a theory as implying sentences, as if the theory were itself a sentence or a set of sentences. It will be better to speak of a theory formulation as doing the implying. The theory formulation is simply a sentence—typically a conjunctive sentence comprising the so-called axioms of the theory. Currently the theory itself, then, is often identified with an infinite set of sentences, namely, the logical consequences of the theory formulation.”

observacionais de termos teoréticos. A concordância de Quine é de simples compreensão ao passo que notamos que essa é uma exigência consequente de sua concepção de teorias como objetos lógicos que devem ser escritos numa linguagem formal específica. A discordância é um pouco mais complexa, mas podemos atestá-la precisamente pela tese de Quine de que há apenas um modo de existência e, portanto, apenas um tipo de variável que abrange todos os valores possíveis. Entretanto, o conteúdo empírico de uma teoria é parte constitutiva dela e deve ser identificado com o vocabulário extra lógico. É importante ressaltarmos que não podemos afirmar que esses termos, apesar de serem tratados como tal, sejam de fato termos simples. Na realidade, Quine considera que o conteúdo empírico de uma teoria são as sentenças observacionais e os categóricos de observação formados por elas. Isso será abordado na última seção deste capítulo.

Com o que foi exposto, podemos então apresentar a concepção de Quine, que se caracteriza por ser uma alteração da visão recebida dos empiristas lógicos:

- (Q1) Teorias possuem uma estrutura lógica subjacente que é adequadamente revelada ao serem expressas na linguagem da lógica de predicados de primeira ordem com a adição do predicado de identidade.
- (Q2) Teorias são formadas por axiomas, que, quando interpretados, são as leis da teoria, e todas as proposições inferidas por eles também constituem a teoria.
- (Q3) A linguagem de uma teoria é composta por termos lógicos e extra lógicos. Sendo eles, respectivamente, os termos próprios do sistema formal e, no caso de teorias empíricas, os termos empíricos, sentenças observacionais, que são fundamentados por observações.

A partir disso, podemos inferir algo muito importante para esta dissertação. Uma teoria devidamente regimentada para Quine é um sistema axiomático e isso indica que os atos ilocucionários de uma teoria devem ser identificados através das funções que cada uma das sentenças desempenha no sistema. Por sua vez, ele considera que um sistema axiomático consiste num número de sentenças, que servem como os axiomas, e regras de inferência que são utilizadas para que novas sentenças sejam derivadas. Portanto, esse sistema axiomático – que ele chama, em sua forma primitiva composta apenas por axiomas – de formulação da teoria, resulta numa teoria

axiomática que contém todas as sentenças deriváveis. Em seguida, é possível extrapolar que há uma distinção implícita a ser revelada se levarmos em conta o reconhecimento de Quine da incompletude epistêmica de teorias científicas: 1) a teoria finita conhecida até então, que é composta por todas as sentenças derivadas até o momento; e 2) a teoria lógica infinita que consiste em todas as sentenças deriváveis do conjunto inicial de axiomas.

2.5. O CRITÉRIO DE COMPROMISSO ONTOLÓGICO

Ao longo deste capítulo, observamos três aspectos importantes para a definição do critério de Quine: 1) a noção de compromisso ontológico a que o critério deve se adequar, nomeadamente, que um compromisso ontológico é a pressuposição ontológica de um objeto ou tipo de objetos realizado por uma teoria, portanto, uma relação teoria-mundo mediada por condições de verdade; 2) a doutrina ôntica favorecida por Quine que, como vimos, é uma doutrina referencial do ser que estipula o fenômeno da referência como marca de tudo o que pressupomos existir; e 3) a lógica de predicados de primeira ordem com a adição do predicado de identidade como a linguagem escolhida por Quine como a mais apropriada para o critério e que consegue capturar adequadamente o quadro teórico assumido por 1) e 2).

Antes de formularmos o critério de Quine, se faz necessário elucidar seus propósitos. Afinal, o critério é uma ferramenta e, como tal, deve atender a certas funções de maneira satisfatória. No que diz respeito a isso, Quine afirma que há duas funções que o critério realiza: 1) uma função que tem como objetivo de fundamentar parcialmente a escolha de teorias ao analisar a simplicidade de teorias ao tornar aparente seu custo ontológico; e 2) uma função própria a debates ontológicos para que possamos identificar instâncias em que um proponente de uma teoria se utiliza de linguagem obscura para afirmar a existência de um tipo de entidade ao mesmo tempo em que nega a existência desse tipo de entidade, isto é, a ofensa chamada por Quine de *philosophical double-talk*. Nesses dois casos, o critério é uma ferramenta que possui tanto força descritiva, por descrever o custo ontológico de uma teoria, quanto força normativa, por assegurar um compromisso de coerência lógica a uma teoria e seus adeptos. Quine comenta sobre a segunda função e a força normativa do critério no §49 de *Word and Object*:

Encontramos filósofos se permitindo não apenas termos abstratos, mas até mesmo quantificações negáveis sobre objetos abstratos (...) e ainda negando, no mesmo

parágrafo, qualquer alegação de que tais objetos existam. (...) Tal philosophical double-talk, que repudia uma ontologia enquanto goza de seus benefícios, prospera nos caprichos da linguagem ordinária. (...) Em nossa notação canônica, então, encontramos a restauração da lei e da ordem (Quine, 1960, p. 222-3)⁴²

A primeira função e a força descritiva são expostas rapidamente em sequência, no início do §50 do mesmo texto:

O recurso à notação canônica como um auxílio à elucidação de compromissos ônticos é de poder polêmico limitado. Porém, é de grande ajuda a nós, que aceitamos a forma canônica, para julgar o que consideramos existir. Podemos encarar a questão diretamente como uma questão sobre o que admitir ao universo dos valores de nossas variáveis de quantificação. Economia é uma consideração, mas economia teórica e não apenas de objetos (Quine, 1960, p. 224)⁴³

Com isso em mente, podemos prosseguir e, finalmente, construir o critério a partir das restrições e princípios que orientaram Quine.

Em *Metaontology* e em *Being, Existence and Ontological Commitment*, Van Inwagen (1998 e 2009) identifica quatro princípios metaontológicos de Quine que, segundo ele, direcionaram boa parte de seu pensamento acerca da ontologia e da metafísica. Dentre esses princípios, podemos destacar dois que estão diretamente atrelados tanto ao conceito quanto ao critério de compromisso ontológico:

- (I) *Univocidade do Ser*
- (II) *O sentido singular de existência ou ser é adequadamente capturado pelo quantificador existencial da lógica formal*

O princípio (I) afirma que não há mais de uma forma ou modos de ser. Isso significa que, independentemente de serem objetos abstratos, físicos, ficcionais etc., todos os objetos que

⁴² No original: “We find philosophers allowing themselves not only abstract terms but even pretty unmistakable quantifications over abstract objects (...), and still blandly disavowing, within the same paragraph, any claim that there are such objects. (...) Such philosophical double talk, which would repudiate an ontology while enjoying its benefits, thrives on vagaries of ordinary language. (...) In our canonical notation of quantification, then, we find the restoration of law and order.”

⁴³ No original: “The resort to canonical notation as an aid to clarifying ontic commitments is of limited polemical power. But it does help us who are agreeable to the canonical forms to judge what we care to consider there to be. We can face the question squarely as a question what to admit to the universe of values of our variables of quantification.”

pressupomos em nossas teorias são pressupostos como objetos que existem de forma idêntica. Na seção 2.3, falamos rapidamente sobre isso e a influência que esse princípio teve na escolha de notação de Quine precisamente por acreditar que, se “as variáveis de quantificação na ciência natural abrangem objetos físicos e números, funções e outros conjuntos”, portanto, “todos eles são igualmente presumidos no único sentido que eu entendo” (Quine, 1991, p. 220). Dessa mesma maneira, o princípio (II) estabelece que o quantificador da lógica formal – mais especificamente, o quantificador da lógica de predicados de primeira ordem interpretado objetivamente – não faz distinção entre variáveis precisamente por expressar adequadamente o sentido unívoco de existência. Esse segundo princípio está claramente atrelado não apenas à notação canônica de Quine, mas também à doutrina referencial do ser exposta na seção 2.2, que afirma que nosso único sinal de pressuposição da existência de uma entidade ou tipo de entidade é a referência. Por sua vez, a referência possui essa função por ser a mediadora entre as condições de verdade de nossas teorias e o mundo. Nesse sentido, o quantificador existencial consegue expressar de maneira clara e satisfatória os valores das variáveis de uma sentença ou de uma teoria por expressar transparentemente as instâncias de referência num corpo teórico. A conjunção de (I) e (II) implica um terceiro princípio observado por Durante (2019, p. 34-5):

(III) *Há apenas um domínio de quantificação que admite apenas um tipo de variável, que abrange tudo o que há*

Esse novo princípio expressa de forma definitiva o que o critério de Quine é responsável por descrever – o valor das variáveis de uma sentença ou teoria sob escrutínio do critério – e em qual forma teorias devem estar para que o critério seja aplicável – apenas teorias devidamente regimentadas na notação canônica podem ser analisadas pelo critério. Agora, com a exposição das teses e restrições subjacentes ao critério, podemos analisá-lo.

A formulação clássica do critério de Quine em *On What There Is* é a seguinte:

Uma teoria está comprometida com aquelas e apenas aquelas entidades cujas variáveis ligadas da teoria devem ser capazes de fazer referência para que as asserções feitas na teoria sejam verdadeiras. (QUINE, 1961a, p. 13-14)⁴⁴

⁴⁴ No original: “A theory is committed to those and only those entities to which the bound variables of the theory must be capable of referring in order that the affirmations made in the theory be true.”

Percebemos, então, que esse enunciado do critério se preocupa em ressaltar duas partes distintas, porém intimamente relacionadas, que dizem respeito aos portadores de compromissos ontológicos: uma condição de verdade aplicável a sentenças (que ver sobre as entidades que devem existir para que as asserções sejam verdadeiras); e a aplicabilidade dessas condições de verdade a uma teoria (que ressalta que uma teoria está comprometida apenas com as asserções inclusas em seu corpo teórico). Por exemplo, considere as seguintes sentenças:

$$(1) \quad \exists x (\text{Número Primo } (x) \wedge \text{Sucessor de } 10 (x))$$

$$(2) \quad \exists x (\text{Maior número natural } (x) \wedge \text{Número Primo } (x))$$

(1) e (2) são sentenças na linguagem da aritmética. Ambas se comprometem com a existência de entidades: (1) com a existência de números primos e com os números 10 e 11; e (2) com a existência do maior número natural tal que esse número é primo. Entretanto, enquanto a sentença (1) está inclusa na teoria aritmética, a sentença (2), apesar de se utilizar da linguagem aritmética – isto é, dos conceitos próprios à aritmética –, não está inclusa na teoria, visto que a teoria aritmética assume números primos, mas não assume a existência do maior número natural tal que esse número é primo e (2) não pode ser derivado por meio de prova da teoria aritmética.

Com o critério de continência de uma sentença a uma teoria exposto, observemos, agora, o critério das condições de verdade. Para isso, pensemos nas seguintes sentenças:

$$(3) \quad \exists x \text{ Unicórnio } (x)$$

$$(4) \quad \forall x (\text{Unicórnio } (x) \rightarrow \text{Equino } (x))$$

Enquanto a sentença (3) afirma que pelo menos um unicórnio existe, a sentença (4) afirma que, se algo é um unicórnio, esse algo também é um equino. A sentença (3) é falsa somente no caso em que não haja unicórnio algum, isto é, quando nenhum dos valores possíveis de ‘x’ satisfaz o

predicado ‘Unicórnio’. Sendo assim, a sentença (3) se compromete ontologicamente com unicórnios e, por conseguinte, qualquer teoria que a contenha também se compromete com a existência de unicórnios. Diferentemente, a sentença (4) só é falsa se, dentre os possíveis valores de ‘x’, um deles é um unicórnio e ele não é um equino. Nesse sentido, a sentença (4) não se compromete com a existência de unicórnios, pois, a existência de unicórnios não é uma condição de verdade de (4).

Nesse sentido, é importante reafirmarmos, como fizemos inicialmente na seção 2.1, que os compromissos ontológicos são, em primeira ordem, aplicáveis a sentenças e, posteriormente, aplicáveis às teorias que as contêm. Agora, se considerarmos, como foi dito anteriormente, que teorias são conjuntos de sentenças e que, para aplicarmos o critério, é necessário que tais sentenças sejam regimentadas na lógica de predicados de primeira ordem, podemos observar que teorias regimentadas serão compostas por dois tipos de sentenças distintas: sentenças explicitamente asseridas, nomeadamente, os axiomas de uma teoria; e sentenças que podem ser inferidas a partir dos axiomas pelo aparato lógico-dedutivo, notadamente, as sentenças que se caracterizam como as consequências lógicas da teoria ou teoremas.

Tendo isso em vista e tomando a liberdade de utilizarmos um misto entre as interpretações extensional baseada em teoria dos modelos e a metalinguística⁴⁵, a reformulação do critério pode ser feita adequadamente se considerarmos que há na realidade duas partes semânticas: uma que diz respeito a sentenças; e outra que possibilita a aplicação do critério a teorias. Ao considerarmos que Δ , conforme a exposição da concepção de teorias de Quine, é um conjunto de sentenças constituído pelos axiomas de uma teoria e que Γ é o domínio das variáveis de S , temos:

(S) *Uma sentença S pressupõe a existência de uma classe de entidades $\Phi \leftrightarrow \Phi \subseteq \Gamma$
é necessário para que S seja verdadeira*

(T) *Uma teoria Δ pressupõe a verdade de uma sentença $S \leftrightarrow \Delta \vdash S$ ⁴⁶*

⁴⁵ Cf. p.41-43 e p.51, nota 38. Note que as formalizações seguintes utilizam o símbolo ‘ \vdash ’ e assumem um domínio. Essas são as marcas principais de interpretações metalinguísticas e de interpretações baseadas em teorias dos modelos do critério de Quine.

⁴⁶ Como veremos, (T) é a parte pragmática do critério na medida em que uma sentença só possui um valor de verdade em virtude de sua força assertórica.

(S) é a formulação do critério para sentenças e (T) é um princípio necessário para que o critério seja de fato aplicável a teorias. O que devemos nos atentar nesta exposição é a primazia de sentenças em relação a teorias.

Para visualizarmos melhor o critério, consideremos o raciocínio de Quine (1961a) sobre os enunciados de não existência em *On What There is*. Nesse artigo, Quine se utiliza da teoria das descrições definidas de Russell (1905, p. 479-493) para parafrasear esse tipo de enunciado. Em outras palavras, a estratégia de Quine consiste numa sequência de reduções de expressões referenciais, como nomes próprios, a variáveis quantificadas. O ponto principal da teoria de Russell é que descrições definidas não possuem sentido fora do contexto de sentenças e, portanto, não podemos considerá-las como expressões referenciais, mas apenas como expressões sincategoremáticas.

O problema dos enunciados de não existência consiste no fato de que, quando afirmamos que algo não existe, parecemos pressupor a existência daquilo que negamos existir. Por exemplo, ao afirmarmos ‘Pégaso não existe’, o termo ‘Pégaso’ ocorre em posição referencial e, portanto, parecemos assumir sua existência. Entretanto, ao considerarmos, assim como Quine, que podemos usar a teoria de Russell para tratar ‘Pégaso’ como um termo sincategoremático, resolvemos o problema. Dessa forma, ‘Pégaso’ se transforma em ‘é Pégaso’ ou ‘pegaseia’ e, dessa mesma forma, ‘Pégaso não existe’ se transforma em ‘Para todo x tal que não é o caso que x é Pégaso’ ou ‘Para todo x tal que não é o caso que x pegaseia’. Nesse sentido, vemos o critério de Quine em ação e elucidando uma questão ontológica cuja nebulosidade foi causada por se considerar que pressuposições de existência são marcadas por nomes próprios e outras expressões tidas como referenciais. A paráfrase que Quine realiza tem como objetivo demonstrar que tais pressuposições existenciais só são realizadas por variáveis quantificadas e, portanto, que ser é ser o valor de uma variável.

2.6. O DESENVOLVIMENTO DA ONTOLOGIA DE QUINE

Assim como qualquer teoria científica está sujeita a mudanças e reconstruções de acordo com seu naturalismo, a filosofia de Quine e suas teorias também estão. Nesta última seção, introduzirei um desenvolvimento que se caracteriza como um divisor de águas na compreensão de ontologia dentro da filosofia quineana. O estruturalismo global e o relativismo ontológico mudam

completamente a relação entre teorias, referência e ontologia na filosofia de Quine e, como veremos no próximo capítulo, suscita mudanças na compreensão do critério além de possibilitar a compatibilização da teoria dos compromissos ontológicos com seu behaviorismo.

O estruturalismo global será apresentado primeiro como forma de introduzir o behaviorismo linguístico de Quine e o papel de definições contextuais nesse novo quadro ontológico. Para tanto, considerarei a tese de Resnik (2020a) e Janssen-Lauret e MacBride (2020b) de que o estruturalismo global não é uma tese ontológica, mas uma tese epistemológica. Em seguida, apresentarei brevemente o relativismo ontológico de Quine a partir da indeterminação da referência e do estruturalismo global.

2.6.1. Estruturalismo Global

Atualmente, quando falamos em estruturalismo, pensamos automaticamente nas variedades de correntes estruturalistas em filosofia da matemática. O estruturalismo em filosofia da matemática se caracteriza como uma teoria ontológica a respeito dos objetos matemáticos e, a depender de sua variedade – estruturalismo *sui generis* e estruturalismo eliminativo –, afirma que ou objetos matemáticos são redutíveis às suas posições em arranjos estruturais relativos à sua teoria, ou que objetos matemáticos podem ser eliminados e, portanto, a matemática é uma disciplina sem ontologia própria (Resnik, 2020a, p. 7-8). Entretanto, como notado por Resnik (2020a, p. 20) e Janssen-Lauret e MacBride (2020b, p. 29-30), o estruturalismo global de Quine, apesar de enfatizar o papel de estruturas em teorias e possuir consequências ontológicas, não pode ser caracterizado como uma teoria ontológica; na realidade, ele deve ser encarado como uma tese epistemológica derivada do projeto naturalista quineano e de sua atitude behaviorista em relação a linguagem. Sendo assim, para compreendermos o estruturalismo global, devemos compreender sua teoria behaviorista da linguagem e recapitular os pontos importantes do naturalismo epistemológico de Quine. Começemos recapitulando os pontos importantes do naturalismo de Quine.

Como citado em diversos momentos do primeiro capítulo (em especial na exposição da seção 1.1.1), o naturalismo de Quine assume que não há nenhuma perspectiva privilegiada epistemologicamente; estamos, portanto, confinados à nossa teoria geral do mundo herdada. Além disso, essa teoria geral deve ser deferente em relação às nossas melhores teorias científicas, visto

que, como elas se caracterizam como o nosso melhor empreendimento científico em termos de ganhos cognitivos, as teorias produzidas conforme as metodologias científicas que desenvolvemos são nossas melhores apostas para que possamos formar uma imagem de mundo mais precisa e completa o possível, porém passível de revisões.

É a partir desses dois pontos que o behaviorismo começa a se tornar importante para a filosofia quineana. Afinal, dentre as teorias científicas, há uma que diz respeito ao nosso acesso epistêmico do mundo e essa teoria em particular nos diz que nosso acesso é limitado aos estímulos de nossos receptores sensoriais. Por conseguinte, nossas teorias científicas são construídas a partir desses mesmos estímulos. Disso emerge uma pergunta que ocupou boa parte da carreira filosófica de Quine:

como nós, habitantes físicos do mundo físico, conseguimos projetar nossa teoria científica de nosso mundo todo a partir de nosso mero contato com ele: dos meros impactos de raios e partículas em nossas superfícies e de pequenas e diferentes coisas como a dificuldade de se andar ladeira acima (Quine, 1995, p. 16)⁴⁷

Recebemos uma série de estímulos e os respondemos com certos comportamentos, como emissões sonoras por meio de nosso aparelho fônico e certos movimentos de nossos membros. Alguns desses comportamentos são sobre o mundo. A questão, então, é: quais desses comportamentos são linguísticos e como eles vêm a ser sobre o mundo?

Devido a inclinação empirista de Quine, demonstrada anteriormente por meio do texto *Five Milestones of Empiricism*, a resposta para ambas as questões começa em como processamos nossas experiências ou estímulos. Como vimos anteriormente, para Quine, todo evento ou estado mental possui um análogo fisiológico que consiste numa “classe ordenada temporalmente dos receptores engatilhados durante o momento específico” (Quine, 1995, p.17). Esse análogo fisiológico é chamado de estímulo global. Agora, é necessário chamar atenção para uma distinção importante na concepção de Quine. Anteriormente, na seção 1.2.1, apresentei o fisicalismo de Quine como o monismo anômalo de Davidson. Entretanto, no caso específico de eventos perceptuais, Quine afirma que não os considera nos moldes de uma identidade de *tokens*, no sentido de que eles não admitem paráfrases fisicamente coextensivas. Na realidade, Quine afirma que “eventos perceptuais

⁴⁷ No original: “how we, physical denizens of the physical world, can have projected our scientific theory of that whole world from our meager contacts with it: from the mere impacts of rays and particles on our surfaces and a few odds and ends such as the strain of walking uphill.”

podem ser agregados sob uma formulação neurológica” (Quine, 2019a, p. 27). Essa caracterização é importante, pois é dessa possibilidade de considerar eventos perceptuais como relativamente similares entre si que emerge a relação entre estímulos e respostas comportamentais. Essa relação é a similaridade perceptual, que se caracteriza como uma relação entre dois estímulos globais, que não deve ser confundida com a similaridade receptual. Enquanto a similaridade receptual é óbvia e indica a similaridade entre os conjuntos ordenados de receptores ativados – por exemplo, um evento mental que ative os neurónios X1, X2 e X3, nessa ordem, é similar a um outro evento mental que ative respectivamente os neurónios X1, X2, X3 e X4 –, a similaridade perceptual diz respeito a uma similaridade entre reações comportamentais de um sujeito quando exposto a um estímulo. Uma similaridade receptual entre estímulos globais pode acarretar numa resposta perceptualmente similar, porém, estímulos globais distintos receptualmente também podem ter como consequência uma resposta perceptualmente similar. Por exemplo, digamos que eu aprenda com meu orientador a palavra ‘Kaninchen’ ao ver um coelho. Na próxima vez em que observamos um coelho, eu aponto para ele e exclamo ‘Kaninchen!’ e ele concorda. Os conjuntos ordenados de neurónios ativados em mim e no Dirk são diferentes, no entanto, nossas respostas perceptuais são similares.

Esse último exemplo é auspicioso por ser um caso transparente da aplicação do quadro de referência behaviorista de Quine à linguagem. Essa reorientação à linguagem “se preocupa com o conteúdo empírico da linguagem, o significado empírico das palavras” (Quine, 2019a, p.35). Em especial, o exemplo expõe o aprendizado da linguagem por observação – nesse caso, o aprendizado por ostensão – de sentenças observacionais e seu critério social de sucesso baseado em comportamentos similares de resposta a um estímulo. Esse tipo de sentença é um bloco fundacional de nosso aprendizado da linguagem e da construção de nossas teorias científicas. Além disso, sentenças observacionais são uma classe especial de sentenças que estão diretamente associadas aos eventos perceptuais na medida em que elas estão associadas positivamente ou negativamente a certos estímulos (Quine, 2019a, p. 38). No caso do exemplo, a sentença observacional ‘Kaninchen!’ está associada positivamente à percepção de um coelho, isto é, ela é valorada como verdadeira nas ocasiões em que um coelho é percebido. A questão que surge, principalmente com a afirmação de que sentenças observacionais são o ponto de partida da formulação de teorias, é a seguinte: como que sentenças observacionais que – consideradas de forma holofrásticas, isto é, como unidades por inteiro associadas a um estímulo – podem constituir teorias?

É precisamente a exposição contínua a um padrão sucessivo de estímulos – como, por exemplo, a observação de ocorrências de fumaça e fogo como dois estímulos diferentes, porém estreitamente relacionados por concomitância ou sucessão próxima – que duas sentenças observacionais podem ser conectadas para expressar uma “expressão generalizada de expectativa” da forma ‘ $F \rightarrow G$ ’, que deve ser lida como ‘Quando F, então G’. Expressões dessa forma são chamadas por Quine de categóricos de observação que se caracterizam como “uma teoria científica em miniatura que podemos testar experimentalmente ao esperarmos por uma ocasião em que o primeiro componente do categórico seja satisfeito” e, posteriormente, “esperar pela satisfação do segundo componente” (Quine, 1995, p. 25-26). A combinação de sentenças observacionais nesta forma de categóricos de observação acrescentam uma camada epistemológica mais complexa por expressarem uma expectativa indutiva. No entanto, categóricos de observação ‘ $F \rightarrow G$ ’ ainda não postulam objetos e, por isso, não são ontológicos. A falta de uma referência objetiva é justamente o que os caracteriza como categóricos de observação livres.

A reificação de objetos é introduzida quando começamos a construir categóricos de observação focais que empregam pronomes anafóricos, em linguagem natural, e variáveis quantificadas, a contraparte de pronomes na linguagem formal. Essa é a diferença fundamental entre ‘Quando há um corvo, então há um corvo preto’ (‘ $F \rightarrow G$ ’) e ‘Quando há um corvo, então ele é preto’/‘Todos os corvos são pretos’ (‘ $\forall x Fx \rightarrow Gx$ ’) (Quine, 1995, p. 27-8). A introdução de variáveis quantificadas ou de pronomes anafóricos marca a introdução de objetos postulados. A reificação é precisamente o que garante a generalização característica de teorias científicas que se assemelham a leis. Objetos são postulados, portanto, só para que possamos ressaltar a interface entre sentenças observacionais, que continuam, mesmo no arranjo de categóricos, sendo interpretadas holofrasticamente. Nesse sentido, os objetos postulados por categóricos de observação focais possuem um papel praticamente tácito precisamente pelo caráter holofrástico de sentenças observacionais. Entretanto, é claro que, se interpretadas não como uma unidade, mas como um todo contendo partes (entre elas, pronomes/variáveis quantificadas) tais sentenças são sobre objetos.

A questão é que não há necessidade de uma referência realmente objetiva e privilegiada. Por exemplo, não há diferença entre falarmos sobre o conjunto dos inteiros positivos em termos de $\mathbb{Z}^+ = \{1,2,3...\}$ ou $\mathbb{Z}^+ = \{\{\emptyset\}, \{\{\emptyset\}, \emptyset\}, \{\{\{\emptyset\}, \emptyset\}, \{\emptyset\}, \emptyset\}...\}$ ou de qualquer outra forma que expresse a estrutura progressiva do conjunto dos inteiros positivos. O estruturalismo de Quine é

epistemológico “pois os objetos são conhecidos por nós apenas como um escopo de objetos de algum tipo ou outro que responda aos padrões de sentenças de observação que se cruzam” e ele é global “pois a doutrina se aplica a objetos (corpos) independentemente de serem abstratos ou concretos” (Janssen-Lauret e MacBride, 2020b, p. 30).

2.6.2. Relativismo Ontológico

O relativismo ontológico de Quine é, de certa maneira, concomitante ao seu estruturalismo global. Boa parte da teoria está, inclusive, implícita nas investigações de Quine sobre referência e tradução em *Word and Object*. Nesse sentido, é a tese da indeterminação da referência que abre o caminho para o estruturalismo global e, conseqüentemente, para o relativismo ontológico. Como veremos, é possível afirmar que esse desenvolvimento de Quine é culminação de um projeto ontológico focado em questões sobre referência e economia teórica.

Os primeiros indícios desse desenvolvimento começam a se mostrar no famoso caso Gavagai. Quine (1960, p. 51-53) oferece como exemplo o aprendizado via ostensão do termo “Gavagai” no processo de aprendizado de uma nova língua. O nativo aponta para um coelho e exclama “Gavagai!”. Num primeiro momento, parece óbvio que a tradução correta de “Gavagai” é “coelho”. Entretanto, se traduzíssemos a expressão como “instanciação de coelho”, “partes fundidas de coelho”, “pata de coelho” ou “regiões espaço-temporais preenchidas por um coelho”, ainda estaríamos preservando o significado de estímulo. Ou seja, todas as possíveis sentenças que foram sugeridas como traduções estão corretas na medida em que, como o nativo nos ensinou via ostensão, exclamá-las na situação em que há um coelho seria o mesmo que exclamar “Gavagai!”. Dessa mesma forma, não precisamos considerar nem mesmo a tradução entre linguagens diferentes, em todos os casos das sentenças que oferecemos estamos preservando a evidência observacional e seu valor de verdade relativo a estímulos. O ponto do caso Gavagai é que evidência alguma pode nos fazer decidir entre uma instância de referência ou outra.

Quando afirmei que a indeterminação da referência abre o caminho para o relativismo ontológico, quis dizer que é precisamente a constatação de Quine de que expressões com a mesma evidência observacional são intercambiáveis prenuncia o papel de funções de proxy em sua filosofia. Em *Ontological Relativity*, Quine (1969b, p. 57) introduz as funções de proxy para argumentar que sempre é possível reduzir uma ontologia a outra com uma função que estabelece

uma equivalência de um-para-um entre objetos de cada teoria. É nesse sentido que uma função de proxy, ou definição contextual, é uma regra de tradução.

A tese do relativismo ontológico estabelece, portanto, que sentenças não realizam referências a nenhum objeto sem que haja uma teoria como quadro de referência, isto é, uma estrutura. É nesse sentido que o relativismo ontológico de Quine é um componente do estruturalismo global e, dessa mesma maneira, parte do naturalismo. Pois é apenas ao trabalharmos no interior da ciência que estamos habilitados a falar em ontologia.

3. A PARTE PRAGMÁTICA IMPLÍCITA DA TEORIA

A teoria dos compromissos ontológicos de Quine é considerada como uma teoria semântica por excelência em praticamente toda a literatura especializada. Entretanto, neste capítulo, argumentarei que há uma parte pragmática da teoria que está implícita nas formulações do critério de Quine e no próprio conceito de compromisso ontológico. Constataremos que, mesmo que estejam formuladas numa linguagem formal, atos ilocucionários estão presentes em teorias regimentadas e são centrais para a identificação de compromissos e pressuposições ontológicas. Em especial, destacaremos o ato de asserção como central para Quine, visto que, em suas formulações do critério, ele parece considerar que apenas asserções são fontes de compromissos e pressuposições ontológicas em virtude de sua conexão com a verdade. Além disso, investigaremos algumas dificuldades que Quine enfrenta ao considerarmos a parte pragmática no contexto da teoria behaviorista da linguagem.

Sendo assim, na primeira seção argumentarei a favor da parte pragmática da teoria a partir de evidências textuais de Quine e, posteriormente, reconstruirei o critério pragmático implícito. Na segunda seção, apresentaremos, a partir do projeto de pesquisa de Ruffino et al. (2020a, 2020b) e Venturi e Schmidt (2023), uma forma de identificarmos os atos de fala em teorias regimentadas levando em consideração a taxonomia e teoria desenvolvida por Searle e Vanderveken (1985). Além disso, investigaremos, com a ferramenta de identificação, se Quine estava correto em assumir que apenas asserções são fontes de compromissos ontológicos. Na última seção, recuperaremos a discussão sobre o desenvolvimento ontológico de Quine do capítulo anterior com o objetivo de apontarmos uma inconsistência entre a noção de compromisso ontológico e o behaviorismo linguístico de Quine. Por fim, nessa mesma seção, argumentarei que a adoção do estruturalismo global possibilita uma compatibilização entre as duas teorias.

3.1. O CONCEITO E O CRITÉRIO PRAGMÁTICO

Na introdução desta dissertação, ressaltamos a observação de Rayo (2007, p.429) de que devemos distinguir dois tipos de compromissos ontológicos: uma noção e critério semântico que dizem respeito às extensões que servem de valores das variáveis de uma sentença; e uma noção e critério pragmático que – como argumentarei a seguir – diz respeito à força ilocucionária ligada a

uma sentença e estabelece, portanto, a força normativa da noção de compromisso ontológico. A observação de Rayo me parece correta quando consideramos Quine. Apesar de concordarmos que é necessário distinguirmos um critério de compromisso ontológico semântico de um pragmático, acredito que não possamos dizer que há uma diferença entre as entidades supostas pelas sentenças assertóricas de uma teoria regimentada e as entidades supostas pelo mesmo conjunto de sentenças assertóricas quando proferidas/escritas em linguagem natural. Por exemplo, a teoria composta pelas sentenças “unicórnios existem” e “se há unicórnios, então eles são azuis” se compromete apenas com a existência de unicórnios azuis independentemente de estar regimentada ou não. Apesar disso, é imperativo reconhecer que há um critério de compromisso ontológico pragmático em Quine que revela quais são os atos de fala que imputam sobre o proponente de uma teoria o compromisso de reconhecer as entidades cujas variáveis da teoria fazem referência.

Antes de argumentar a favor do critério pragmático, aviso que, de agora em diante, utilizarei pressuposições ontológicas para me referir aos compromissos ontológicos semânticos (condições de verdade ontológicas). Essa mudança de expressão serve para evitar confusões e está respaldada no uso do próprio Quine (1961c, p. 106-107) em *Logic and the Reification of Universals*. Além disso, chamar as pressuposições ontológicas de compromissos ontológicos é demasiadamente estranho, como veremos a seguir.

Com isso em mente, acredito que o reconhecimento de um critério pragmático é amparado por pelo menos três motivos relacionados entre si. Como dito anteriormente, Quine (1960, p.223-24) diz que seu critério possui duas funções importantes: 1) fornecer uma fundação parcial para a escolha de teorias por meio da análise de seus custos ontológicos; 2) identificar as inconsistências nos discursos de oponentes que se utilizam propositalmente de linguagem ambígua para obscurecer suas pressuposições ontológicas. Enquanto a primeira função do critério é descritiva e aplicável a teorias – visto que o objetivo do critério nesse tipo de contexto é o de identificar as condições de verdade ontológicas de uma teoria –, a segunda função é aplicável a pessoas num empreendimento epistêmico e possui força normativa. É precisamente por isso que se torna necessário distinguir pressuposições ontológicas de compromissos ontológicos. Um é descritivo e o outro é normativo num sentido pragmático. Essa normatividade diz respeito à relação entre os atos de fala de um falante e busca imputar sobre ele o compromisso com a lei lógica de não contradição. Desse modo, a norma implícita pode ser formulada da seguinte maneira: ao afirmar que entidades do tipo X existem, em conformidade com as leis da lógica, não se deve afirmar posteriormente que entidades

do tipo X não existem. Nesse sentido, esse é um compromisso com a verdade do conteúdo dos atos de fala performados por um falante ou presentes num determinado discurso. Searle aponta que é justamente esse compromisso que caracteriza afirmações:

Qual é a definição de uma afirmação? O que é constitutivo de realizar uma afirmação? A resposta é que *uma afirmação é definida como um compromisso com a verdade*. Não há duas coisas, a afirmação e, depois, o compromisso com a verdade. Realizar uma afirmação *já* é estar comprometido com a verdade. (...) A relação da verdade com a realização de uma afirmação é interna, não no sentido que todo enunciado é verdadeiro, mas, sim, que toda afirmação é um compromisso com a verdade.” (Searle, 2007, p. 39)⁴⁸

Mas o que exatamente é um compromisso com a verdade no contexto de uma asserção? O que podemos inferir é que a concepção de asserção de Searle faz parte do grupo de teorias da asserção que Marsili (2015, p. 114) chama de baseadas em compromissos. Esse tipo de teoria tem como foco as consequências normativas que o proferimento de uma asserção elicitam numa comunidade linguística. Uma asserção é, então, a externalização de um juízo que traz consigo consequências normativas para o falante na medida em que ele se responsabiliza pela verdade do conteúdo asserido. Se tornar responsável pela verdade de uma asserção é aceitar que há a possibilidade de que os interlocutores exijam justificativas para a crença nela e que, caso ela não seja verdadeira, o falante sofra sanções (Marsili, 2015, p.115). Esse tipo de teoria tem sua origem em Peirce, que diz o seguinte sobre asserções:

Um ato de asserção supõe que, sendo formulada uma proposição, uma pessoa performa um ato que o torna sujeito às penalidades da lei social (ou, pelo menos, àquelas da lei moral) caso ela não seja verdadeira, a menos que ele tenha uma desculpa definitiva e suficiente (Peirce, 1958, p.391)⁴⁹

Dessa forma, a segunda função do critério busca explicitar o conteúdo de asserções e possíveis transgressões de modo que, caso necessário, normas de correção sejam aplicadas. Por exemplo, se o proponente de uma teoria que contenha a sentença existencial ‘ $\exists x$ universal (x)’ negue que sua

⁴⁸ No original: “What is the definition of a statement? What is constitutive of making a statement? The answer is that *a statement is defined as a commitment to truth*. There are not two things, the statement and then the commitment to truth. To make a statement is *already* to be committed to truth. (...) The relationship of truth to statement making is internal, not in the sense that every statement is true but, rather, that every statement is a commitment to truth.”

⁴⁹ No original: “An act of assertion supposes that, a proposition being formulated, a person performs an act which renders him liable to the penalties of the social law (or, at any rate, those of the moral law) in case it should not be true, unless he has a definite and sufficient excuse”

teoria possua tal compromisso, ele está transgredindo sua responsabilidade com a verdade da teoria. Para que essa transgressão seja corrigida, ele pode abdicar de seu compromisso com universais ou aceitar esse compromisso. A abdição desse compromisso seria realizada ou pela negação da teoria por completo ou a partir de uma reformulação da teoria que tornasse a quantificação sobre universais dispensável ou inexistente. Já, a aceitação desse compromisso implicaria na retomada de sua responsabilidade com a verdade da asserção negada inicialmente. Portanto, num primeiro momento, parece que Quine se insere entre os proponentes dessa concepção de asserção⁵⁰.

O segundo motivo diz respeito a relação entre teorias expressas na linguagem natural e teorias devidamente regimentadas expressas em lógica de primeira ordem. Como vimos no capítulo anterior, a regimentação é um passo importante para Quine. Sua função é identificar as pressuposições ontológicas de teorias, visto que os quantificadores da lógica clássica interpretados objetivamente são a marca das referências que fazemos. Em diversos textos Quine deixa isso claro, como nesta passagem de *Pursuit of Truth*:

O que eu tenho considerado como o idioma padrão para propósitos existenciais, nomeadamente, a quantificação, pode servir como padrão apenas quando embutida na forma padrão da linguagem regimentada que temos concebido (...) Se há qualquer desvio neste aparo, então surge uma questão de câmbio: nós não podemos julgar qual conteúdo existencial pode ser acrescentado por essas invasões até que tenhamos resolvido traduzir tudo em nossa forma padrão (QUINE, 1990, p. 35)⁵¹

E neste trecho de *Facts of the Matter*:

A linguagem ordinária é apenas vagamente referencial e qualquer descrição ontológica só faz sentido em relação a uma regimentação apropriada da linguagem. A regimentação não é uma questão de extrair algum conteúdo latente, mas determinado da linguagem ordinária. É uma questão de criar livremente uma linguagem orientada para a ontologia que possa suplantar a linguagem ordinária para servir a alguns propósitos particulares que se tem em mente (QUINE, 1977, p. 168)⁵²

⁵⁰ Entretanto, como veremos na seção 3.4, as tensões dentro da filosofia quineana complicam essa conclusão e exigem uma investigação muito mais rigorosa.

⁵¹ No original: “What I have been taking as the standard idiom for existential purposes, namely quantification, can serve as standard only when embedded in the standard form of regimented language that we have been picturing: one whose further apparatus consists only of truth functions and predicates. If there is any deviation in this further apparatus, then there arises a question of foreign exchange: we cannot judge what existential content may be added by these foreign intrusions until we have settled on how to translate it all into our standard form.”

⁵² No original: “Ordinary language is only loosely referential, and any ontological accounting makes sense only relative to an appropriate regimentation of language. The regimentation is not a matter of eliciting some latent but determinate content of ordinary language. It is a matter rather of freely creating an ontology-oriented language that can supplant ordinary language in serving some particular purposes that one has in mind.”

Entretanto, admitir que a regimentação torna as pressuposições ontológicas de teorias explícitas não é o mesmo que dizer que, antes da regimentação, uma teoria não possuía pressuposições ontológicas. Além disso, o simples ato de regimentação não elimina marcadores de pressuposições ontológicas, mas os ressalta. Sendo assim, as teses de Quine sobre a quantificação devem considerar tais marcadores também na linguagem ordinária e ele sabia disso, visto que escreve o seguinte:

Agora, eu concedo que o significado da quantificação é fornecido por leis lógicas; mas o significado que tais leis determinam ainda é aquele que o uso ordinário atribui às expressões idiomáticas ‘existe uma entidade tal que’, ‘uma entidade existe tal que’, etc. Tal conformidade era o objetivo do logístico quando codificou a quantificação; a quantificação existencial foi desenvolvida para esse papel das expressões idiomáticas. É justamente nesse sentido usual de ‘existe’[‘*there is*’] que projetamos quando investigamos se há uma entidade como redondeza (QUINE, 1966a, p. 65)⁵³

Agora a questão é a seguinte: como reconhecer quais usos de quantificadores na linguagem ordinária pressupõem entidades? Um caminho possível, que se trata da hipótese defendida nesta dissertação, é que essa pergunta pode ser respondida ao identificarmos quais são os atos de fala que nos comprometem ontologicamente em contextos ontologicamente sérios – isto é, contextos de fato científicos nos quais não há resistência quanto a regimentação de uma teoria. Teorias são formuladas com um misto de linguagem ordinária e formal. O ponto é que, quando regimentadas, teorias não perdem sua dimensão pragmática. Podemos identificar quais atos de fala geram pressuposições ontológicas ao analisarmos o papel e a forma de cada uma das sentenças formais que compõe uma teoria, pois, esses são os marcadores de atos ilocucionários em contextos formais.

O terceiro e último motivo consiste no fato de que Quine reconhece que apenas um ato de fala nos compromete ontologicamente: os atos de fala assertóricos. Isso pode ser observado em todas as suas formulações do critério (as ênfases em *itálico* são minhas em todas as citações):

⁵³ No original: “Now I grant that the meaning of quantification is covered by the logical rules; but the meaning which those rules determine is still that which ordinary usage accords to the idioms ‘there is an entity such that’, ‘an entity exists such that’, etc. Such conformity was the logistician’s objective when he codified quantification; existential quantification was designed for the role of those common idioms.”

A ontologia com a qual uma teoria (interpretada) está comprometida engloba todos e apenas os objetos cujas variáveis fixas da teoria devem ser interpretadas como extensões para que os enunciados *afirmados* na teoria sejam verdadeiros (QUINE, 1951, p.11)⁵⁴

(...) estamos presos a uma pressuposição ontológica particular se e somente se o presuppositum deve ser considerado dentre as entidades sobre as quais nossas variáveis alcançam para tornar nossas *afirmações* verdadeiras (QUINE, 1961a, p.13)⁵⁵

Uma teoria está comprometida com aquelas e apenas aquelas entidades cujas variáveis fixas da teoria devem ser capazes de fazer referência para que as *asserções* feitas na teoria sejam verdadeiras (QUINE, 1961a, p. 13-14)⁵⁶

(...) uma entidade é assumida por uma teoria se e somente se ela deve ser contada dentre os valores das variáveis para que os enunciados *afirmados* na teoria sejam verdadeiros (QUINE, 1961d, p. 103)⁵⁷

Um outro momento em que Quine parece considerar a importância de atos de fala assertóricos para compromissos ontológicos se encontra no seguinte trecho em que ele apresenta contextos ontologicamente inocentes:

Uma maneira pela qual um homem pode falhar em compartilhar os compromissos ontológicos de seu discurso é, obviamente, assumindo uma atitude de frivolidade. O pai que conta a história de Cinderela não está mais comprometido em admitir uma fada madrinha e uma carruagem feita de abóbora em sua ontologia do que admitir a história como verdadeira. (QUINE, 1961d, p.103)⁵⁸

Nessa passagem, Quine nos diz que compromissos ontológicos são constituídos por atos de fala de asserção. Além disso, é evidente que compromissos ontológicos são derivados de atos assertóricos. Afinal, compromissos ontológicos são derivados das entidades pressupostas por uma sentença que,

⁵⁴ No original: "The ontology to which an (interpreted) theory is committed comprises all and only objects over which the bound variables of the theory have to be construed as ranging in order that the statements affirmed in the theory be true."

⁵⁵ No original: "(...) we are convicted of a particular ontological presupposition if, and only if, the alleged presuppositum has to be reckoned among the entities over which our variables range in order to render one of our affirmations true."

⁵⁶ No original: "A theory is committed to those and only those entities to which the bound variables of the theory must be capable of referring in order that the affirmations made in the theory be true".

⁵⁷ No original: "(...) an entity is assumed by a theory if and only if it must be counted among the values of the variables in order that the statements affirmed in the theory be true."

⁵⁸ No original: "One way in which a man may fail to share the ontological commitments of his discourse is, obviously, by taking an attitude of frivolity. The parent who tells the Cinderella story is no more committed to admitting a fairy godmother and a pumpkin coach into his own ontology than to admitting the story as true."

por sua vez, são derivadas das condições de verdade da sentença. A única forma de nos comprometermos com a verdade de uma sentença é quando ela é proferida com força assertórica. O que observamos é que Quine se compromete com a concepção fregeana de que, para que uma sentença seja apresentada como verdadeira, não basta que ela possua um conteúdo asserível; é também necessário que conectemos o conteúdo com o mundo via força assertórica⁵⁹.

Teríamos, então, dois critérios pragmáticos: o primeiro relativo à verdade de uma sentença assertórica; e outro propriamente ontológico derivado desse primeiro. Dessa forma, os critérios pragmáticos poderiam ser formulados da seguinte maneira:

(P1) *Uma teoria Δ pressupõe a verdade de uma sentença $S \leftrightarrow S$ é afirmada em Δ*

(P2) *Uma teoria Δ se compromete com entidades do tipo Φ pressupostas por uma sentença $S \leftrightarrow S$ é afirmada em Δ*

Com isso, a tarefa se torna clara: 1) identificar os atos de fala relevantes em teorias regimentadas a partir da relação entre os tipos de enunciados que constituem tais teorias; 2) investigar se Quine está correto em presumir que apenas asserções nos comprometem ontologicamente; e 3) conferir se Quine consegue manter sua teoria dos compromissos ontológicos consistente com seu projeto geral.

3.2. ATOS DE FALA NO CONTEXTO DE TEORIAS AXIOMÁTICAS

Até o momento, estabelecemos que Quine assume implicitamente que compromissos ontológicos são constituídos por atos de fala assertóricos. Agora, é necessário investigarmos se a intuição de Quine é correta. Entretanto, para que isso seja realizado satisfatoriamente, precisamos de um quadro de referência teórico de atos de fala e uma abordagem válida para o tratamento de Quine de teorias de acordo com sua teoria de compromissos ontológicos. Esta parte introdutória da seção tem como objetivo determinar esses dois elementos a partir da teoria dos atos de fala desenvolvida por Searle (1969), posteriormente elaborada por Searle e Vanderveken (1985), e a

⁵⁹ São notórios os momentos em que Frege declara que, para apresentarmos algo como verdadeiro, não precisamos do predicado “verdadeiro”, mas apenas da força assertórica. Tal tese é exposta em *Über Sinn und Bedeutung* (Frege, 1997a, p.158), *Logik* (Frege, 1997b, p.229) e em *Der Gedanke* (Frege, 1997c, p. 329-330).

partir do programa de pesquisa de Ruffino, San Mauro, Venturi e Schmidt – expostos em Ruffino et. al. (2020a, 2020b) e Venturi e Schmidt (2023) – que defende que a linguagem de teorias matemáticas é permeada por fenômenos pragmáticos. No resto dos subitens da seção, argumentarei o seguinte: 1) Quais elementos de teorias constituem asserções para Quine; 2) definições como elementos constitutivos e essenciais de teorias que possuem compromissos ontológicos e que, portanto, deveriam ser levados em conta por Quine; e 3) o caso particular de definições contextuais e suas diferenças quando comparadas aos demais tipos de atos de fala.

O projeto de Ruffino et.al tem como objetivo defender que fenômenos pragmáticos não só estão presentes na linguagem matemática, mas que também são essenciais para a organização das fórmulas que compõem as teorias matemáticas. Nesse sentido, o projeto se baseia no que os autores chamam de perspectiva fregeana, visto que Frege enfatiza a distinção entre a mera apreensão de um juízo e tomá-lo como verdadeiro, isto é, enunciá-lo com força assertórica. Além disso, é notável que, tanto no sistema da *Begriffsschrift* (Frege, 2019, p. 35) quanto no sistema da *Grundgesetze* (Frege, 2015, p. 9), Frege introduz o símbolo ‘ \vdash ’ como representação notacional de que o conteúdo das sentenças que o sucedem está sendo apresentado como verdadeiro. Frege considerou imprescindível para seu sistema a adoção desse símbolo para que fosse possível distinguir asserções de meras enunciações ou considerações do conteúdo de um juízo. Nesse sentido, a adição desse símbolo ao sistema fregeano o confere certa sistematicidade e é precisamente esse o cerne do projeto de Ruffino et.al., como indicado no seguinte trecho:

(...) como humanos, para que façamos matemática, nós precisamos diferenciar pedaços da linguagem para que prestem diferentes papéis na construção de nossas teorias; alguns são definições, alguns são asserções, alguns são direcionamentos. Se tentarmos imaginar uma linguagem simples, sem distinções ilocucionárias, tal linguagem dificilmente conta como matemática (Ruffino et.al, 2020b, p. 23)⁶⁰

É precisamente por ressaltar que elementos ilocucionários possuem uma função organizacional numa teoria ao construir uma hierarquia através do papel que cada ato de fala confere a cada sentença que acredito que a proposta de Ruffino et.al sirva para o propósito desta dissertação. Entretanto, é possível argumentar que, por ser um projeto direcionado apenas para

⁶⁰ No original: “as humans, in order to do mathematics, we need different pieces of language to play different roles in the construction of our theories; some are definitions, some are assertions, some are directions. If we try to imagine a plain language with no illocutionary distinctions, such a language hardly counts as mathematics.”

teorias matemáticas, o escopo não poderia abranger todas as teorias a que o critério de Quine busca capturar. Acredito que isso não seja um problema se nos lembrarmos que o primeiro e mais importante passo para que o critério possa ser aplicado a uma teoria é a regimentação. Nesse sentido, o critério só é aplicável a teorias devidamente traduzidas para a linguagem lógica da notação canônica e, como vimos anteriormente, se for considerada como um sistema axiomático. Ao ser considerada nesses termos, Quine acreditava que as asserções de uma teoria se tornariam evidentes e, por consequência disso, os pressupostos ontológicos de uma teoria também.

Com isso exposto, a distinção entre força e conteúdo feita por Frege é oportuna ao notarmos que esse foi o primeiro passo para o desenvolvimento do conceito de atos de fala. O ponto de Frege com essa distinção é que um mesmo conteúdo proposicional de duas sentenças proferidas pode ser igual e, ao mesmo tempo, possuírem significados distintos. Tal diferença de significados não pode ser explicada somente pelas características semânticas de ambas as sentenças. Por exemplo, os conteúdos da asserção “a neve é branca”, da pergunta “a neve é branca?”, e do antecedente da asserção condicional “se a neve é branca, então ela não é preta” são os mesmos, mas seus significados são diferentes. Em outras palavras, parece que precisamos de um componente extra semântico para explicarmos o significado de cada uma das sentenças anteriores. A teoria dos atos de fala busca explicar essa diferença ao considerar que há, além de um conteúdo semântico, uma força pragmática presente em cada uma dessas sentenças que compõe seus respectivos significados. Nesse sentido, atos de fala são um tipo de ato realizado ao proferirmos uma sentença com certa intenção em um determinado contexto.

Austin (1962) foi o primeiro a tentar sistematizar o estudo dos atos de fala e categorizá-los. Seu projeto ressaltou a importância de atos ilocucionários, que considerarei como sinônimos de atos de fala. Posteriormente, Searle (1969) e Searle e Vanderveken (1985) aprimoraram a teoria e propuseram uma análise mais sofisticada das forças que caracterizam cada um dos diferentes atos ilocucionários. Como quadro de referência teórico e taxonômico dos atos de fala, escolhemos a teoria desenvolvida por Searle e Vanderveken em *Foundations of Illocutionary Logic*. Além de ser a mesma referência do projeto de Ruffino et. al e, portanto, conferir continuidade e impedir quebras na análise que se segue, a teoria de Searle e Vanderveken é a mais completa sobre atos de fala. Ela oferece um estudo rigoroso, formal e sistemático da estrutura e funcionamento de forças ilocucionárias. Nela, os autores consideram que existem sete dimensões que qualificam cada um dos atos ilocucionários (Searle e Vanderveken, 1985, p. 12-20):

1) Ponto ilocucionário: o ponto ilocucionário de um ato de fala é aquilo que caracteriza o propósito de um ato, sendo, então, o componente essencial na definição do tipo de força atrelado ao ato. Dessa forma, se esse propósito é atingido, o ato é bem-sucedido. Além disso, o ponto ilocucionário estabelece a relação entre o conteúdo proposicional e o contexto do ato. Chamamos essa relação de *direção de ajuste* e ela se divide em quatro (mundo-palavra quando o conteúdo do ato deve efetivar uma mudança no mundo para que ele se adeque ao conteúdo; palavra-mundo quando o conteúdo deve estar em conformidade com o mundo; dupla direção de ajuste quando o mundo é alterado para se adequar ao conteúdo proposicional que expressa tal mudança; e a nula quando o ajuste já é pressuposto pelo ato). (e.g.: o ponto ilocucionário de uma declaração é provocar o estado-de-coisas que ela representa e ela é bem-sucedida se o conteúdo proposicional expresso promove uma mudança no mundo e, ao mesmo tempo, representa tal mudança; diferentemente, o ponto ilocucionário de uma asserção é representar verdadeiramente o estado-de-coisas atual e, portanto, uma asserção é bem-sucedida quando o conteúdo proposicional expresso se adequa ao mundo) (Searle e Vanderveken, 1985, p. 13-15 e 52-53).

2) Grau de força do ponto ilocucionário: diferentes atos podem possuir o mesmo ponto ilocucionário, mas o que os diferencia é precisamente a força do ponto. (e.g.: uma ordem e um pedido possuem o mesmo ponto ilocucionário, i.e., fazer com que alguém realize certa ação, entretanto, uma ordem tenta realizar seu ponto com mais força do que um pedido) (Searle e Vanderveken, 1985, p. 15).

3) Modo de obtenção [*Mode of achievement*]: diz respeito à característica de alguns atos que possuem especificidades no sucesso de seu ponto ilocucionário. (e.g.: uma ordem e um pedido possuem o mesmo ponto ilocucionário, mas uma ordem tenta atingi-lo por meio de um apelo à autoridade do falante) (Searle e Vanderveken, 1985, p. 15-16).

4) Condições do conteúdo proposicional: o tipo de força ilocucionária utilizada num proferimento/enunciado impõe certas condições nos conteúdos proposicionais possíveis de tal proferimento/enunciado. (e.g.: uma promessa necessita de um conteúdo proposicional que expresse que o falante realizará uma ação futura) (Searle e Vanderveken, 1985, p. 16).

5) Condições preparatórias: são condições que devem ser satisfeitas para que alguns atos ilocucionários sejam bem-sucedidos e não defeituosos. (e.g.: para que uma ordem seja bem-sucedida e não defeituosa, ela deve satisfazer duas condições, a saber, o falante deve ocupar uma posição de autoridade e o ouvinte deve ser capaz de realizar o que foi ordenado) (Searle e Vanderveken, 1985, p. 16-18).

6) Condições de sinceridade: ao realizar um ato ilocucionário, um falante expressa um estado psicológico ao mesmo tempo e o ato pode ser sincero ou insincero se o estado expresso pelo ato não estiver em conformidade com o estado do falante. (e.g. um ato de asserção é também a expressão de uma crença e, sendo assim, ele é sincero quando o falante realmente acredita na asserção realizada e insincero caso contrário) (Searle e Vanderveken, 1985, p. 18-19).

7) Grau de força da condição de sinceridade: um estado psicológico pode ser expresso com intensidades diferentes. (e.g. um pedido e uma súplica são atos diretivos e expressam o mesmo estado psicológico, nomeadamente, um desejo, no entanto, a intensidade do desejo de uma súplica é maior do que a de um pedido) (Searle e Vanderveken, 1985, p. 19-20).

A partir dessas 7 características, Searle e Vanderveken organizaram atos ilocucionários em cinco grandes categorias. Entretanto, nem todos os atos de fala são relevantes no contexto de teorias consideradas de forma axiomática. Como dito anteriormente, os formatos de enunciados que compõem um sistema axiomático têm suas funções e classificações definidas a partir dos atos ilocucionários que visam performar. A seguir, veremos quais atos ilocucionários figuram nas teorias regimentadas consideradas por Quine e a quais elementos das teorias eles estão ligados.

3.2.1. Axiomas e Teoremas

Como vimos anteriormente, uma teoria regimentada deve ser, nos termos de Quine (1975, p. 314), concebida de maneira axiomática, i.e., como uma teoria formal composta por axiomas, os enunciados básicos que assumimos como verdadeiros, e enunciados provados verdadeiros a partir de outros enunciados verdadeiros. Entretanto, essa visão de Quine não significa que possamos

reduzir teorias concebidas dessa forma a sistemas axiomáticos, i.e., um conjunto de axiomas (Quine, 1975, p. 318). Nesse sentido, há aqui uma distinção importante a ser feita a respeito do que Quine considera como elementos de uma teoria regimentada. Teorias são compostas por axiomas, mas, como não podemos reduzi-las aos seus axiomas, nem todo teorema que pode ser derivado deles deve ser considerado parte da teoria. Portanto, apesar de axiomas implícitos e ainda não provados estarem teoricamente inclusos no conjunto ideal de sentenças que compõe uma teoria, apenas os teoremas devidamente provados podem ser considerados parte de uma teoria nos termos de Quine. Com isso em mente, podemos começar a discutir a função de axiomas e teoremas numa teoria regimentada e a quais forças ilocucionárias eles estão ligados.

Quine não escreveu sobre asserções e nem sobre o caráter assertórico de teoremas e axiomas. Entretanto, como argumentado na segunda seção deste capítulo, ele parece considerar que apenas conteúdos proposicionais expressos com força assertórica são capazes de nos comprometer com pressuposições ontológicas. O raciocínio por trás dessa suposição de Quine pode ser explicado a partir da teoria dos atos de fala de Searle e Vanderveken (1985, p. 53-55) ao nos lembrarmos que, para Searle (1969, p. 29), “uma asserção é (uma forma muito especial de) comprometimento com a verdade de uma proposição.” A direção de ajuste de uma asserção é mundo-palavra na medida em que seu ponto ilocucionário é representar um estado-de-coisas independente de seu conteúdo proposicional. Ao expressar que um estado-de-coisas é verdadeiro, um falante pressupõe a existência dos objetos que compõe tal estado-de-coisas para que a asserção realizada seja verdadeira.

Sendo assim, no caso de uma teoria axiomática, os enunciados que desempenham essa função – i.e., a de apresentar conteúdos proposicionais como verdadeiros – são axiomas e teoremas e, portanto, são expressos com força assertórica. Além disso, como Ruffino et.al. (2020b, p. 13) ressaltam, é precisamente a designação de enunciados como axiomas e teoremas que indicam que esses enunciados possuem força assertórica. Dessa forma, tal designação funciona como um meio de indicação de força ilocucionária. Ao considerarmos teoremas e axiomas separadamente – como diferentes tipos de atos ilocucionários de asserção –, observamos que a classificação de teoremas como atos assertóricos não é controversa, visto que são enunciados que desempenham uma única função que é precisamente a de apresentar um conteúdo como verdadeiro. Contudo, o caso de axiomas é muito mais complexo e apresenta certas dificuldades.

O problema que encontramos ao tentarmos classificar axiomas como atos inteiramente assertóricos diz respeito à observação de que axiomas desempenham outras funções que vão além da que pode ser explicada pelo ponto ilocucionário de asserções. É certo que um axioma apresenta seu conteúdo como verdadeiro e, portanto, desempenha a mesma função que teoremas. No entanto, como apontam Venturi e Schmidt (2023, p. 9), axiomas parecem desempenhar tanto uma função assertiva quanto uma função declarativa e, além disso, a dimensão declarativa de axiomas parece possuir componentes diretivos. O argumento de Venturi e Schmidt (2023, p. 10-11) tem início na observação de que a axiomatização não é somente uma forma de fixar a estrutura de elementos e fatos matemáticos, mas também se caracteriza como uma maneira de constituir uma nova visão desses elementos e fatos. Em outras palavras, eles buscam demonstrar que axiomas não só descrevem fatos matemáticos, mas também possuem uma função criativa que define esses mesmos fatos de acordo com a teoria que constituem. Esses dois aspectos caracterizam axiomas também como definições na medida em que axiomas definem como os objetos de uma teoria devem ser para que eles satisfaçam o domínio da teoria.

Para compreendermos melhor de que maneira o caráter constitutivo de axiomas justifica a afirmação de que eles desempenham uma função declarativa, podemos nos voltar para a caracterização de declarativos na taxonomia que escolhemos. Segundo Searle e Vanderveken (1985, p. 56-57), o ponto de declarações é realizar uma mudança no mundo de forma que tal mudança seja representada adequadamente pelo conteúdo proposicional da declaração por força da própria declaração. Sendo assim, a direção de adequação é dupla, mundo-palavra e palavra-mundo. Axiomas possuem um componente declarativo por conta de sua função constitutiva. Essa função constitutiva consiste em trazer à tona uma mudança no grupo de objetos válidos para uma dada teoria. Nesse sentido, a cada novo axioma escolhido, efetiva-se uma mudança teórica em virtude dessa escolha.

A função declarativa de axiomas impõe um conjunto de restrições para o domínio de objetos de uma teoria. A analogia de Venturi e Schmidt (2023, p.14) com o jogo de xadrez nos ajuda a entender de que forma um ato diretivo se segue dessa função declarativa. O xadrez é composto por regras constitutivas que definem as peças a partir de quais movimentos são possíveis no tabuleiro. Por exemplo, uma torre pode se mover horizontal e verticalmente, mas não pode se mover diagonalmente. Essa regra define o que é uma torre e, concomitantemente, regula o que é permitido que uma torre faça. É precisamente essa regulação deontica que confere uma dimensão diretiva à

função declarativa das regras constitutivas do xadrez. Os dois autores argumentam que é dessa mesma forma que (a adição entre colchetes é minha)

as funções definicionais e constitutivas exercidas por axiomas assentam o que significa para que um domínio de objetos satisfaça S [o conjunto de axiomas] e, ao mesmo tempo, estabelecem as permissões para que cada axioma seja asserido individualmente nesse contexto. (Venturi e Schmidt, 2023, p.15)⁶¹

A função diretiva se dá, portanto, por meio de um ato de fala permissivo que estabelece as condições de sucesso da asserção futura de um axioma, isto é, as condições de sucesso da asserção de um axioma pertencente a um sistema axiomático a que foi atribuído uma interpretação.

A função assertórica de um axioma é, desse modo, dependente de suas funções declarativa e diretiva. Ela depende dessa última na medida em que ela estabelece quando a asserção expressa por um axioma é bem-sucedida; e depende da primeira na medida em que suas condições de sucesso só podem ser estabelecidas se forem definidas. Além disso, um axioma só realiza uma asserção se ele é devidamente interpretado. Caso contrário, o axioma expressa somente uma permissão de assertabilidade em conformidade com as condições estabelecidas pelo seu componente diretivo. Isso significa, como apontam Venturi e Schmidt (2023, p. 16-17), que o componente assertivo só está presente em axiomas que pertencem a um sistema axiomático consistente e que, portanto, possuem um modelo fixo. Com isso em mente, podemos agora discutir a diferença entre axiomas e teoremas na teoria de Quine e classificá-los a partir das sete dimensões da taxonomia de Searle e Vanderveken.

Como vimos, ao passo em que teoremas são atos puramente assertóricos, axiomas são atos complexos compostos por atos declarativos, diretivos e assertóricos. Para evitar confusões, trataremos primeiro dos componentes diretivos e declarativos de axiomas e, posteriormente, trataremos dos componentes assertóricos tanto de axiomas quanto de teoremas. O ponto ilocucionário do componente declarativo de axiomas é o de estabelecer as regras constitutivas de um domínio de objetos para o sistema axiomático e, portanto, ele possui direção de ajuste dupla – mundo-palavra e palavra-mundo – na medida em que a definição desse domínio tem como objetivo alterar o mundo ao representar tal alteração. O modo de obtenção e a condição de sinceridade de

⁶¹ No original: “the definitional and constitutive role played by the axioms collectively sets forward what it means for a domain of objects to satisfy S , and, at the same time, lay down permissions for each axiom to be asserted individually in such context.”

tal declaração são ambos nulos, visto que não é necessário um estado psicológico particular e nem um conjunto de condições para que o ponto ilocucionário seja atingido com sucesso (e.g.: não é necessário crer ou desejar o domínio de objetos a ser definido e certamente não há nenhum tipo de condição para defini-lo, visto que, como Venturi e Schmidt (2023, p. 13-14) observam, há uma diferença enorme entre o sucesso de uma definição e a verdade de seu conteúdo proposicional e é precisamente isso que nos permite realizar provas por contradição). Dessa mesma forma, não há condições de conteúdo proposicional. Por último, assim como no caso do modo de obtenção e nas condições de sinceridade, não há exatamente uma condição preparatória para o componente declarativo de axiomas. Teoricamente, como aponta Ruffino et al. (2020b, p. 22), atos declarativos em sistemas formais tem como condição preparatória que seu conteúdo não seja inconsistente em relação às outras declarações, mas isso é apenas uma condição preparatória válida para sistemas interpretados e, como vimos, o ato declarativo é posterior à interpretação de um sistema.

No que diz respeito ao componente diretivo, é necessário lembrarmos que, no caso de axiomas, sua função é permissiva. Portanto, estamos falando de uma denegação, isto é, a negação de uma força ilocucionária. Atos de fala permissivos consistem na denegação de uma proibição (e.g.: a proibição “P é proibido” pode ser negada e gerar a permissão “P não proibido” que não deve ser considerada com a negação do conteúdo proposicional em “Não P é proibido”, que consiste numa proibição diferente da primeira). Sendo assim, o ponto ilocucionário diretivo de axiomas é estabelecer “um curso de ação futuro possível” e, ao mesmo tempo, “as razões para que um agente afirme” o axioma no contexto do sistema (Venturi e Schmidt, 2023, p. 15). A direção de ajuste desse ato ilocucionário é mundo-palavra na medida em que o falante tem como objetivo alterar o mundo para que suas palavras correspondam a ele. As condições de sinceridade de diretivos é o estado psicológico de desejo. O modo de obtenção, no caso particular de axiomas, é nulo. O conteúdo proposicional de um permissivo deve consistir num curso de ação futuro e nos motivos para que essa ação seja realizada e, portanto, no caso de axiomas, que, quando interpretados, eles sejam asseridos no contexto de seu sistema e que eles sejam verdadeiros nesse contexto. Finalmente, me parece que não há condições preparatórias no caso particular dos componentes diretivos de axiomas. Num primeiro momento, parece ser possível dizer que a declaração bem-sucedida consistiria na condição preparatória, mas isso não pode ser o caso se considerarmos que o componente declarativo e o componente diretivo de axiomas são concomitantes. É certo que a função regulativa depende da constitutiva, mas, ao declararmos o

domínio de objetos que satisfaz um conjunto de axiomas, estamos também estabelecendo que os axiomas podem ser asseridos corretamente nesse mesmo contexto.

O componente assertórico de axiomas, com uma exceção, possui obviamente o mesmo caráter que o de teoremas. Afinal, o ponto ilocucionário de uma asserção é apresentar seu conteúdo proposicional como verdadeiro. Mesmo se considerarmos que um axioma só é de fato uma asserção quando o sistema de que ele faz parte possui uma interpretação/um modelo, o caráter assertórico de teoremas ainda é idêntico ao de axiomas. Esse é o caso se considerarmos que há uma distinção entre o estudo formal de um sistema e o uso desse mesmo sistema para expressar uma teoria. Por serem asserções, teoremas e axiomas possuem uma direção de ajuste é palavra-mundo, visto que seu objetivo é representar verdadeiramente o mundo em seu conteúdo proposicional. A condição de sinceridade de asserções é o estado psicológico de crença. Apesar dessas últimas duas dimensões ilocucionárias serem usuais para tal ato, as coisas mudam bastante quando consideramos as condições de conteúdo proposicional. Ruffino et al. (2020b, p. 12) aponta que o conteúdo proposicional de asserções matemáticas deve ser universal e, portanto, não pode conter variações ou indicações de tempo, espaço, sujeito etc. específicos. Apesar de citar apenas o caso desses atos na matemática, acredito que o mesmo valha para teorias, visto que o objetivo de qualquer boa teoria científica é a construção de um modelo preditivo geral de fenômenos. Nesse sentido, não falamos de asserções matemáticas, mas de asserções científicas. Por consequência disso, não há um modo de obtenção especial nesse tipo de asserção precisamente por seu caráter universal. Enfim, encontramos uma diferença ao considerarmos as condições preparatórias de asserções em axiomas e em teoremas. Seguindo a taxonomia de Searle e Vanderveken, deveríamos considerar que asserções tem como condição preparatória algum tipo de justificativa. Por exemplo, um teorema está apto a ser asserido numa teoria matemática se e somente se há uma prova disponível para ele. Entretanto, não podemos dizer o mesmo de axiomas, visto que axiomas não necessitam de provas. Nesse sentido, a condição preparatória do componente assertórico de axiomas é que o componente declarativo tenha sido executado de forma bem-sucedida, isto é, os axiomas que compõe um sistema devem ser consistentes entre si.

Com isso, podemos concluir que, no caso de axiomas e teoremas, apenas as dimensões assertóricas desses elementos teóricos geram compromissos ontológicos. Podemos confirmar essa conclusão ao lembrarmos que as pressuposições ontológicas são produtos das demandas veritativas de uma sentença. Apesar de axiomas, como vimos, possuírem diferentes dimensões ilocucionárias,

as funções declarativas e diretivas de axiomas não levam em conta a verdade, visto que são funções prévias à interpretação de uma teoria. Entretanto, a função diretiva de axiomas se mostra de extrema importância na medida em que é precisamente seu caráter regulador de permissibilidade de asserções que estabelece a norma tácita que considereirei como constitutivas de compromissos ontológicos na seção 3.2, isto é, uma norma de consistência lógica relativa a interpretação de uma teoria.

3.2.2. Definições

Além de axiomas e teoremas, definições também figuram como elementos constitutivos de teorias regimentadas. Entretanto, o caso de definições apresenta uma maior complexidade por conta da variedade de seus tipos e, conseqüentemente, de funções desempenhadas por tais fórmulas. Com essa observação, é necessário que consideremos os diferentes tipos de definição para que possamos avaliar quais são pertinentes a teorias regimentadas antes que possamos investigar quais atos ilocucionários tais enunciados desempenham. Além disso, é fortuito que Quine (1966c, p. 111-112) tenha reservado uma breve parte de *Carnap and Logical Truth* para uma discussão sobre definições e as distinguiu em dois tipos a partir de suas funções. Tal distinção será a base para que possamos considerar quais tipos de definições são relevantes para a teoria dos compromissos ontológicos.

A forma lógica de uma definição consiste em dois elementos: o *definiendum*, i.e., o conceito a ser definido; e o *definiens*, i.e., o grupo de termos que definem o *definiendum*. Uma definição costuma seguir a seguinte forma: $X \stackrel{\text{def}}{=} Y$. Sendo ‘X’ o *definiendum* e ‘Y’ o *definiens*. Por exemplo, a definição clássica de verdade como correspondência pode ser expressa da seguinte forma: ‘x é verdadeiro’ $\stackrel{\text{def}}{=} ‘x \text{ corresponde ao mundo}’$. Além disso, não existe apenas um tipo de definição. Na realidade, definições possuem grandes variações entre si a depender de sua forma sintática, de seu método para a definição e, mais importante do que esses dois, sua função. Sendo assim, seguimos Greimann (2015) em sua classificação de quatro tipos gerais de definição: definições estipulativas, que têm como objetivo abreviar um termo complexo por um termo simples (e.g. “seja ‘R’ o conjunto de todos os conjuntos que não contêm a si mesmos”); definições analíticas, que tornam explícito o sentido do *definiendum* (e.g. “um solteiro é um homem não casado”); definições revisionistas, que têm como objetivo revisar conceitos imprecisos ou inconsistentes, mas úteis às

ciências, para que possam ser usados de forma apropriada (e.g. a definição de verdade de Tarski (1944) é desse tipo); e definições redutivas ou contextuais, que tem como objetivo demonstrar que um ou mais termos são dispensáveis de um corpo teórico (e.g. uma boa parte de teorias fisicalistas defende que é possível reduzir todos os conceitos não físicos da ciência a conceitos físicos).

Para que possamos entender como cada um desses tipos de definição é concebida por Quine, é necessário que as classifiquemos de acordo com a concepção que ele apresenta de definições. Quine (1968c, p.111-112), ao discutir a relação entre elementos da teoria dos conjuntos e verdades por convenção, apresenta uma distinção entre duas categorias de definições: definições legislativas; e definições discursivas. Ambas dizem respeito a definições em contextos formais e se diferenciam apenas quanto ao seu objetivo e seu produto. Definições legislativas “introduzem uma notação até então inutilizada, ou utilizada em desacordo com a prática comum, ou utilizada sem acordo algum, de maneira que uma convenção é necessária para resolver a ambiguidade”. Diferentemente, definições discursivas “apresentam uma relação pré-existente de intercambialidade e coextensividade entre notações que já possuem um uso familiar”. Em outras palavras, definições legislativas têm como objetivo desambiguar um termo ou introduzir um termo novo ao campo de pesquisa de forma rigorosa. Em contrapartida, definições discursivas introduzem um termo cujo significado já está estabelecido e não carece de explicação e são realizadas com o objetivo de fixar o significado do termo em questão no contexto de uma teoria. Nesse sentido, como Quine (1968c, p.112) afirma, apenas as definições legislativas contribuem de maneira frutífera para a verdade de uma teoria na medida em que apresentam um conteúdo adicional como verdadeiro. Isso significa que esse tipo de definição, ao apresentar uma nova convenção ou definir um conceito de forma rigorosa constitui uma asserção. Mesmo Quine nota que essa distinção não diz respeito às definições em si, mas entre atos de definição:

Mas essa distinção, na prática, permanece não indicada, e sabiamente o é; pois é a distinção apenas entre atos particulares de definição e não é pertinente à definição como um meio duradouro de intertradução. (Quine, 1966c, p.112)⁶²

Então, vemos que definições estipulativas e analíticas se encaixam na categoria de definições discursivas e definições revisionistas e contextuais parecem se aproximar do que Quine tinha em

⁶² No original: “But this distinction is in practice left unindicated, and wisely; for it is a distinction only between particular acts of definition, and not germane to the definition as an enduring channel of intertranslation.”

mente ao explicar as definições legislativas. Agora, é necessário que consideremos o efeito dessa distinção em termo das dimensões ilocucionárias de cada tipo de definição.

A distinção de Quine é muito semelhante à distinção exposta por Ruffino et al. (2020b, p. 18-19) ao diferenciar a definição de um grupo abeliano da definição do conceito de continuidade topológica:

Apesar de Definição ser um indicador de apenas uma força ilocucionária (declaração), nós podemos apontar de imediato uma importante diferença entre ambas as definições acima: a primeira é meramente estipulativa e apenas fixa o significado de um termo há pouco introduzido (...). Mas a segunda faz mais do que isso, visto que ela busca capturar um conceito previamente existente (i.e., a noção pré-formal de continuidade) e fornecer a ele contornos mais nítidos. (Ruffino et al., 2020b, p.18)⁶³

Sendo assim, é possível concluirmos que a caracterização de definições realizada por Ruffino et al. é aplicável ao contexto quineano. Entretanto, é necessário discutir uma grande diferença entre ambas as caracterizações que, apesar de não causar problemas para o nosso propósito, torna aparente pelo menos uma limitação na concepção de definições de Quine. Como vimos, Quine considera que há uma dimensão assertórica nas definições legislativas ao considerar que elas apresentam um conteúdo como verdadeiro. Dessa mesma forma, Ruffino et al. (2020b, p. 19) também consideram tal dimensão assertórica de definições legislativas, contudo, eles notam que não podemos considerar tal dimensão como pertinente primária e principalmente ao conteúdo da definição. Na realidade, o componente afirmado de uma definição legislativa é sua adequação material. Entretanto, a concordância entre ambos de que há um componente assertórico em definições legislativas nos leva a apreciar a diferença de atos citada por Quine: enquanto uma definição discursiva é um ato puramente declarativo, definições legislativas constituem um ato híbrido que é, ao mesmo tempo, uma declaração e uma asserção. Ao observarmos que definições legislativas são um ato híbrido, conseguimos entender por que Ruffino et al. consideram a adequação material como sua principal dimensão valorativa. É certo que, tendo uma dimensão assertiva, definições legislativas apresentam algo como verdadeiro, como notou Quine. A questão

⁶³ No original: “Although Definition is an indicator of only one illocutionary force (declaration), we can already point out an important difference between the two above definitions: the first one is merely stipulative and only fixes the meaning of a newly introduced term (...). But the second does more than that since it tries to capture a previously existing concept (i.e., the preformal notion of continuity) and to give it sharper boundaries.”

é que o que é apresentado como verdadeiro é a adequação material da própria definição. Tendo elucidado isso, podemos classificar os dois tipos de definições.

Definições discursivas funcionam como atos puramente declarativos, portanto, seu ponto ilocucionário é o de introduzir um termo no contexto de uma teoria e sua direção de ajuste é dupla. Para essas definições em geral, não há um modo de obtenção particular e nem uma condição de sinceridade específica. Por outro lado, as condições de conteúdo de uma definição são particulares dentre os atos declarativos. O conteúdo proposicional de uma definição deve sempre apresentar o *definiens* numa relação de identidade com seu *definiendum*. Considerando que uma definição legislativa introduz um termo novo com significado pré-determinado, a condição preparatória é que o *definiens* deve ser ou primitivo ou ter seu significado amplamente reconhecido no campo de que a teoria faz parte. Além disso, a definição deve ser consistente com o restante da teoria.

Em grande parte, definições legislativas se assemelham a definições discursivas por dividirem um componente declarativo. Entretanto, por serem declarações assertóricas, encontramos algumas mudanças em seu funcionamento. Nesse sentido, o ponto ilocucionário do componente declarativo é o mesmo que o de uma definição discursiva, mas, considerando o componente assertivo, definições legislativas têm como acréscimo uma asserção que expressa que elas são materialmente adequadas. Assim como no caso de definições discursivas, as de tipo legislativo não possuem um modo de obtenção especial. Entretanto, novamente por conta de seu componente assertivo, definições legislativas possuem como condição de sinceridade o estado psicológico de crença. Dessa mesma forma, o conteúdo proposicional de definições legislativas é quase o mesmo que o de discursivas, todavia, apesar de o *definiens* continuar sendo o termo a ser definido, o *definiendum* não deve conferir significado a ele, mas conter o termo ou expressão mais precisa que está sendo asserida como válida. Por último, apesar de seu componente assertivo, as condições preparatórias são idênticas as de definições discursivas.

A partir disso, temos que nos lembrar que, seguindo o critério implícito de Quine, apenas definições legislativas deveriam nos comprometer ontologicamente na medida em que apenas elas possuem uma dimensão assertórica. Entretanto, levando em conta que o conteúdo de tal componente assertórico diz respeito à adequação material do componente declarativo, parece problemático afirmar que há algum tipo de compromisso ontológico. Afinal, afirmar que uma definição é materialmente adequada não deveria nos comprometer com a definição em si. Uma maneira possível de resolvermos tal impasse é argumentarmos que o critério, apesar de não o

explicitar, diz que apenas as condições de verdade que dizem respeito à ontologia geram pressuposições ontológicas que, por sua vez, geram compromissos ontológicos com uma asserção. Nesse sentido, alguém que pretenda defender Quine, pode afirmar que, ao afirmar que uma definição é materialmente adequada, devemos levar em conta as variáveis quantificadas da definição e seus valores. Portanto, é por essa via indireta que nos comprometemos com uma definição desse tipo.

Outra possível fonte de dúvidas quanto ao critério pragmático implícito de Quine é o status de definições discursivas. Num primeiro momento, parece inusitado que uma definição discursiva como “Seja \mathbb{N} o conjunto dos números naturais” não seja fonte de compromisso algum. Contudo, o caráter aparentemente estranho da falta de pressuposições e compromissos ontológicos de tal definição se dissipa ao considerarmos seu propósito: introduzir um termo à teoria em questão. Se introduzimos um termo numa teoria, esperamos que ele seja utilizado e, portanto, que aquilo que fora quantificado na definição, seja também quantificado nos enunciados com componentes assertóricos que a seguem. Caso o termo não seja utilizado depois de ser definido, temos um caso, que é de fato estapafúrdio, de um enunciado supérfluo para a teoria. Portanto, parece que Quine está correto em considerar apenas asserções como os atos de fala geradores de compromissos ontológicos.

3.2.3. Definições Contextuais

Nos voltamos agora para o caso das definições contextuais que levantei anteriormente. Como foi dito, quando consideramos seu papel na filosofia quineana, tais definições parecem não se adequar à categoria geral de definição legislativa exposta anteriormente. Para que possamos entender o porquê disso, é necessário que voltemos à discussão sobre reduções ontológicas e funções de proxy do primeiro capítulo.

Conforme o que observamos anteriormente, as pressuposições ontológicas de uma teoria são os valores das variáveis de uma teoria, isto é, os objetos aos que uma teoria faz referência. Desse modo, podemos dizer que as pressuposições ontológicas de uma teoria dizem respeito aos objetos que devem existir para que tal teoria satisfaça suas condições de verdade. Muitas vezes uma teoria é útil para explicar um ou mais fenômenos relevantes, porém, apesar de seu poder explicativo, nos vemos diante de pressuposições ontológicas que nos comprometem a reconhecer

a existência de classes de objetos indesejáveis. Por exemplo, digamos que um filósofo, por algum motivo, queira defender que não deveríamos falar em objetos ordinários, mas apenas em regiões no espaço-tempo. Com isso em mente, este filósofo precisa formular suas teorias sem nenhum compromisso ontológico com objetos ordinários. Para resolver esse problema, o filósofo pode utilizar uma definição contextual da seguinte maneira: primeiro, é necessário construir uma função um-para-um que mapeie o objeto problemático (*definiendum*) a um objeto que possa exercer o mesmo papel satisfatoriamente (*definiens*). A função de nosso exemplo pode ser ‘a região espaço-temporal de x ’. Essa função correlaciona qualquer objeto ordinário com a região espaço-temporal que ele ocupa. No nosso caso, qualquer objeto ordinário, como o cachorro Fido, pode ser o *definiendum* e as regiões espaço-temporais de tal objeto é o *definiens*; a partir dessa função, podemos reinterpretar cada uma das sentenças que compõe a teoria para que, ao invés de se referir à Fido, cada sentença faça referência às regiões espaço-temporais de Fido.⁶⁴

Agora, podemos apreciar três observações que Quine (1975, p. 319-322) faz sobre o procedimento de funções de proxy e teorias equivalentes: 1) uma teoria gerada corretamente por uma função de proxy é empiricamente equivalente à teoria original na medida em que as sentenças observacionais de ambas implicam os mesmos condicionais de observação; 2) uma teoria gerada corretamente por uma função de proxy é logicamente equivalente à teoria original na medida em que as sentenças da primeira são verdadeiras se e somente se as sentenças da segunda também o são e as relações inferenciais de ambas permanecem idênticas; e 3) mesmo sendo empírica e logicamente equivalentes, as duas teorias não são idênticas na medida em que há mudanças ontológicas provocadas por mudanças na composição linguística da teoria gerada via função de proxy. Em outras palavras, há a constatação de uma obviedade importante que se trata do fato de que equivalência não implica em identidade e, portanto, teorias reconstruídas dessa forma são distintas das teorias que as originaram.

A partir disso, vemos que definições contextuais, como compreendidas por Quine, tem um papel diferente das definições legislativas. É certo que elas possuem tanto um componente declarativo quanto um componente assertórico. Entretanto, definições contextuais parecem funcionar um axioma na medida em que seu componente declarativo tem um papel constitutivo ao impor uma regra ao domínio de objetos de uma teoria. Essa regra estabelece que, utilizando nosso exemplo, onde se lê “Fido está numa relação R com y ”, “Fido é F” etc., deve se ler “a região espaço-

⁶⁴ Esse é um exemplo famoso de Quine (1981b, p.19) em *Theories and Their Places in Theories*.

temporal de Fido está numa relação R com y”, “a região espaço-temporal de Fido é F” etc. Nesse sentido, assim como o componente declarativo de axiomas, definições contextuais também possuem um componente diretivo com uma função regulativa. Esse componente é permissivo e é precisamente o que habilita a realização das asserções reconstruídas pela teoria gerada por meio de uma função de proxy. Sendo assim, a conclusão é que, para Quine, definições contextuais funcionam como explicações. O processo de reinterpretação de uma teoria por meio desse tipo de definição é o de efetivar uma mudança no domínio do sistema.

Com isso, temos que definições contextuais têm três componentes ilocucionários. Elas são, de uma só vez, declarações, direções e asserções: elas efetivam uma nova restrição ao domínio de objetos da teoria por meio da declaração; habilitam as asserções reconstruídas da teoria por meio de uma permissão; e afirmam a adequação material do conteúdo proposicional da declaração. A partir disso, não é surpresa alguma que as sete dimensões ilocucionárias que caracterizam cada um de seus componentes é um misto entre as dimensões ilocucionárias que caracterizam axiomas e definições legislativas. Ao passo que os componentes declarativos e diretivos têm as mesmas dimensões que os de axiomas, o componente assertórico divide as mesmas dimensões que o de definições legislativas com exceção da condição preparatória que deve ser a mesma que a de axiomas.

3.3. A TENSÃO ENTRE A TEORIA DOS COMPROMISSOS ONTOLÓGICOS E O BEHAVIORISMO

Na reconstrução que fizemos da teoria, tanto em sua parte semântica quanto em sua parte pragmática, Quine parece deixar claro que um compromisso ontológico tem sua origem nas instâncias de asserções em teorias. Nesse sentido, um compromisso ontológico é uma norma que nos impele a sermos logicamente consistente com as asserções que compõem uma teoria na medida em que assumimos compromissos com a verdade de tais asserções. É por esse motivo que a teoria de Quine assume um quadro de referência tarskiano em relação à verdade e à interpretação da teoria de modelos da lógica de primeira ordem – i.e. a interpretação objetual de quantificadores. Afinal, as condições de verdade ontológicas de uma sentença são identificadas quando identificamos os valores que satisfazem as variáveis fixadas num domínio quantificado.

Entretanto, encontramos uma tensão entre esse quadro de referência assumido pela teoria dos compromissos ontológicos de Quine e sua filosofia geral. Como apontado por Greimann (2021, 181-185), a teoria behaviorista da linguagem defendida por Quine parece ser incompatível com sua teoria de compromisso ontológico. Como vimos na última seção do capítulo 2, é precisamente essa concepção sobre a linguagem que influencia Quine a elaborar sua tese do estruturalismo global a partir de suas constatações sobre a indeterminação da referência e, conseqüentemente, o relativismo ontológico.

Nesta seção, responderemos a última questão posta na seção 3.2. Primeiro será exposto a incompatibilidade da teoria dos compromissos ontológicos com a teoria behaviorista da linguagem. Em seguida, apontarei que o estruturalismo global de Quine efetiva uma mudança na teoria e a reabilita ao implicar que compromissos ontológicos não são compromissos com a verdade das asserções de uma teoria, mas com a evidência que possibilita tais asserções. O que constataremos é que há duas teorias do compromisso ontológico em Quine: uma que constrói a verdade num molde tarskiano; e outra que assume uma teoria verificacionista em que as condições de verdade de uma asserção são identificadas com suas evidências observacionais.

3.3.1. A Tensão: justificação vs. Verdade

A teoria behaviorista da linguagem de Quine é baseada em suas observações sobre a aquisição da linguagem. Para Quine (1969c, p. 81), uma criança aprende a se comunicar a partir de um modelo de estímulo e resposta. Esse tipo de modelo de aprendizado assume que uma criança recebe um determinado estímulo de seu ambiente, efetua uma resposta a esse estímulo, e recebe uma recompensa caso o estímulo seja aprovado pelos adultos ao seu redor. Esse mecanismo estímulo-resposta-aprovação/reprovação tem como objetivo cultivar uma disposição de forma que a criança dê a mesma resposta aprovada ao estímulo a que ela foi associada. O modelo enfatiza a linguagem como fenômeno social e sua aquisição como a criação de disposições baseadas em consenso/dissenso em relação as respostas de falantes em determinados contextos.

Nesse sentido, uma sentença observacional se conecta ao mundo apenas holofrasticamente. Por exemplo, a sentença “o prédio está pegando fogo!” por conta do estímulo que está associado a ela e o reconhecimento de tal sentença como verdadeira se os ouvintes reconhecerem que essa resposta é adequada ao estímulo externo que a suscitou. É por isso que Quine (1960, p. 23) afirma

que “a pessoa é ensinada a associar palavras com palavras e outros estímulos de forma que surja algo reconhecível como uma conversa sobre coisas, e que não pode ser distinguido da verdade sobre o mundo”. O cerne da tese de Quine é que não há diferença semântica entre dois falantes desde que não exista diferença alguma em seus comportamentos linguísticos. Disso se segue que as condições de verdades de sentenças não dependem dos objetos a que fazemos referência, mas dos estímulos sensoriais que suscitam o proferimento de tais sentenças.

Com isso, podemos começar a enxergar o problema que a teoria behaviorista da linguagem cria para a teoria dos compromissos ontológicos. A noção de compromisso ontológico assume que a verdade de uma sentença depende da existência de objetos que satisfaçam suas variáveis quantificadas de acordo com suas predicções. Isso é fundacional para a teoria como um todo pois é justamente a referência a objetos que conecta linguagem ao mundo numa asserção. A teoria assume que o conteúdo de uma asserção é uma função de índices que o mapeiam a um valor de verdade. Uma asserção, portanto, se caracteriza como a aplicação de seu conteúdo proposicional a um índice específico. Nesse sentido, a força assertórica garantiria a conexão do conteúdo com o índice. Em outras palavras, a força assertórica garante que as variáveis (conteúdo) se conectem aos seus valores (índices) e, caso essa conexão seja bem-sucedida, temos como resultado da função o valor de verdade positivo. Sendo assim, nos comprometemos com a verdade de nossas asserções e, por isso, com a existência dos objetos que as tornam verdadeiras.

Em contrapartida, o behaviorismo linguístico de Quine assume uma semântica verificacionista que afirma que a verdade de uma sentença depende apenas de sua justificação. Dessa forma, as referências exatas de sentenças pouco importariam para determinar seu valor de verdade, visto que os estímulos sensoriais que elicitam uma sentença que determinariam seu valor de verdade. Quine afirma isso explicitamente ao dizer que “o significado de uma sentença depende puramente naquilo que contaria com evidência para sua verdade” (Quine, 1969c, p.80) e quando diz que “aprender uma linguagem é aprender o significado de suas sentenças e, portanto, aprender quais observações se deve contar como evidências a favor ou contra elas” (Quine, 1973, p.38). A implicação disso é que não há compromissos ontológicos, mas apenas compromissos epistêmicos na medida em que, ao se comprometer com a verdade de uma asserção, o falante se compromete com a verificabilidade de uma asserção – i.e. com suas justificativas para afirmarmos uma sentença num contexto determinado pelos estímulos externos recebidos.

3.3.2. O estruturalismo global como reconciliação implícita

A incompatibilidade entre as duas teorias não passou despercebida por Quine (2008a, p.405). Em seus escritos tardios, Quine retorna ao critério em diversos textos com o objetivo de atualizá-lo de acordo as mudanças em sua concepção de ontologia e metaontologia. Como vimos no capítulo 2, a virada estruturalista de Quine é o que justifica essa reconstrução. Apesar de não o explicitar, o estruturalismo global, como veremos, é uma tentativa de Quine de compatibilizar a semântica tarskiana – que é fundamental para a noção de compromisso ontológico – com a tese da indeterminação da referência – que fundamenta o relativismo ontológico e o behaviorismo linguístico.

No capítulo 2, vimos que o estruturalismo global de Quine é a tese que afirma que todo conhecimento acumulado de uma área é relativo à teoria dessa área, todos os objetos são teóricos e postulados em relação a uma teoria e que a justificação de uma teoria é coletada por meio da conexão entre estímulos externos e sentenças observacionais. Em suma, o conhecimento que temos sobre o mundo é estrutural, isto é, a parte mais importante de teorias são as relações entre sentenças – isto é, os categóricos de observação – e não as partes que as compõe. Nesse sentido, “não pode haver evidência alguma para uma ontologia em detrimento de outra desde que possamos expressar uma correlação um-para-um entre elas. Se a estrutura se salva, tudo se salva” (Quine, 2008a, p. 405).

A resolução é encontrada na medida em que o estruturalismo global oferece uma base sólida para considerarmos condições de verdade tarskianas como válidas. O ponto é que, mesmo que a indeterminação da referência e o behaviorismo linguístico tornem sentenças neutras ontologicamente, ao estabelecermos um pano de fundo interpretativo, fornecemos as condições necessárias para que possamos considerar as condições ontológicas de verdade. Esse pano de fundo são justamente as teorias. Sendo assim, uma discussão sobre ontologia só é válida relativa a uma teoria e, portanto, a noção de “referência é sem sentido, exceto quando relativa a um sistema de coordenadas” (Quine, 1969b, p. 48). É por isso que, como vimos em nossa discussão sobre definições contextuais e a concepção quineana de teorias, Quine (1975, p. 321-322) constata que podemos falar apenas em equivalência entre teorias com diferentes interpretações, mas não em identidade.

Nesse sentido, duas teorias empiricamente equivalentes podem ter compromissos ontológicos diferentes e, ao mesmo tempo, possuírem as mesmas justificativas. Por exemplo, as seguintes sentenças

(S1) A dor é consequência de dano corporal

(S2) O estímulo de fibras-C é consequência de dano corporal

estão inclusas em diferentes teorias. Enquanto S1 é relativa à teoria da dor da psicologia popular, S2 é relativa à teoria da dor fisicalista. S2 é uma tradução por meio de uma paráfrase de S1. Ambas têm como evidência a experiência de dor ao sofrermos dano corporal. Entretanto, suas condições de verdade tarskianas são diferentes e, ao identificarmos suas pressuposições ontológicas, percebemos que, ao passo que S1 assume a existência do estado psicológico de dor, S2 assume apenas o estímulo de fibras-C. Nesse sentido, S2 pode ser verdadeiro em relação a um domínio que não contenha o estado psicológico de dor como valor possível. Além disso, o behaviorismo de Quine sugere que, ao afirmarmos p , não nos comprometemos com a verdade da proposição p , mas com a sua assertabilidade justificada.

CONCLUSÃO

O objetivo geral desta dissertação era duplo: defender a necessidade de reconhecemos uma parte pragmática da teoria dos compromissos ontológicos e apresentá-la; e investigar o conteúdo dessa parte para constatar sua exatidão e identificar possíveis inconsistências entre a teoria e a filosofia de Quine.

Defendemos a existência da parte pragmática da teoria de Quine a partir dos seguintes argumentos: 1) a partir da distinção entre as funções de caráter descritivo e normativo do critério, sendo a primeira satisfeita pela parte semântica e a segunda pela parte pragmática; 2) a partir da estreita relação entre a linguagem natural e linguagens formais que parece sugerir a existência de indicadores de forças ilocucionárias em sistemas formais; e 3) a partir de textos em que Quine explicita o papel da força assertórica na geração de compromissos ontológicos. A partir disso, reconstruímos a teoria pragmática e identificamos que ela afirma que uma teoria ou discurso se compromete ontologicamente com as entidades pressupostas por uma sentença se e somente se essa sentença é acompanhada de força assertórica.

Em seguida, utilizamos a taxonomia de Searle e Vanderveken (1985) e a metodologia do programa de pesquisa de Ruffino et al. (2020a, 2020b) e Venturi e Schmidt (2023) para identificar as forças ilocucionárias presentes em sistemas axiomáticos. Identificamos, então, três tipos de enunciados e suas forças ilocucionárias: axiomas, que possuem componentes declarativos, diretivos e assertóricos; teoremas em geral, que possuem apenas componentes assertóricos; e definições, que contêm componentes declarativos e podem conter componentes assertóricos. O que apuramos é que Quine parece estar correto ao considerar a força assertórica como o ato gerador de compromissos ontológicos por excelência.

Por último, consideramos a incompatibilidade entre a teoria behaviorista da linguagem – que implica que nos comprometemos com a verificabilidade de nossas asserções – e a teoria dos compromissos ontológicos – que assume que nos comprometemos com a satisfação das condições de verdade de nossas asserções relativas a um domínio. Percebemos que Quine consegue resolver esse impasse por meio de seu estruturalismo global. A resolução consiste precisamente em considerar que asserções possuem condições de verdade em termos de satisfação apenas quando postas no contexto de uma teoria. Nesse sentido, nos comprometemos com as condições de verdade tarskianas de uma asserção e com a evidência que justifica o ato assertórico.

O debate sobre a relação entre ontologia, ciências formais e pragmática revela que existem diversas vias de investigação possíveis. É possível, por exemplo, argumentar a favor da existência da parte pragmática da teoria de Quine a partir da noção pragmática de pressuposição e o problema da projeção, que consiste em reconhecer que sentenças complexas herdam as pressuposições de suas cláusulas constituintes. A partir dessa argumentação, abre-se espaço para uma discussão mais aprofundada sobre as pressuposições implícitas em asserções, uma questão que pode gerar problemas para a teoria de Quine na medida em que o critério não está munido da capacidade de identificar esse fenômeno. Além disso, na seção 3.2 e na última seção, discutimos sobre o compromisso de asserções. Tal discussão suscita a seguinte pergunta: qual teoria da asserção é pressuposta por Quine em sua teoria dos compromissos ontológicos? Uma investigação para responder essa pergunta deverá considerar, além da distinção entre teorias centradas no conteúdo e centradas no ouvinte, as diferenças entre teorias descritivas e normativas. Ao passo que a teoria pré-estruturalista de Quine parece presumir uma teoria descritiva centrada no conteúdo, a teoria estruturalista parece presumir uma teoria mista centrada no ouvinte e no papel social de asserções.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AUSTIN, J. L. **How to do Things with Words**. 2. ed. Cambridge: Harvard University Press, 1962.
- BENACERRAF, P. Mathematical Truth. In: BENACERRAF, P.; PUTNAM, H. **Philosophy of Mathematics: Selected Readings**. Cambridge: [s.n.], 1983a. p. 14-30.
- _____. What Numbers Could Not Be. In: BENACERRAF, P.; PUTNAM, H. **Philosophy of Mathematics: Selected Readings**. Cambridge: Cambridge University Press, 1983a. p. 272-294.
- BERTO, F.; PLEBANI, M. **Ontology and Metaontology**. London: Bloomsbury Academic, 2015.
- BÉZIAU, J.-Y. QUINE ON IDENTITY. **Principia**, 1-2, n. 7, 2003. 1-15.
- _____. Foundations of Logic and Mathematics. In: NEURATH, O.; MORRIS, C.; _____ . **International Encyclopedia of the Unified Sciences**. 1. ed. Chicago: The University of Chicago Press, v. I, 1938. p. 139-214.
- _____. Logical Foundations of the Unity of Science. In: NEURATH, O.; MORRIS, C.; _____ . **The Internation Encyclopedia of the Unified Sciences**. 1. ed. Chicago: The University of Chicago Press, v. I, 1938. p. 42-62.
- CARTWRIGHT, R. L. Ontology and the Theory of Meaning. **Philosophy of Science**, 24, n. 4, 1954. 316-325.
- CHATEAUBRIAND, O. Quine and Ontology. **Principia**, 7, n. 1-2, 2003. 41-74.
- COLLINS, J. Quine on Ontological Commitment in Light of Predicate-Function Logic. In: JANSSEN-LAURENT, F. **Quine, Structure and Ontology**. Oxford: Oxford University Press, 2020c. p. 56-81.
- DAVIDSON, D. The Individuation of Events. In: RESCHER, N. **Essays in Honor of Carl G. Hempel**. 1. ed. Dordrecht: Springer, 1969. p. 216-234.
- _____. Mental Events. In: BLOCK, N. **Readings in Philosophy of Psychology**. 1. ed. Cambridge: Harvard University Press, v. I, 1970. Cap. 5, p. 207-224.
- DEWEY, J. **Experience and nature**. London: George Allen & Unwin, 1925.
- DURANTE, D. On Quine's Ontology: quantification, extensionality and naturalism. In: DANTAS, J. D.; ERICKSON, E.; MOLICK, S. **Proceedings of the 3rd Filomena Workshop**. Natal: PPGFIL-UFRN, 2019. Cap. 2, p. 34-45.
- FRAASSEN, B. V. Against Naturalized Epistemology. In: LEONARDI, P.; SANTAMBROGIO, M. **On Quine: New Essays**. Cambridge, New York: Cambridge University Press, 1995. p. 68-88.

- FREGE, G. **The Frege Reader**. 1. ed. Oxford: Blackwell, 1997.
- _____. On Sinn and Bedeutung. In: FREGE, G. **The Frege Reader**. Oxford: Blackwell, 1997a. p. 151-171.
- _____. Logic. In: BEANEY, M. **The Frege Reader**. Oxford: Blackwell Publishers, 1997b. p. 227-250.
- _____. The Thought. In: FREGE, G. **The Frege Reader**. 1. ed. Malden; Oxford: Blackwell, 1997c. p. 323-345.
- _____. Negation. In: FREGE, G. **The Frege Reader**. Oxford: Blackwell, 1997d. p. 325-345.
- FRIGG, R. **Models and Theories - A Philosophical Inquiry**. 1. ed. Londres, Nova York: Routledge, 2023.
- GREIMANN, D. Definição. In: SANTOS, J. B. E. R. **Compêndio em Linha de Problemas de Filosofia Analítica**. Lisboa: Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa, 2015. p. 1-22.
- _____. Are Quine's criteria of adequacy for individuations unduly restrictive? **Revista de Filosofia de la Universidad de Costa Rica**, LVII, n. 147, Janeiro-Abril 2018. 129-136.
- _____. Ontological Indifference of Theories and Semantic Primacy of Sentences. **Kriterion - Journal of Philosophy**, 35, n. 2, 9 Julho 2021. 167-190.
- HYLTON, P. **Quine (The Arguments of the Philosophers)**. 1. ed. New York: Routledge, 2007.
- INWAGEN, P. V. Meta-Ontology. **Erkenntnis**, v. 48, p. 233-250, 1998.
- JANSSEN-LAURET, F. **Quine, Structure and Ontology**. Oxford: Oxford University Press, 2020.
- JUBIEN, M. The Intensionality of Ontological Commitment. **Nous**, 6, n. 4, 1972. 378-387.
- KIM, J. What is Naturalized Epistemology? In: TOMBERLIN, J. E. **Philosophical Perspectives**. Atascadero: Ridgeview Publishing, 1988. p. 381-406.
- MACBRIDE, F. J.-L. E. F. W. V. Quine and David Lewis Structural (Epistemological) Humility. In: JANSSEN-LAURET, F. **Quine, Structure and Ontology**. 1. ed. Oxford: Oxford University Press, 2020b. p. 27-50.
- MANCOSU, P. Quine and Tarski on Nominalism. In: ZIMMERMAN, D. **Oxford Studies in Metaphysics**. 1. ed. Oxford: Oxford University Press, v. 4, 2008. p. 22-55.
- MARSILI, Í. Normative accounts of assertion: from Peirce to Williamson, and. **Rivista Italiana di Filosofia del Linguaggio**, 30 Setembro 2015. 112-130.

- PARSONS, T. Extensional Theories of Ontological Commitment. **Journal of Philosophy**, 64, n. 14, 1967. 446-450.
- PEIRCE, C. S. **The Collected Papers of Charles Sanders Peirce**. Cambridge: Harvard University press, v. I-VIII, 1931-1958.
- PUTNAM, H. What Theories Are Not. In: ERNEST NAGEL, P. S. A. T. **Studies in Logic and the Foundations of Mathematics: Logic, Methodology and Philosophy of Science**. 1. ed. Stanford: Stanford University Press, v. 44, 1966. p. 240-251.
- _____. **Philosophy of Logic**. 1. ed. London: Routledge, 1971.
- QUINE, W. V. O. Designation and Existence. **Journal of Philosophy**, 36, n. 26, 1939. 701-709.
- _____. Ontology and Ideology. **Philosophical Studies**, 1, 1951. 11-15.
- _____. **Word and Object**. Cambridge: M.I.T Press, 1960.
- _____. On What There Is. In: QUINE, W. V. O. **From a Logical Point of View**. London: Harvard University Press, 1961a. p. 1-19.
- _____. Logic and the Reification of Universals. In: QUINE, W. V. O. **From a Logical Point of View**. London: Harvard University Press, 1961b. p. 1-1.
- _____. Two Dogmas of Empiricism. In: QUINE, W. V. O. **From a Logical Point of View**. London: Harvard University Press, 1961b. p. 20-46.
- _____. Notes on the Theory of Reference. In: QUINE, W. V. O. **From a Logical Point of View**. London: Harvard University Press, 1961c. p. 1-1.
- _____. **Set Theory and Its Logic**. 1. ed. Cambridge: Harvard University Press, 1963.
- _____. A Logistical Approach to the Ontological Problem. In: QUINE, W. V. O. **The Ways of Paradox and Other Essays**. New York: Random, 1966a. p. 64-69.
- _____. Ontological Reduction and the World of Numbers. In: QUINE, W. V. O. **The Ways of Paradox**. 1. ed. New York: Random House, 1966b. p. 199-208.
- _____. Carnap and Logical Truth. In: QUINE, W. V. O. **The Ways of Paradox and Other Essays**. New York: Random Press, 1966c. p. 100-126.
- _____. The Scope and Language of Science. In: QUINE, W. V. O. **The Ways of Paradox and Other Essays**. New York: Random Press, 1966d. p. 215-233.
- _____. On Simple Theories of a Complex World. In: QUINE, W. V. O. **The Ways of Paradox and other essays**. New York: Random House, 1966e. p. 242-246.

- _____. Existence and Quantification. In: QUINE, W. V. O. **Ontological Relativity and Other Essays**. 1. ed. New York: Columbia University Press, 1968. p. 91-113.
- _____. Speaking of Objects. In: QUINE, W. V. O. **Ontological Relativity and Other Essays**. 1. ed. New York: Columbia University Press, 1969a. p. 1-27.
- _____. Ontological Relativity. In: QUINE, W. V. O. **Ontological Relativity and Other Essays**. New York: Columbia University Press, 1969b. p. 27-68.
- _____. Epistemology Naturalized. In: QUINE, W. V. O. **Ontological Relativity and Other Essays**. 1. ed. New York: Columbia University Press, 1969c. p. 69-90.
- _____. Existence and Quantification. In: QUINE, W. V. O. **Ontological Relativity and Other Essays**. New York: Columbia University Press, 1969d. p. 91-113.
- _____. **The Roots of Reference**. 1. ed. La Salle: Open Court, 1973.
- _____. On Empirically Equivalent Systems of the World. **Erkenntnis**, 9, n. 3, Novembre 1975. 313-328.
- _____. Facts of the Matter. **The Southwestern Journal of Philosophy**, 9, n. 2, 1978. 155-169.
- _____. Things and Their Place in Theories. In: QUINE, W. V. O. **Theories and Things**. Cambridge: Harvard University Press, 1981a. p. 1-23.
- _____. On the Individuation of Attributes. In: QUINE, W. V. O. **Theories and Things**. Cambridge: Harvard University Press, 1981b. p. 67-72.
- _____. Five Milestones of Empiricism. In: QUINE, W. V. O. **Theories and Things**. 1. ed. Cambridge: Harvard University Press, 1981c. p. 67-72.
- _____. On Goodman's Ways of Worldmaking. In: QUINE, W. V. O. **Theories and Things**. 1. ed. Cambridge: Harvard University Press, 1981d. p. 96-99.
- _____. Empirical Content. In: QUINE, W. V. O. **Theories and Things**. 1. ed. Cambridge: Harvard University Press, 1981e. p. 24-30.
- _____. **Philosophy of Logic**. 2. ed. Cambridge: Harvard University Press, 1986.
- _____. **Pursuit of Truth**. 1. ed. Cambridge: Harvard University Press, 1990.
- _____. **From Stimulus to Science**. 1. ed. Cambridge: Harvard University Press, 1995.
- _____. **Confessions of a Confirmed Extensionalist**. London: Harvard University Press, 2008.

- _____. Structure and Nature. In: QUINE, W. V. O. **Confessions of a Confirmed Extensionalist**. 2. ed. London, Cambridge: Harvard University Press, 2008a. p. 401-406.
- _____. Confessions of a Confirmed Extensionalist. In: QUINE, W. V. O. **Confessions of a Confirmed Extensionalist**. 2. ed. London, Cambridge: Harvard University Press, 2008b. p. 498-506.
- _____. The Lectures. In: SINCLAIR, R. **Sense and Sensibilia by W. V. Quine - The 1980 Immanuel Kant Lectures**. 1. ed. Cham: Palgrava Macmillan, 2019a. p. 20-87.
- RAYO, A. Ontological Commitment. **Philosophy Compass**, 13 Abril 2007. 428-444.
- RESNIK, M. D. Quine's Non-Ontological Structuralism (and Mine). In: JANSSEN-LAURET, F. **Quine, Structure and Ontology**. 1. ed. Oxford: Oxford University Press, 2020a. p. 7-26.
- RUFFINO, M.; MAURO, L. S.; VENTURI, G. At least one black sheep: Pragmatics and Mathematical language. **Journal of Pragmatics**, 23 Janeiro 2020a. 1-6.
- _____. Speech Acts in Mathematics. **Synthese**, 22 Julho 2020b. 1-25.
- RUSSELL, B. On Denoting. **Mind**, Oxford, v. 14, p. 479-493, 1905.
- SALMÓN, N. On What Exists. In: JANSSEN-LAURET, F. **Quine, Structure and Ontology**. Oxford: Oxford University Press, 2020d. p. 200-229.
- SCHEFFLER, I.; CHOMSKY, N. What is Said to Be. **Proceedings of the Aristotelian Society**, 59, 1969. 71-82.
- SCHMIDT, J. V.; VENTURI, G. Axioms and Postulates as Speech Acts. **Erkenntnis**, 25 Fevereiro 2023. 1-20.
- SEARLE, J. R. Illocutionary acts and the concept of truth. In: GREIMANN, D.; SIGWART, G. **Truth and Speech Acts - Studies in the philosophy of language**. 1. ed. New york, Abingdon: Routledge, 2007. p. 31-40.
- SEARLE, J. R.; VANDERVEKEN, D. **Foundations of Illocutionary Logic**. Cambridge: Cambridge University Press, 1985.
- SINCLAIR, R. **Science and Sensibilia by W. V. Quine - The 1980 Immanuel Kant Lectures**. 1. ed. Cham: Palgrave Macmillan, 2019.
- VERHAEGH, S. **Working From Within - The Nature and Development of Quine's Naturalism**. 1. ed. New York: Oxford University Press, 2018.