

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PROGRAMA INTEGRADO DE DOUTORADO EM FILOSOFIA

ADRIANO MARQUES DA SILVA

SEMÂNTICA-I: QUESTÕES FUNDACIONAIS

João Pessoa, Julho de 2014

ADRIANO MARQUES DA SILVA

SEMÂNTICA-I: QUESTÕES FUNDACIONAIS

Tese apresentada ao Programa Integrado de Doutorado em Filosofia (UFRN-UPB-UFPE), como parte dos requisitos para a obtenção do título de Doutor em Filosofia.

Orientador: Prof. Dr. Giovanni da Silva de Queiroz

João Pessoa, Julho de 2014

Agradecimentos

Tenho vários agradecimentos a todos àqueles que me ajudaram na realização desta tese. Sinto, contudo, que não tenho como agradecer a todos, nem da maneira apropriada, proporcional à assistência que me foi generosamente concedida. Agradeço à minha mãe por ter me ensinado o valor e a importância do trabalho. Agradeço imensamente a todos os que me ajudaram ao longo desses anos, à paciência e à atenção dos colegas e professores dos Departamentos de Filosofia e de Linguística. Tive a sorte de contar com a influência de grandes orientadores que definitivamente determinaram minha opção pela carreira acadêmica e pela visão que tenho sobre ela. Além de contribuírem diretamente na elaboração da minha Tese de Doutorado, apresentaram-me a vários grupos de pesquisa, em que a discussão de ideias e o contraste de perspectivas mostraram-se sobremaneira útil e produtiva. Agradeço a CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pela concessão da bolsa durante todo o período de realização deste doutorado e pela concessão da bolsa doutorado-sanduiche na University of Maryland, onde pude desfrutar da orientação (e generosidade) inestimável de Paul M. Pietroski. Agradeço ainda ao Rivo, pela paz de espírito. Ao Alex e à Vitória, pela música. E ao Arthur, pela amizade.

“I find myself torn between two conflicting feelings — a ‘Chomskyan’ feeling that deep regularities in natural language must be discoverable by an appropriate combination of formal, empirical, and intuitive techniques, and a contrary (late) ‘Wittgensteinian’ feeling that many of the ‘deep structures’, ‘logical forms’, ‘underlying semantics’ and ‘ontological commitments’, etc., which philosophers have claimed to discover by such techniques are Luftgebäude”

---Saul Kripke

“Not many scientists are great scientists, and not many great scientists get to found a new field, but there are a few. Charles Darwin is one; Noam Chomsky is yet another”.

---Daniel Dennett

Sumário

Introdução.....	1
1. Semântica-Ie o Programa gerativista	8
1.1 Introdução	8
1.2 A Metodologia dos Programas de Pesquisa.....	8
1.3 O Programa gerativista	11
1.3.1 Gramática Gerativa: Núcleo e Heurística	11
1.3.2 Heurística Positiva.....	14
1.3.3 Heurística Negativa	17
1.3.4 A Hipótese Gerativista: Gramática Universal e o Argumento da Pobreza do.....	
Estímulo.....	19
1.3.5 Língua-I: Interna, Individual e Intensional.....	29
1.4 Fundamentos Metodológicos e Preliminares Linguísticas.....	36
1.4.1 As Gramáticas de Estrutura Sintagmática.....	36
1.4.2 A Teoria do Componente Categorial: Teoria X-Barra	45
1.4.3. Princípios	53
1.4.4 Parâmetros	56
1.4.5 A Teoria Temática	57
1.5 Gramática e Significado.....	60
1.5.1 Gramática Gerativa e a Interface Sintaxe-Semântica.....	60
1.5.2 As Críticas de Chomsky à Semântica Extensional.....	63
2. Semântica-I: Abordagem Denotacional.....	72.
2.1 Introdução	72
2.2 Conhecimento Tácito e Teorias Descitacionais	72
2.2.1 Internalismo e Significado Linguístico	80

2.2.2 A Interpretação Fodoriana da Gramática Gerativa.....	84
2.2.3 Gramática e Conhecimento Tácito	89
2.3 Uma Teoria T Internalizada.....	95
2.3.1 PC	100
2.3.2 Uma Derivação em PC	103
2.3.3 Verbos e Predicação	107
2.3.4 PC+	109
2.3.5 Nomes Próprios e Referência	112
2.3.6 Quantificação, LF e Forma Lógica	115
2.3.7 Vagueza.....	120
2.3.8 Referência I	126
2.3.9 Os Argumentos de Chomsky Contra O Isomorfismo Entre Linguagem E Mundo: O Argumento da Implausibilidade.....	129
2.3.10 Referência Para a Língua I?	133
2.3.11 Interface Sintaxe-Semântica: LF e Quantificação	136
2.4 Dados, Fenômenos e Explicação.....	143
2.4.1 Composicionalidade e Geratividade.....	152.
2.4.2 Unidade Linguística e Unidade da Proposição	156
2.4.3 Redescrevendo 'Ismos': Internalismo e Externalismo como Estratégias Metodológicas	163
2.5 Conclusão	165
3. Semântica-I: Abordagem Intensional.....	167
3.1 Introdução	167
3.2 A Distinção Entre Sintaxe e Semântica	170
3.2.1 Homofonia Restrita e Dados Negativos.....	176
3.2.2 Prioridades Metodológicas: Antes Significado que Verdade.....	182

3.2.3 Internalismo Como Estratégia Metodológica.....	189
3.3 A Hipótese Conjuntista.....	197
3.3.1 Funcionismo e Recursividade	201
3.3.2 Semântica de Eventos e Conjuntismo	211
3.3.3 Tipos de Conjunção	220
3.3.4 Internalismo Como Conjectura: Instrucionismo	225
3.3.5 Lexicalização e Estrutura Conceitual	235
3.4 Explicação em Semântica	243
3.4.1 Dados, Fenômeno e Teoria	244
3.4.2 Adequação Descritiva <i>Versus</i> Adequação Explicativa em Semântica.....	246
3.4.3 Críticas e Questões em Aberto	250
3.5 Conclusão.....	262.
4. Considerações Finais	266.

Lista de Símbolos

Categorias sintáticas¹:

S: Sentença

NP: Sintagma Nominal

VP: Sintagma Verbal

CP: Sintagma Completivo

PP: Sintagma Preposicional

DET: Determinador

ADJ : Adjetivo

N: Nome (próprio ou comum)

V1: Verbo Intransitivo

V2: Verbo Transitivo

SPEC: Especificador

COMPL: Complementizador

¹ Mantenho aqui a nomenclatura internacional padrão: VP (VerPhrase), NP (Noun Phrase) etc. Ao longo da tese o bicondicional ‘ se e somente se’ será abreviado como ‘sse’.

Resumo

O problema a ser abordado nesta tese pode ser formulado nos seguintes termos: qual a relação entre a noção de *competência linguística internalizada*, tal como concebida pelo programa gerativista, e uma teoria semântica? Dito de outro modo, qual o formato e escopo de uma teoria semântica coerente com as assunções teóricas de base e com o modelo sintático assumido pelo programa gerativista? Serão comparadas duas abordagens: a *abordagem denotacional*, na qual as derivações sintáticas são *inputs* para a interpretação semântica vero-condicional e a *abordagem intensional*, segundo a qual as derivações sintáticas restringem, mas não determinam, condições de verdade. Argumento que a primeira abordagem conduz-nos a um dilema: caso a estrutura semântica seja isomórfica à estrutura sintagmática, multiplicamos os termos da explicação, sem ganho explicativo. Caso não haja isomorfismo, ganhamos problemas ainda mais sérios, pois não conseguiríamos explicar o sucesso explicativo de certos princípios sintáticos (como a assimetria entre argumento externo e argumento interno, por exemplo). Assim, essa proposta não fornece o tipo adequado de idealização, *não é capaz de ampliar a heurística positiva do programa gerativista*. Sustento que a segunda proposta, por contraste, amplia a heurística positiva do programa, pois é capaz de *explicar* (e não simplesmente redescrever) importantes generalizações empíricas descobertas pelo programa gerativista ao longo dos anos. Defendo a tese de que a formulação de uma semântica-I requer, necessariamente, a revisão de pressupostos tradicional e tacitamente aceitos a respeito da natureza do estudo formal da semântica das línguas naturais. A semântica-I trata da etiologia dos princípios computacionais subjacentes aos fenômenos de interface, e não da implementação dessas operações, do modo como sentenças podem ser usadas para fazer asserções verdadeiras ou falsas.

Palavras-chave: interface sintaxe-semântica, gerativismo, forma lógica, composicionalidade.

Abstract

The problem being addressed in this thesis can be formulated as follows: what is the relationship between the notion of an internalized linguistic competence, as conceived by the generative program, and a semantic theory? In other words, what is the extend and scope of a semantic theory consistent with the theoretical assumptions and the syntactic model assumed by the generative program? Two approaches are compared: the denotational approach, according to which syntactic derivations are inputs to the truth conditional interpretation and the intensional approach, according to which the syntactic derivations constrain, but do not determine, truth conditions. I argue that the first approach leads us to a dilemma: if the semantic structure is isomorphic to the syntagmatic structure, we multiply the terms of explanation, without explanatory gain. If there is no isomorphism, we have even more serious problems, because we could not explain the explanatory success of certain syntactic principles (such as the asymmetry between external argument and internal argument, for example). Thus, this proposal does not provide the proper kind of idealization, it's not able to extend the positive heuristic of the generative program. I argue that the second proposal, by contrast, increases the positive heuristic of the program because it is able to explain (and not simply redescribe) important empirical generalizations discovered by the generative program over the years. I argue that the formulation of an I-semantics requires, necessarily, a revision of traditional and tacitly accepted assumptions regarding the nature of the formal study of natural languages semantics. I-Semantics explains the etiology of the computational principles underlying interface phenomena, not the implementation of these operations, how sentences can be used to make true or false assertions.

Keywords: syntax - semantics interface, gerativism, logical form, compositionality

Introdução

Esta tese investiga certos problemas que dizem respeito aos fundamentos teóricos da interface entre sintaxe e semântica. Trata, de modo geral, da seguinte questão: qual a relação entre a noção de *competência linguística internalizada*, tal como concebida pelo programa gerativista, e uma teoria semântica? Essa questão geral desdobra-se em uma série de problemas particulares que merecem ser qualificados, pois não parecem problemas que admitam uma resposta unívoca ou simples. A resposta depende, muito, é evidente, do que se entende por essas perguntas. Uma formulação mais específica da questão da qual nos ocuparemos é a seguinte:

(Q) Qual o formato e escopo de uma teoria semântica coerente com as assunções teóricas de base e com o modelo sintático assumido pelo programa gerativista?

A questão acima pode ser subdividida em duas partes, que dizem respeito às relações entre o estudo formal da sintaxe das línguas naturais, promovido pela tradição gerativista, e o estudo semântico das línguas naturais, característico da filosofia analítica da linguagem:

(Q.1.1) Como conciliar o *núcleo* da teoria gerativa com uma teoria semântica?

(Q.1.2) Qual o aparato semântico mais compatível com a *heurística* adotada pelo programa gerativista?

São, em suma, problemas de natureza teórica e formal. Serão investigadas propostas de ‘filósofos gerativistas’, i.e., filósofos que procuram incorporar o aparato técnico e conceitual do programa gerativista à filosofia da linguagem. O objetivo é comparar e contrastar essas propostas, para que possamos descobrir o escopo de uma teoria semântica compatível com os pressupostos gerativistas. Poderemos, assim, avaliar as vantagens e desvantagens desse tipo de abordagem. É evidente que a resposta a essa pergunta dependerá das respostas fornecidas a (Q.1.1) e (Q.1.2). No que se segue, explicarei melhor os termos contidos nessas questões e o plano geral da tese.

Ao longo dessa tese será analisado o papel do conceito de competência linguística internalizada (*Língua –I*) para a investigação semântica, em que medida ele requer a *revisão* dos pressupostos adotados por teorias semânticas extensionais, e em que medida é legítimo compatibilizá-los. A organização de cada capítulo (em especial o segundo e terceiro capítulo) articula-se como uma série de respostas a problemas fundacionais relacionados à formulação de uma ‘semântica-I’, a saber:

(P1) Qual seu objeto de investigação?

(P2) Quais são seus objetivos teóricos?

(P3) Que formato esse tipo de teoria deve assumir?

(P4) O que conta como dado? Que tipo de fenômenos devem ser considerados evidência para hipóteses semânticas?

Essas perguntas dizem respeito, em suma, à relação entre a noção de competência linguística internalizada, tal como concebida pelo programa gerativista, e nosso conhecimento semântico. A resposta a (P1) – (P4) fornecerá o formato geral de uma teoria que sirva como abordagem semântica para a Língua-I. Descreveremos em que medida é necessária à *revisão* dos pressupostos das teorias semânticas extensionais, e em que medida é possível compatibilizá-los com a abordagem gerativista.

Nosso interesse centra-se principalmente em Chomsky (2000), pois, nesse livro, o fundador do gerativismo apresenta várias considerações em relação à semântica contemporânea e conjectura qual seria o formato geral de uma semântica dentro do projeto gerativista. Na verdade, considerações sobre a semântica não são tópicos inéditos no programa gerativista, mas percorrem toda a obra de Noam Chomsky, como podemos constatar na citação abaixo:

Eu não sou hostil em relação à semântica. Isso é correto. A maioria do meu trabalho sobre linguagem, desde o princípio, tem sido um esforço para explorar a forma e o significado de expressões e os princípios que os determinam, problemas centrais da semântica. Os exemplos enumerados dos comentários são exemplos típicos. É verdade que eu prefiro chamar esse trabalho de “sintaxe”, e penso que o mesmo termo pode também ser usado por outras investigações que se restringem a sistemas simbólicos

que são internos à mente/cérebro, à faculdade da linguagem FL ou outros² (CHOMSKY, 2003, p.287, tradução minha).

É incorreto afirmar que no modelo chomskiano não há semântica. Tudo depende da concepção de sintaxe adotada e o que se entende por “semântica”. Serão comparadas duas teorias semânticas, o grau de coerência de cada uma delas em relação às assunções teóricas de base e em relação à heurística assumidas pelo programa gerativista: a primeira, defendida por Richard Larson e Gabriel Segal, sugere a incorporação do formalismo sintático em uma teoria semântica extensional, na qual as derivações sintáticas são *inputs* para a interpretação semântica vero-condicional; a segunda, defendida por Paul M. Pietroski, sugere a adaptação do aparato formal disponível nas teorias sintáticas aos recursos de uma teoria semântica não extensional: as derivações sintáticas restringem, mas não determinam, condições de verdade.

Para atingir os objetivos descritos será necessário, em primeiro lugar, esclarecer algumas questões preliminares sobre a abordagem gerativista, explicar suas motivações, descrever seus mecanismos básicos, e então fixar algumas convenções terminológicas que nos auxiliarão a descrever esse aparato conceitual. A seguir, poderemos verificar em que medida as abordagens de Larson & Segal e Pietroski podem ser classificadas como ortodoxas ou heterodoxas, em que medida constituem propostas coerentes com o gerativismo. No capítulo 1, são introduzidos os instrumentos descritivos de que nos serviremos: a noção de programas de pesquisa científica de Imre Lakatos. A partir dessa perspectiva é apresentado um breve panorama histórico e teórico do programa gerativista, as teses que compõem o núcleo desse programa e as ferramentas heurísticas de que ele se serve. Interessa-nos apresentar o universo de questões lançado pelo gerativismo e o tipo de explicação oferecida por essa tradição de pesquisa. Trata-se, sobretudo, de uma apresentação sinóptica do programa gerativista, que servirá ao leitor como índice de consulta de conceitos técnicos e ferramentas de análise linguística.

O capítulo 2 trata da proposta de Larson & Segal, tal como apresentada em sua obra *Knowledge of Meaning* (1995). Nesse capítulo, argumento que ela é *heterodoxa* em relação ao núcleo do programa gerativista porque pressupõe que as perspectivas semânticas fornecidas

¹ I am not hostile towards semantics. That’s correct. Most of my work on language, from the outset, has been an effort to explore the form and meaning of expressions and the principles that determine them, core problems of semantics. The numbered examples of the comments are typical illustrations. It’s true that I prefer to call this work “syntax”, and think the same term might well be used for other investigations that keep to symbolic systems that are internal to the mind-brain, the faculty of language FL or others.

por itens linguísticos (SEMs) devem obedecer a condições tarskianas de satisfabilidade. Do ponto de vista heurístico, ela implica em certa *ampliação* do formalismo sintático, para que ele seja capaz de compatibilizar a sintaxe gerativa ao aparato semântico extensional. Nela, os nós terminais de uma descrição estrutural arbórea são mapeados em um módulo semântico. Existiria, portanto, um *mapeamento* entre as regras de formação dos constituintes sintáticos e as regras de composição de constituintes semânticos. Uma vez admitida a existência de um *nível de representação* semântica análogo à estrutura sintática, seria necessário mapear os passos sintáticos responsáveis pela estrutura sintagmática de uma sentença S em um ‘nível proposicional’, responsável pela representação vero-condicional de S. Uma maneira de fazê-lo é assumir que o correlato semântico da derivação sintática é dado em termos de *aplicação funcional*. Contudo, *mostrarei que essa estratégia não parece solucionar muitos problemas, mas multiplicá-los*. Ela nos conduz a um dilema: caso a estrutura semântica seja isomórfica à estrutura sintagmática, multiplicamos os termos da explicação, sem ganho explicativo. Caso não haja isomorfismo, ganhamos problemas ainda mais sérios, pois não conseguiríamos explicar o sucesso explicativo dos princípios sintáticos. Assim, essa proposta não fornece o tipo adequado de idealização, *não é capaz de ampliar a heurística positiva do programa gerativista*. Nesse capítulo veremos que a proposta de Larson e Segal, na verdade, explora as relações sintáticas estabelecidas no percurso da derivação sintática e procura explicar essas relações a partir do mapeamento em axiomas semânticos. Todavia, tais axiomas não oferecem noções formais ou teóricas mais esclarecedoras do que aquelas já oferecidas pela teoria sintática. Argumento que Larson & Segal traçam uma separação entre competência semântica e competência sintática. Os autores interpretam a tese da *autonomia da sintaxe* como uma divisão estrita entre competência sintática e competência semântica. Existiriam ricas estruturas semânticas independentes da linguagem que são ‘traduzidas’, acopladas à linguagem. Seriam, em suma, domínios cognitivos diferentes que devem ser conectados, mapeados. Essa assunção pode parecer tecnicamente vantajosa (uma vez que dispomos de um aparato sintático e uma metalinguagem semântica sofisticada), mas não é muito esclarecedora.

Uma das compreensões fundadoras da semântica contemporânea, advogada por Frege, é que o significado é composto por sentido e referência. Malgrado as controvérsias exegéticas envolvendo a interpretação dos conceitos técnicos de ‘Sinn’ e ‘Bedeutung’ empregados por Frege, desde o início do século XX formou-se uma visão ortodoxa em Filosofia Analítica (em especial no que diz respeito ao estudo da semântica das línguas naturais), segundo a qual, “*semantics with no treatment of truth conditions is not semantics*” (LEWIS, 1972, p. 169). É

comumente aceito que a tarefa central de uma teoria semântica consiste em especificar as condições de verdade, satisfabilidade e referência das sentenças da linguagem natural. Outra assunção ubiquamente aceita é o *funcionismo*: o modo de composição semântica da linguagem natural corresponde à aplicação funcional, vale dizer, itens linguísticos são tratados como funções cujos operandos são argumentos. Hodiernamente, parte-se do pressuposto de que existe uma bifurcação entre as regras de formação das sentenças bem formadas em uma linguagem formal (sintaxe) e o recurso interpretativo formal que fornece as condições de satisfabilidade (em um modelo) das sentenças bem formadas (semântica).

Na literatura gerativista dedicada à semântica das línguas naturais, derivações sintáticas são consideradas *inputs* para a interpretação semântica³:

Para qualquer expressão α , então $[[\alpha]]$ é a denotação de α . Podemos pensar em $[[\]]$ como uma função (a função interpretação) que atribui denotações apropriadas para expressões linguísticas ... as denotações das expressões são extensões (HEIM & KRATZER, 1998, p. 15, tradução minha)

A ‘Referência-I’ consistiria em uma operação que toma expressões sintáticas e estabelece vínculos com objetos em um domínio D; corresponderia a uma função de D em valores de verdade. Malgrado os méritos técnicos dessa e de outras propostas similares, será conceitualmente legítimo e empiricamente exequível seguir uma proposta semântica que aposta na conciliação de uma teoria da referência nos moldes de Frege (ou dos neofregeanos) e o modelo de Chomsky? Uma semântica referencial para a Língua-I?

É fácil perceber que certas necessidades conceituais de uniformização da gramática filosófica em uma linguagem extensional encorajam o funcionismo e, por essa razão, ele é tacitamente assumido por um grande número de filósofos e linguistas. Contudo, a conveniência técnica e a aparente neutralidade desse tratamento não são critérios legítimos para sua adoção, pois ele não *explica* satisfatoriamente o modo de composição semântica das línguas naturais, uma vez que restringe o espaço de hipóteses admissíveis sobre o modo de composição semântica. Assume-se, como dado inquestionável (e não como hipótese empírica a ser corroborada e conceitualmente justificada), que o modo de composição semântica da linguagem natural corresponde à aplicação funcional. Levando-se em conta os objetivos do

³ For any expression α , then, $[[\alpha]]$ is the denotation of α . We can think of $[[\]]$ as a function (the interpretation function) that assigns appropriate denotations to linguistic expressions ... the denotations of expressions are extensions.

programa gerativista, veremos que o funcionismo é insatisfatório, pois não provê explicações para as generalizações empíricas descobertas pela Gramática Gerativa ao longo dos anos. É necessário, pois, examinar, em detalhe, esses pressupostos e, em especial, como devemos interpretar o emprego da semântica extensional na formulação de uma ‘semântica-I’.

Nesse sentido, a proposta de Paul. M. Pietroski oferece uma alternativa interessante: partindo de uma perspectiva gerativista, argumenta que, embora seja razoável admitir que uma teoria semântica associe expressões de sua metalinguagem a valores semânticos, disso não se segue que o semanticista deva assumir que as expressões linguísticas (as expressões da linguagem objeto), representadas pela metalinguagem, denotem esses valores semânticos. No Capítulo 3, veremos que a estratégia adotada por Pietroski consiste em revisar assunções metateóricas tacitamente aceitas e, assim, tentar *delimitar* o que as teorias vero-condicionais explicam. A partir desse exame, vê-se que não é razoável partir de pressupostos mais fortes sobre a relação entre teorias semânticas e teorias vero-condicionais. Pietroski defende que a relação entre significado e verdade é bem mais vaga do que o vocabulário técnico empregado em teorias semânticas pode sugerir: a relação entre *forma e significado* é forte, mas a relação entre *significado e verdade* é bem menor e mais vaga do que as teorias semânticas tradicionais, denotacionais, pressupõem. Logo: (i) Cumpre retirar a ênfase da investigação semântica de tópicos relacionados à referência; (ii) A investigação volta-se ao estudo das propriedades internas das sentenças, sentenças que podem ser usadas para fazer juízos semanticamente idênticos, mas com condições de verdade distintas. Argumento que o internalismo defendido por Pietroski é, em primeiro lugar, uma *hipótese de trabalho*, uma estratégia metodológica; em segundo lugar, uma conjectura sobre a natureza do significado. Essa conjectura traduz-se, mais exatamente, no *instrucionismo*: *o significado de uma expressão, S, é uma instrução para a construção de conceitos*. Essas instruções possuem propriedades que restringem, mas não determinam, como S pode ser usada para fazer asserções verdadeiras ou falsas, em diferentes situações conversacionais. Mais especificamente, certas relações estruturais hierárquicas determinadas pela faculdade da linguagem fornecem instruções básicas, mas necessárias, à formatação de uma miríade de fenômenos semânticos (ex: o padrão de distribuição de papéis temáticos, as relações de acarretamento licenciadas pela assimetria entre argumentos e adjuntos, o padrão de lexicalização de conceitos, entre outros). Essa é uma alternativa tanto em relação às teorias modelo-teoréticas, quanto para a ideia de que significado equivale a estruturas conceituais (*‘Bedeutung mental’*). Do ponto de vista técnico, veremos que a proposta de Pietroski

combina a abordagem davidsoniana de eventos à sintaxe gerativista. Teorias semânticas extensionais não devem ser abandonadas, mas devem ser vistas como aproximações, metalinguagens técnicas úteis à análise de fenômenos semânticos. São aparatos técnicos fundamentais. Isso não deve conduzir o semanticista a adotar uma visão distorcida sobre a natureza e a fonte dos fenômenos linguísticos. Em geral, admite-se que as restrições vero-condicionais determinam as regras de interpretabilidade das expressões linguísticas. Pietroski sugere outra direção: expressões linguísticas delimitam (embora não determinem) certas restrições à atribuição de condições de verdade intuitivas.

Mostrarei que a proposta de Pietroski, além de ser coerente com o núcleo do programa gerativista, fornece *o tipo correto de idealização*, capaz de ampliar a heurística positiva deste programa. O programa gerativista almeja um modelo capaz de *explicar* os fenômenos linguísticos. Opõe-se, desde sua fundação, à concepção taxionômica de linguística, segundo a qual a tarefa da ciência linguística consistiria apenas em observar os dados linguísticos (i.e., os enunciados) e então agrupá-los de acordo com certas categorias taxionômicas (ex: palavras, morfemas, vogais, consoantes etc.). Analogamente, no caso da semântica, podemos afirmar que, embora certas intuições possam oferecer generalizações descritivas dos fenômenos observados, o aparato formal não deve estar a serviço da descrição de nossas intuições, mas deve servir como uma ‘tecnologia de análise’, um recurso analítico que permite a descrição precisa de fenômenos linguísticos não triviais, de certas regularidades não fortuitas e, em especial, do modo como fenômenos estruturais licenciam efeitos interpretativos. Trata-se, por assim dizer, da ‘etiologia’ dos princípios computacionais subjacentes aos fenômenos de interface, e não da implementação dessas operações, do modo como sentenças podem ser usadas para fazer asserções verdadeiras ou falsas. A teoria de Pietroski mostra-se oportuna ao projeto aqui proposto, pois ao sugerir uma revisão dos pressupostos das semânticas extensionais, o autor investiga problemas raramente explorados, questões sobre a natureza e o escopo do estudo formal da semântica das línguas naturais, questões que vão desde a escolha do aparato formal mais adequado à análise, a questões sobre a legitimidade desse tipo de empreendimento.

1. SEMÂNTICA-I E O PROGRAMA GERATIVISTA

1.1.INTRODUÇÃO

O presente capítulo introduz conceitos e os argumentos que servirão não só para apresentar o problema da semântica na tradição gerativista, mas servirão também como índice sinóptico de termos técnicos que serão empregados em diversas ocasiões ao longo da tese. Além disso, este capítulo fornece as convenções terminológicas que nos auxiliarão a descrever o aparato conceitual e os critérios sob os quais serão avaliadas as propostas que serão apresentadas nos capítulos 2 e 3. Existe um conjunto de princípios que podem ser identificados como o núcleo da pesquisa gerativista. Cumpre, portanto, identificar e explicitar esse núcleo de suposições. Na seção 1.2, são introduzidos os conceitos descritivos de que nos serviremos para caracterizar o gerativismo, a saber, a Metodologia dos Programas de Pesquisa de LAKATOS (1978). Em 1.3, são apresentados os conceitos teóricos basilares do programa gerativista. Em 1.4, é feita uma exposição dos fundamentos metodológicos que norteiam o *modus operandi* do programa gerativista e os instrumentos de análise linguística empregados nessa tradição de pesquisa. Por fim, na seção 1.5, são apresentados os pressupostos fulcrais da semântica extensional (i.e., a interpretação denotacional da metalinguagem lógico-semântica) e as críticas de Chomsky a esses pressupostos.

Os aspectos técnicos, linguísticos, são aqui apresentados de maneira sinóptica. O principal objetivo deste capítulo é explicitar, de maneira concisa, as principais características do programa gerativista e como elas se relacionam com os problemas mais amplos que serão tratados nos capítulos subsequentes.

1.2 A Metodologia dos Programas de Pesquisa

Segundo Lakatos, a marca do progresso científico não é o falseacionismo, como queria Popper, pois todos os programas crescem cercados por um oceano de anomalias. A história das ciências é a história de teorias concorrentes, não de teorias sucessivas. Não é uma história de sucessivos paradigmas, mas sim de programas rivais, que competem entre si.

Um Programa de Investigação Científica (PIC) é composto por um núcleo de suposições teóricas de base, a partir das quais a abordagem, e mesmo a definição do objeto de estudo, são demarcadas. Esquemáticamente, temos:

(N) Núcleo: É formado por um conjunto de proposições metafísicas que, por decisão metodológica, são dadas como não testáveis;

(H) Heurística Negativa: Regras que indicam quais direções de pesquisa devem ser evitadas e proíbem alterações no núcleo do programa (controla o que pode ser absorvido);

(H⁺) Heurística Positiva: Regras que indicam as direções a serem seguidas, (controla os limites da expansão).

Dentro de um PIC uma teoria T1 é melhor do que uma teoria T2 se:

- (i) T1 apresentar conteúdo empírico excedente i.e., se explicar mais fatos; ou
- (ii) T1 tiver maior poder heurístico i.e., possuir ferramentas analíticas mais acuradas.

Diferenças entre modelos, entre teorias, podem resultar em dois tipos de mudanças para o PIC:

- (iii) Mudanças criativas: expansão de sua heurística positiva;
- (iv) Mudanças degenerativas: modificações no núcleo da teoria.

Como vimos acima, o núcleo corresponde a um conjunto de proposições não testáveis e a heurística é o conjunto de regras metodológicas: a heurística positiva fornece as regras que indicam as direções que a investigação deve seguir; a heurística negativa são as regras que indicam as direções que devem ser evitadas pelo programa de investigação. A heurística negativa resguarda as proposições do núcleo de refutações e, além disso, proíbe explicações heterodoxas, diferentes daquelas prescritas pela heurística positiva. A heurística positiva fornece as diretrizes para o desenvolvimento, a expansão do programa de investigação científica. Isto é, ela fornece um plano de investigação para o cientista, encoraja a sucessiva sofisticação dos modelos explicativos (e, por conseguinte, força-o a ignorar os contra exemplos).

Um programa de pesquisa lança uma série de teorias que possuem certas características em comum; elas compartilham o mesmo núcleo de assunções; elas estão ‘envoltas’ por um cinturão de proteção (i.e., a heurística negativa), e são suscetíveis a mudanças no cinturão de proteção, desde que essas mudanças estejam em conformidade com a heurística positiva do programa, isto é, com o plano traçado pelo programa para modificar o cinturão de proteção.

Segundo Lakatos, um programa de investigação avança mediante a elaboração de uma sucessão de modelos que, embora sejam diferentes entre si, seguem uma mesma heurística e compartilham um mesmo núcleo. Ocasionalmente podem ocorrer mudanças criativas na heurística positiva, reavaliações da heurística positiva. Não há problema se os modelos diferirem entre si, desde que se mantenham coerentes com o núcleo e a heurística do programa de investigação. Lakatos argumenta que o conhecimento científico estrutura-se em torno de uma série de proposições não testáveis, assunções básicas que servem de lastro, fundamento à teoria. O cientista bem sucedido é tenaz, não larga suas hipóteses quando confrontado por contra exemplos. Uma vez aceito o núcleo de premissas de um programa, o cientista tem de, por um lado, rejeitar as hipóteses ou teorias que contradigam esse núcleo e, por outro lado, deve promover a expansão da heurística positiva do programa, deve promover a aplicação dos princípios teóricos de modo que o programa se expanda, aumente sua adequação empírica. Um programa de pesquisa bem sucedido requer continuidade pois, do contrário, diríamos que suas teorias não são capazes de modelar as propriedades do fenômeno sob análise. Contudo, um programa fixo, sem alterações, seria apenas uma redescritção teórica dos fenômenos, um empreendimento desprovido de descobertas empíricas.

Segundo Lakatos, não são experimentos cruciais que determinam o término de um programa de pesquisa, mas sim a incapacidade do programa de expandir sua heurística positiva. Programas de pesquisas bem sucedidos são capazes de gerar novas previsões, previsões que até então não eram sequer imaginadas por programas de pesquisas anteriores.

Um modelo será substituído durante o desenvolvimento de um programa de investigação científica, pois a existência de refutações, dentro de um programa, são esperadas, são previsíveis. Elas conduzem a comunidade de pesquisadores a produzir uma heurística positiva capaz de ‘digerir’ os contra exemplos. O poder heurístico de um programa mostra-se justamente em sua capacidade de assimilar e superar os contraexemplos.

As mudanças na heurística positiva são feitas para tornar as teorias mais realistas, para desfazer assunções artificiosas adotadas pelo programa de pesquisa. Algumas mudanças no cinturão de proteção permitem ao programa fazer novas predições, dão vida ao programa. Do contrário, caso o cinturão de proteção se alargue em detrimento da heurística positiva, o programa degenera, se retrai, pois passa a postular modificações internas cujo único objetivo é salvaguardar os princípios sobre os quais o programa está assentado.

Na perspectiva acima esboçada, o conhecimento científico é parcial, temporário e programático. O verdadeiro teste de um programa reside na sua capacidade de explicar fatos

novos e levantar perguntas interessantes. O teste de uma teoria é ‘interno’ e reside na sua capacidade de explicar mais fatos, e de maneira mais eficiente, dentro de um programa (ex: dadas duas teorias dentro de um mesmo PIC, a teoria sintática T será melhor que uma teoria sintática T’ se permitir mais facilmente uma semântica ou se, ainda, explicar mais fatos do que T’). Não faz sentido pois esperar que uma teoria ofereça explicações para as quais não foi construída. Não se pode, por exemplo, esperar que a Gramática Gerativa ofereça explicações a respeito do *ethos* do discurso jornalístico, por exemplo, assim como não é razoável pretender que a Sociolinguística ofereça uma teoria sobre o componente inato responsável pela cognição linguística.

Lakatos trata da estruturação interna de uma teoria científica: os seus elementos constituintes. Com a abordagem de Lakatos é possível delimitar que tipo de informação nova pode ser acrescida à teoria e qual a que deve permanecer. Interessa-nos, sobretudo, a análise de um programa de investigação e não o recenseamento de teorias linguísticas particulares e o cotejamento com fatos locais, pois o objetivo é analisar as possibilidades de uma teoria semântica dentro de um quadro teórico bem estabelecido, um programa de investigação científica, o gerativismo. No que se segue veremos como o PIC pode nos servir para analisar os pressupostos que fundamentam as noções teóricas, o vocabulário técnico e os juízos metodológicos esposados pelo gerativismo.

1.3 O PROGRAMA GERATIVISTA

1.3.1 *Gramática Gerativa: Núcleo e Heurística*

Uma Gramática Gerativa⁴ (GG), para uma língua natural L, é uma teoria sobre as regras de composição sintática desta língua. Trata-se de uma das principais correntes teóricas do estudo formal da sintaxe das línguas naturais. Dentro dessa abordagem geral existem diferentes vertentes. O termo ‘gerativismo’ designa, a rigor, a vertente liderada por Noam Chomsky. As diversas abordagens gerativistas podem ser classificadas como desenvolvimento, continuação, prolongamento ou desvio em relação ao ‘gerativismo chomskiano’. Neste trabalho, utilizaremos ‘gerativismo’ e ‘gramática gerativa’ como termos

² BRANQUINHO, J.; GOMES, N. & MURCHO, D. (eds.). *Enciclopédia de Termos Lógico-Filosóficos*. São Paulo: Martins Fontes, 2006, p. 382-384.

equivalentes, salvo menção explícita em contrário. Assumimos essa abordagem como marco teórico de investigação, ou melhor, ela servirá como critério descritivo das propostas a serem analisadas: poderemos caracterizar o quão ortodoxo ou heterodoxo uma teoria sintático-semântica é em relação ao programa gerativista.

De acordo com Borges Neto (2009), podemos definir o gerativismo como um Programa de Investigação Científica. O gerativismo pode ser caracterizado por um núcleo de assunções teóricas de base, a partir das quais a abordagem, e mesmo a definição do objeto de estudo são demarcados. Temos, em suma, um *núcleo* e uma *heurística*.

O núcleo do gerativismo pode ser definido nas seguintes proposições:

(G1) As sentenças de uma língua são, ao menos em parte, determinadas por estados da mente/cérebro, estados esses que podem ser definidos em termos de um *conhecimento* internalizado sobre essa língua, o qual está radicado nas estruturas mentais/cerebrais dos seres humanos, sendo nomeado *Língua-I*;

(G2) A natureza desses estados da mente/cérebro pode ser captada por modelos teóricos que representem a computação envolvida na derivação de sentenças, gerando assim uma teoria de Língua-I denominada *Gramática* (dessa Língua-I);

(G3) A aquisição e o desenvolvimento desse conhecimento internalizado é, em boa medida, determinado por uma predisposição inata, de cunho biológico, definida nos termos de uma *Gramática Universal*.

Vejamos primeiramente em que consiste o núcleo do programa gerativista, sua estrutura interna. Collins (2008) esclarece que um dos temas centrais que perpassa a obra de Chomsky (sobretudo seus escritos filosóficos) é o racionalismo clássico. O pressuposto fundamental do racionalismo consiste em não atribuir qualquer natureza intrínseca ao ambiente: toda estrutura relacionada à percepção é imposta pelo organismo ao ambiente, e não o contrário. Os esquemas de organização são projeções efetuadas pelo sistema cognitivo do sujeito, vale dizer, esse sistema de coordenadas não é anexado do ambiente externo ao interior do organismo. O estudo da estrutura interna da cognição linguística não equivale ao

estudo do ambiente: assim como no estudo das propriedades inatas do córtex visual, são as propriedades do sistema cognitivo que dimensionam o modo como o organismo concebe o ambiente que o circunda. Os dados externos, nessa perspectiva, funcionam como detonadores do desenvolvimento e crescimento dessas estruturas internas. Para Chomsky, o uso inconsciente da língua não derivaria da internalização de hábitos, mas seria um indício do conhecimento automático do sistema computacional internalizado, a Língua-I.

Chomsky (1972a) reconhece a importância histórica do racionalismo cartesiano como fonte de inspiração para a sua concepção de Linguística, mas esclarece que o Programa gerativista não propõe a defesa das teses inatistas tradicionais, isto é, a existência de ideias inatas. Chomsky não afirma nem sugere que existem ideias inatas sobre sintagmas abstratos. Ele sustenta que o homem dispõe de princípios cognitivos, computacionais, que orientam a cognição linguística, orientam a criança no curso da aquisição de uma língua.

Contrariamente aos programas racionalistas clássicos, o gerativismo é um programa de investigação científica, orientado, portanto, por um trabalho empírico de análise e coleta de dados. Vale lembrar que: “(...) A linguística gerativa não é a filosofia pessoal de Chomsky, com linguistas (...) sendo meros acólitos. É um campo de pesquisa com muitos pontos de vista divergentes e contribuições importantes⁵” (COLLINS, 2008, p. 6, tradução minha).

Chomsky não nega que a experiência possui um papel na aprendizagem linguística, mas insiste que é só através da articulação de fatores inatos e não inatos que compreenderemos a aquisição linguística. A abordagem gerativista não nega a importância de fatores externos ao organismo, mas enfatiza a necessidade de traçar uma divisão, uma fronteira entre aquilo que é relevante para responder os problemas que animam o programa gerativista (i.e., a estrutura interna, computacional, presente na mente/cérebro dos seres humanos) e todo o resto, as considerações estranhas, não pertinentes a esse objetivo. Seguindo essa diretriz, a heurística positiva do programa gerativista concentra-se no estudo da estrutura interna do falante-ouvinte.

Nessa perspectiva, cumpre descobrir o conjunto de princípios comuns às línguas humanas possíveis. A *teoria* sobre o estágio inicial da criança é a GU (*Universal Grammar*, Gramática Universal), um conjunto de hipóteses empíricas sobre os princípios comuns a todas

⁵ (...) generative linguistics is not the personal philosophy of Chomsky, with linguistics (...) being mere acolytes. It is a field of research with many divergent views and leading contributions.

as línguas naturais. Vale dizer, é uma teoria sobre os princípios que circunscrevem o espaço de línguas humanas possíveis e, portanto, adquiríveis.

O núcleo poderia ser condensado, portanto, no seguinte: toda estrutura nasce do interior. O meio teria o papel de revelar essa estrutura, mas não poderia imprimi-la no interior do organismo.

O gerativismo influenciou de maneira decisiva o desenvolvimento das ciências cognitivas. Por tratar-se de um campo de estudos interdisciplinar, as ciências cognitivas empregam diversos métodos e abordagens, mas eles são articulados em torno de certas assunções teóricas e heurísticas gerais. Um desses pressupostos, a *hipótese cognitivista* (HI), é coerente com o núcleo da teoria gerativista, (G1) e (G2):

(HI) O processamento mental pode ser compreendido em termos de estruturas representacionais presentes na mente e processos computacionais que operam nessas estruturas.

Pressupõe-se haver um número massivo de processos psicológicos e espera-se que esses processos são isoláveis, que o universo mental possui componentes separáveis que podem ser estudados a partir de modelos matemáticos. Tais modelos têm de ser, por um lado, gerais para modelarem as características gerais da cognição linguística mas devem, por outro lado, ser falsificáveis pela experiência empírica.

1.3.2 *Heurística Positiva*

A heurística do programa gerativista, explica Borges Neto, consiste em elaborar sistemas gerativos, computacionais, capazes de representar, de modelar, a competência dos falantes. Vale salientar que o modelo computacional não é concebido como um modelo psicológico de produção das frases no discurso efetivo dos agentes, mas trata-se de uma caracterização idealizada, concebida como um meio de codificar o conhecimento internalizado dos falantes e explicitar (em última análise) os princípios computacionais que regem esse conhecimento. Desde 1957, com a publicação de *Syntactic Structures*, Noam

Chomsky defende a tese de que as línguas naturais, do ponto de vista sintático, podem ser descritas como um sistema formal. Essa é, segundo Partee (2005), a tese de Chomsky (TC):

(TC) O Inglês (assim como qualquer outra língua natural) pode ser descrito, do ponto de vista sintático, como um sistema formal.

Para Chomsky, a sintaxe das línguas naturais comporta-se como um sistema de regras recursivas, ou seja, regras que se aplicam reiteradamente e são responsáveis pela geração de um número potencialmente infinito de sentenças. Para Chomsky, essa característica do sistema linguístico indica que o falante possui (é dotado de) *competência linguística*: conhecimento internalizado, tácito, de um conjunto finito de regras que pode ser aplicado reiteradas vezes. A competência, nessa perspectiva, é responsável pela criatividade linguística do falante. A tarefa de pesquisa que se impõe ao sintaticista consiste em criar modelos formais capazes de reconstituir as possibilidades combinatórias de uma língua. Dadas essas assunções, seguem-se duas consequências importantes para o estudo formal da linguagem, ou melhor, para o critério de avaliação das análises formais da linguagem natural (D'AGOSTINO, 1986, p.1-3):

- (i) O objeto da investigação linguístico-formal são objetos reais e não construtos abstratos;
- (ii) O modelo formal fornece uma metalinguagem técnica para as noções de 'língua' e 'conhecimento linguístico'.

O Programa gerativista almeja um modelo capaz de *explicar* os fenômenos linguísticos. Opõe-se, desde sua fundação, à concepção taxonômica de linguística, segundo a qual a tarefa da ciência linguística consistiria apenas em observar os dados linguísticos (i.e., os enunciados) e então agrupá-los de acordo com certas categorias taxionômicas (ex: palavras, morfemas, vogais, consoantes etc.). A partir da perspectiva dos programas de investigação científica, podemos afirmar que a longevidade do Programa gerativista advém de sua capacidade de manter o núcleo de assunções centrais e a constante busca por uma heurística capaz de formular princípios e generalizações empíricas complexas, aplicáveis em línguas que seriam consideradas, à primeira vista, radicalmente diferentes.

As generalizações, descobertas pela Gramática Gerativa em geral (ex.: restrições de movimento de Qu-, ilhas etc. abordaremos esses e outros fenômenos na seção 1.4) são descobertas a partir da análise de *dados negativos*: restrições interpretativas, estruturais, que os falantes são capazes de reconhecer intuitivamente:

- (1) O João_i disse que ele_{i/j} vai sair
- (2) * Ele_i disse que o João_i vai sair

Em (1), vemos que o pronome ‘ele’ retoma o nome ‘João’ ou um nome não mencionado na sentença. Em (2) vemos que o pronome e o nome não podem ser termos co-referenciais. É dado negativo, uma interpretação impossível, não eliciada pela sentença (2). Esse exemplo mostra que existem restrições interpretativas, maneiras no pareamento som-significado que, embora coerentes, não são lícitas. Na verdade, existe um grande número de dados negativos, e eles estão relacionados de modo sistemático e não trivial.

É importante explicar que são essas associações ilícitas, associações *que não são feitas* e não podem, por definição, ser ensinadas. Para tanto, seria necessário dizer à criança, para cada sentença gerada S, que S não possui o significado S’, mas sim o significado S’’. Essa tarefa é, obviamente, impossível pois seria necessário construir uma lista infinita de sentenças-significados, pois a criatividade linguística adquirida pela criança no curso da aquisição permitirá que ela produza e compreenda um número potencialmente infinito de sentenças.

Dados negativos são tomados como índice do conhecimento linguístico internalizado dos falantes. Para explicá-los, são propostos princípios computacionais abrangentes e abstratos (ex.: princípio de localidade (ver seção 1.4.3)), que se distanciam das noções de senso comum, pré-teóricas, sobre a linguagem. Para os linguistas, esses princípios fornecem diretrizes gerais para a elaboração de experimentos empíricos, pois os princípios propostos pela teoria gramatical devem, por hipótese, ser adquiríveis, biologicamente implementáveis.

O gerativismo elege os dados negativos como *explanandum* central. A meta, como enfatiza Chomsky em várias passagens, não consiste em criar dispositivos formais capazes de gerar as sentenças de uma língua natural particular. Para Chomsky, a Linguística de orientação gerativista deve caracterizar a linguagem de modo intensional, como procedimentos algorítmicos capazes de gerar descrições estruturais e não extensionalmente, como conjuntos ou pares de *input-output*. Por conseguinte, o cerne da investigação gerativista,

a heurística positiva, consiste em descobrir os princípios computacionais subjacentes à linguagem humana.

Chomsky (1994) afirma que existem três problemas axiais que norteiam os estudos linguísticos:

- (P1) Qual a natureza dessa aptidão, a competência linguística?
- (P2) Como os indivíduos que falam utilizam essa competência?
- (P3) Como a competência linguística é adquirida?

Para responder a (P1) é necessário construir uma gramática, um modelo da competência linguística. Esse modelo é concebido como um mecanismo, um sistema de regras que associa certas descrições estruturais a certos sentidos (i.e., associa som e sentido); o sistema fornece uma interpretação aos sinais acústicos. Para responder à (P2) é necessário construir um modelo da performance, do modo como a competência linguística é praticada, aplicada. Esse modelo conteria, no mínimo, dois componentes: um modelo de emissão e um modelo de recepção. Além disso, seria necessário uma teoria dos contextos de fala. Para responder a (P3) é necessário construir uma teoria do aprendizado da linguagem.

Como podemos ver, cada uma dessas teorias é cumulativa, ou seja, para construir uma teoria que responda a (P3) é necessário ter à disposição uma teoria satisfatória sobre (P2) e para responder a essa última é necessário uma teoria capaz de responder à (P1). O estudo da teoria gramatical tem prioridade lógica sobre os outros estudos.

Tendo em vista essas distinções, Cook (2007) esclarece que os passos da investigação gerativista podem ser divididos em duas fases:

- (i) Encontrar os princípios que caracterizam as gramáticas humanas;
- (ii) Discernir quais aspectos podem ser aprendidos e quais são, provavelmente, inatos.

O modelo formal introduzido pelo Programa gerativista foi concebido como um meio de codificar o conhecimento internalizado dos falantes e explicitar (em última análise) os princípios computacionais que regem esse conhecimento.

1.3.3 *Heurística negativa*

Chomsky adota um modelo hipotético-dedutivo que trará consequências metodológicas importantes no que diz respeito aos procedimentos de pesquisa admitidos no programa gerativista. George (1986) explica que, na Gramática Gerativa, a teoria da competência se distancia do dado comportamental em duas direções: hipóteses sobre competência não predizem o comportamento efetivo dos agentes; dados comportamentais não validam (ou invalidam) hipóteses sobre competência. Ou seja, a abordagem gerativista admite uma relação indireta entre hipóteses e dados comportamentais, visto que o comportamento seria uma via de acesso indireto à investigação das propriedades da Língua-I. O linguista pode escolher entre duas teorias sintáticas equivalentes a partir de critérios intra-teóricos, tais como elegância, simplicidade, amplitude explicativa, coerência, etc. Essa tem sido, com efeito, uma constante na história do empreendimento gerativista.

Os princípios heurísticos vão impulsionar a teoria a descobrir certas coisas e vão também impedir que descubram ou investiguem outros fenômenos. Há certos dados que não podem ser descobertos sem que os princípios de construção da teoria sejam violados ou radicalmente revisados. O modelo hipotético-dedutivo fornece os princípios formais do ‘cinturão de proteção’ da gramática gerativa, ou seja, esses princípios indicam, em última instância, as fronteiras que balizam a expansão do programa gerativista. Isso significa que as explicações devem ser formuladas com os recursos formais disponíveis, a partir da ‘tecnologia de análise’ fornecida pela teoria linguística. O cinturão de proteção da teoria tem de ser expandido para que os princípios assumidos sejam mantidos diante de evidências em contrário. Assim, o Programa deixa de expandir sua heurística positiva, não lança princípios explicativos capazes de dar conta, de maneira realmente sistemática, dos fenômenos linguísticos.

A estratégia de investigação adotada pelo Programa gerativista, desde as suas formulações iniciais consiste, grosso modo, em descobrir generalizações e então explicar porque essas generalizações ocorrem. As hipóteses de trabalho adotadas visam revelar princípios que explicam, de maneira unificada, fenômenos aparentemente distintos. Crain & Pietroski (2001) argumentam, acertadamente, que embora essa estratégia de investigação seja importante, ela impõe dificuldades consideráveis, pois é difícil saber se os dados negativos surgem como epifenômeno de características cognitivas gerais, não exclusivamente dedicadas à cognição linguística. Os fenômenos descobertos podem se revelar, no fim das contas, apenas

o reflexo de certas contingências da cognição humana, e não seus princípios computacionais internalizados.

O gerativista tem à sua disposição dados negativos que podem ser usados como dados na explicação de fenômenos linguísticos. Permanece, contudo, uma tensão entre a adequação descritiva e adequação explicativa. Chomsky observa que cada nova generalização não trivial gera um descompasso entre teoria e os dados. Essa tensão entre adequação descritiva e adequação explicativa não pode ser descartada. Não há garantia de que esse tipo de investigação será fácil, mas a promessa de que será recompensadora.

A ciência linguística, segundo Chomsky (1982), possui uma vantagem em relação aos outros ramos de investigação, pois o linguista pode coligar dados linguísticos a partir da introspecção. Contudo, acredita-se que isso diz respeito tão somente à ordem da descoberta, a ordem em que os fenômenos em análise se mostram ao linguista. A ordem da descoberta não fornece o grau de rigor necessário para que os fenômenos linguísticos sejam devidamente caracterizados.

O Gerativismo almeja um modelo que seja maximamente geral (i.e., que sirva como modelo para a descrição das línguas naturais) e preciso (i.e., capaz de representar a estrutura da língua –I). Os psicolinguistas, por seu turno, esperam que o modelo seja, além de tudo isso, realista (i.e., um modelo de processamento que gere previsões testáveis). A gramática gerativa não foi concebida como um modelo de processamento, embora seja compatível com hipóteses sobre processamento.

A seguir, veremos as duas frentes as quais o gerativismo historicamente se opôs: o behaviorismo, em psicologia, e o estruturalismo, em linguística. Veremos como o gerativismo se contrapõe a essas correntes.

1.3.4 A hipótese Gerativista: Gramática Universal e o Argumento da Pobreza do Estímulo

Nascido em meados dos anos 1950 do século XX, o Behaviorismo foi uma vertente da psicologia moderna que almejava explicar o comportamento humano em termos de estímulo, resposta e reforço e não em termos de crenças, intenções ou desejos. Com o advento do behaviorismo, a explicação comportamental dispensaria, finalmente, os resquícios dualistas herdados do cartesianismo. Seria então inaugurado o estudo científico, experimental, do comportamento humano. A análise do comportamento humano seria dada em termos de

análise causal das reações do organismo humano em face ao ambiente que o circunda. Concebida nesses termos, a análise behaviorista poderia dispensar a referência a estados internos ao organismo humano, ou melhor, referência ao que até então era chamado de “faculdades cognitivas”.

Em Skinner, o aprendizado linguístico é analisado como parte de uma proposta mais ampla sobre comportamento verbal. Este último era entendido como um fenômeno que causa efeitos no mundo externo e é acionado por estímulos externos ao organismo. A tese de Skinner, fundador do behaviorismo, sobre aquisição da linguagem pode ser exposta, de forma sinóptica, partindo do conceito de *comportamento verbal*. Trata-se de qualquer elocução (ex: pedido, ordem etc.), proferida por um tutor, capaz de mobilizar o aprendiz a produzir efeitos sobre o ambiente circundante (ex: abrir uma porta, fechar uma janela, tirar a mão da tomada etc.). As associações que guiam a aquisição da língua materna seriam provenientes, exclusiva e necessariamente, de *inputs* sensoriais externos ao organismo do aprendiz (objetos, cores, texturas) ou do comportamento do tutor. A *resposta* é caracterizada como o comportamento (verbal ou não verbal) do aprendiz, cuja probabilidade variará proporcionalmente à quantidade de estímulo percebida por seu organismo. Uma resposta só será acionada e se estabilizará como comportamento mediante *reforço*, ou seja, mediante a apresentação reiterada de um conjunto fixo, estável, de estímulos. Skinner pretendia analisar e explicar o comportamento verbal a partir das mesmas categorias empregadas no estudo da cognição animal, isto é, a partir de um modelo amplamente utilizado pelas ciências naturais.

A posição de Skinner, argumenta Chomsky (1959), caracteriza-se pela defesa da ideia de que a linguagem é uma rede de sentenças, que estão associadas entre si e entre estímulos externos, a partir de um mecanismo de resposta condicionada. Segundo Chomsky, a pertinência da psicologia behaviorista deve ser julgada pelo contraste com a perspectiva internalista. Assim, demonstrar-se-ia que os conceitos behavioristas não são necessários nem suficientes para dar conta da aquisição da linguagem. Portanto, tal como concebido, o behaviorismo seria apenas uma teoria pseudocientífica. A tese central de Chomsky é que as assunções behavioristas concernentes à linguagem são incoerentes. O problema central da análise behaviorista, aponta Chomsky, é a flexibilidade dos seus termos, o que tornaria as expressões, “aprendizado de sentenças” e “associação de sentenças” pouco esclarecedoras. O “estímulo”, por exemplo, pode partir do próprio organismo. Por exemplo, a sentença “meu pé coça”, proferida por João, surge como resposta a um estímulo privado, proveniente de seu pé (e não do pé de sua irmã Joana, ou do seu vizinho). O mesmo se dá com o conceito de

“reforço”: ele é exclusivamente externo ao organismo? O comportamento de João de escrever um romance pode ser reforçado pela “esperança de que ele será, algum dia, reconhecido como um autor brilhante etc. Seu comportamento não surge como consequência direta da ação de outro indivíduo. Vejamos o caso de um bebê: ao ouvir seus próprios balbucios, o comportamento de balbuciar é “auto-reforçado”. Nesse caso, os balbucios reiterados da criança não são consequência direta da interação ou do contato com sua mãe. Esses são apenas alguns dos inumeráveis contraexemplos. Todos eles mostram que os conceitos empregados pelo behaviorismo não podem ser tratados como termos técnicos precisos ou mesmo coerentes e, portanto, perdem sua força explicativa. Podemos ainda acrescentar que a adequação empírica da teoria do aprendizado é uma condição indispensável para que o projeto do behaviorismo seja bem sucedido. Ou seja, tem de haver uma relação causal, estatisticamente relevante entre estímulo verbal e comportamento verbal.

Para Chomsky, o behaviorismo assumido por Skinner depende de um critério verificacionista de evidência, segundo o qual hipóteses científicas sobre a linguagem fazem sentido apenas se puderem ser avaliadas em termos de observação empírica comportamental. Com efeito, para Skinner, o cientista deve abster-se de postular qualquer mecanismo mental; ele deve ater-se ao estudo de mecanismos empiricamente e intersubjetivamente especificáveis, ou melhor, mecanismos sobre os quais é possível dispor de evidência comportamental. Esse é, segundo Skinner, o único tipo de explicação produtiva.

De acordo com as teorias empiristas, o aprendizado se dá por associação e generalização de elementos presentes no mundo externo. O behaviorismo é uma versão, um tipo particular, de teoria empirista. Uma das predições da teoria empirista, observa Chomsky (1985), é que o aprendizado será um processo muito lento. Além disso, sem o processo de condicionamento, nada seria aprendido. Podemos acrescentar que essas predições aplicam-se ao “behaviorismo skinneriano” pois embora ele admita a existência de mecanismos inatos, eles só seriam acionados após condicionamento. Contudo, existem indícios que apontam em direção contrária. A criança aprende uma língua de maneira rápida e sistemática: dos oito aos 18 meses, adquire uma palavra por vez; entre os 18 meses e o segundo ano de vida, começa a conectar as palavras que aprendeu; aos seis anos ela terá aprendido cerca de 14000 (Daniela & Reiss, 2008). Isso significa que ela aprende em média nove palavras por dia, ou quase uma palavra por hora, durante o período de vigília. Um ritmo tão acelerado só é possível porque as crianças aprendem uma palavra nova ao ouvirem apenas algumas vezes.

Um dos principais atrativos do modo de investigação inaugurado pelo Programa gerativista é que ele oferece uma resposta coerente ao Argumento da Pobreza de Estímulos (APE). Esse argumento ressalta o aspecto peculiar da aquisição linguística, dado que o estado cognitivo atingido pelos seres humanos excede, e muito, aquilo que lhes é oferecido pela experiência de modo que a criança adquire, em poucos anos, um conhecimento que mesmo os símios mais inteligentes não conseguem adquirir nem mesmo após décadas de treinamento intensivo, diário. A aquisição é um fenômeno complexo, que envolve a interação de vários sistemas cognitivos. Contudo, trata-se de um fenômeno específico da espécie humana. Logo, é razoável esperar que os seres humanos sejam dotados de uma faculdade cognitiva específica a esse domínio cognitivo. A criança é capaz de transformar os estímulos sensoriais em um domínio cognitivo extremamente complexo. Portanto, a criança deve possuir um mecanismo cognitivo que permita a análise do *input* linguístico, que permita segmentá-lo em certas unidades que coincidirão, por fim, às unidades sintagmáticas oferecidas pelo *input* linguístico.

O Argumento da Pobreza de Estímulos, um dos elementos centrais da teoria linguística gerativa, é um argumento negativo. Ele mostra que existe uma discrepância entre a evidência linguística disponível à criança e o sofisticado estado cognitivo por ela atingido ao cabo do período de aquisição (ou de maturação da Língua-I, diria o gerativista). Ele não é um argumento positivo, não prova nenhuma tese específica a respeito da aquisição linguística, mas aponta (justificadamente) que há algo a ser explicado. As várias instâncias do APE (i.e., os dados negativos) fornecem uma descrição (preliminar, ao menos) *do que deve ser explicado* (*explanandum*), a agenda de investigação. Do APE não se segue que as crianças possuem um órgão da linguagem. Contudo, ele invalida a tese behaviorista, uma vez que suas previsões contradizem os indícios disponíveis. Logo, é necessário outro tipo de explicação.

A criança tem que, por exemplo, internalizar os princípios que regem as relações entre elementos intersentenciais. Esses princípios não lineares, não estão ‘à mostra’, na superfície linear das sentenças. Mais do que isso, essas relações não podem sequer ser descritas em termos lineares, na ordem linear em que os itens lexicais são produzidos e ouvidos. Vejamos um exemplo (Kenedy, 2013, p. 66-68):

(1) João acha que Pedro vai ajudar ele não

Na sentença (1), o referente anafórico do pronome ‘ele’ pode ser ‘João’ ou uma terceira pessoa, não mencionada na frase. Contudo, esse pronome não pode ter como referente anafórico o nome ‘Pedro’. Como a criança obteria esse conhecimento? Uma hipótese

possível seria a seguinte: o pronome deve se ligar a ‘João’, não a Pedro. Essa hipótese é facilmente descartável, como ilustra a sentença abaixo:

(2) Pedro acha que João não vai ajudar ele, não.

Em (2), como podemos ver, o pronome ‘ele’ retoma o nome ‘Pedro’ ou outro nome não mencionado. Nessa sentença, o pronome não pode ter como referente ‘João’. Aqui se dá o inverso do que ocorreu em (1). Uma pista para solucionar o problema, seria a de que pronomes não estão ligados a nomes específicos, podem se ligar a um ou outro nome contido na sentença. A criança poderia, portanto, adotar a hipótese de que o pronome deve estar ligado ao primeiro nome que ocorre na frase, à primeira ocorrência. Essa hipótese não sobrevive ao contato com os dados, como podemos constatar na sentença abaixo:

(3) Antônio disse a João que Pedro não vai ajudar ele, não

A sentença (3) é um contraexemplo à hipótese acima formulada, pois nesse exemplo o pronome pode retomar tanto o primeiro quanto o segundo nome (ou a outro nome não citado). O pronome não poderia referir-se ao terceiro nome, ‘Pedro’. Diante desses dados, diante do padrão até aqui exposto, a criança poderia levantar a hipótese de que o pronome pode ligar-se a qualquer um dos nomes contidos na frase, exceto o último nome, isto é, exceto àquele nome que se encontra mais próximo ao pronome.

Essa nova hipótese, contudo, não resiste ao exame dos dados linguísticos, como podemos ver na sentença (4):

(4) João contou ao Pedro que viram ele na festa

Em (4) o pronome pode referir-se a qualquer nome contido na frase (ou a um terceiro, não citado). Não há restrições quanto a proximidade do nome em relação ao nome. A solução possível seria apelar para o ‘contexto’: a relação de co-referência será determinada pelas intenções comunicativas do falante. Essa resposta não é satisfatória, pois em (1) o pronome ‘ele’ não pode retomar ‘Pedro’. Não importa a intenção comunicativa do locutor, na sentença (2) o pronome ‘ele’ não pode retomar o nome ‘Pedro’. O falante teria que empregar outra frase para exprimir essa proposição.

As crianças adaptam o léxico sem qualquer processo de condicionamento, gerando, não raro uma curiosa assimetria: as crianças produzem palavras que nunca ouviram e não

produzem palavras que ouvem constantemente. A criança é capaz de identificar sentenças sintaticamente mal-formadas, apesar de não ter recebido “reforço negativo”. Ela escolhe princípios sintáticos, por mais anti naturais ou anti intuitivos que possam parecer. Sejam (1) e (2) os dados de que a criança dispõe:

(1) João viu Paulo e Maria.

(2) João viu Paulo com Maria.

Para formar a sentença interrogativa correspondente, a criança poderia dizer:

(3) Com quem João viu Paulo?

E então, por indução, aplicar essa regra na sentença (1):

(4) * E quem João viu Paulo?

No entanto, não há registro desse tipo de sentença. Outro dado interessante: a língua inglesa, por exemplo, possui muitos verbos modais, a partir dos quais é possível, por indução, gerar bilhões de regras de combinação (ex: “He have must go”; “I should do buy it”). Esses e vários outros exemplos indicam que o estímulo é pobre se comparado ao conhecimento manifestado pela criança e que as crianças impõem certas categorias gramaticais a sua experiência linguística. E mais: indicam que existe um procedimento gerativo muito sutil responsável pela formação das sentenças. Isso levanta o problema de saber por que elas impõem certas categorias e não outras, e porque o fazem de maneira uniforme. Assim sendo, cumpre investigar o que a criança projeta e como ela projeta. A intuição fundamental do gerativismo é que nossa capacidade cognitiva é finita (ex: memória etc.), mas dispomos de recursos cognitivos internos que potencializam nossas capacidades. A hipótese gerativista é que a estrutura sintagmática hierárquica e recursiva é a fonte finita de nossa capacidade linguística ilimitada.

Em suma, o APE possui a seguinte estrutura:

Premissa 1) O falante possui um conhecimento tácito sobre certos aspectos da sintaxe de sua língua nativa;

Premissa 2) Esse aspecto não poderia ter sido adquirido a partir dos dados disponíveis à criança;

Conclusão) Esse aspecto da sintaxe não foi aprendido desde fora.

Portanto, esse aspecto da sintaxe é inato à mente da criança (ou é ao menos um bom candidato).

É importante notar que o APE tem como foco uma assimetria: por um lado, o conhecimento linguístico exibido pelas crianças, desde tenra infância, é regido por esses princípios estruturais hierárquicos; por outro lado, as crianças são expostas a um número finito de sentenças. O programa gerativista assume que o sistema computacional interno guia, restringe, mas não determina o uso criativo da linguagem. Não se espera que a teoria linguística forneça uma ‘ciência da criatividade linguística’. Chomsky acredita que a ciência da linguagem tem algo a dizer a respeito sobre nossa criatividade, mas ressalta, em diversas passagens, que há uma diferença entre explicar o comportamento criativo (inteligente) e explicar como o comportamento criativo é possível.

O estado cognitivo atingido pelas crianças, enfatiza Chomsky (1980) não pode ser menosprezado. De fato, a competência linguística licencia uma série de capacidades sofisticadas: compreender novas sentenças, perceber relações entre sentenças e propriedades (ex: paráfrase, acarretamento, ambiguidade), julgamento de gramaticalidade etc. A menos que as crianças sejam explicitamente treinadas a reconhecer cada uma dessas propriedades e relações, existe uma assimetria entre o que crianças recebem como *input* linguístico e a sua rica proficiência. Mesmo os ‘erros’ cometidos pelas crianças no curso da aquisição são idiossincráticos e sistemáticos, não são sugeridos pela experiência (pelo menos não de maneira trivial). Contudo, eles são predizíveis pela teoria gramatical. Uma predição é que as crianças nunca irão gerar sentenças que firam os princípios da GU. Elas explorarão o espectro de possibilidades delimitadas pelo estado inicial.

A criatividade linguística exibida pelas crianças (i.e., a capacidade de gerar e compreender um conjunto potencialmente infinito de sentenças gramaticais, sintaticamente concatenadas) sugere, fortemente, que elas não memorizam as construções gramaticais que ouvem. Como argumenta D’Agostino (1986), é extremamente implausível que as crianças memorizem cada forma linguística e associe, a cada uma um significado particular. O programa gerativista assume que é impossível descrever o problema da aquisição sem descrever as operações, os recursos finitos disponíveis à geração de um número potencialmente infinito de sentenças. É importante lembrar que o problema lógico da aquisição da linguagem não é apenas a questão da geração de sentenças bem formadas

(extensão), mas sim a questão das operações gramaticais que a criança computa, operações que formam pares som-significado (Chomsky, 2001).

A aquisição de palavras envolve uma tarefa básica: segmentar o *input* linguístico sonoro em unidades, em porções que coincidam com as palavras da língua. Ou seja, a aquisição de palavras pressupõe uma habilidade bastante específica. Logo, o problema teórico fundamental consiste em fornecer um modelo capaz de explicar como as crianças executam essa tarefa. Como as línguas naturais são compostas por vários níveis de articulação, para cada nível de articulação existirá um subconjunto de problemas específicos. Cada um dos problemas requer um modelo particular, parametrizado, pois em cada nível de análise (fonológica, morfológica, sintática etc.) é necessário explicar as propriedades disponíveis, o que as crianças extraem dessas propriedades e como elas o fazem. O behaviorismo não parece dar conta do fenômeno da aquisição e, como o próprio Skinner sempre enfatizou, devemos nos valer da melhor teoria empírica disponível. O problema é que não temos um modelo animal que viabilize a metodologia prescrita por Skinner, de investigação neurofisiológica da linguagem, sem a mediação de uma descrição abstrata da competência linguística. Essa consideração metodológica constitui a ruptura paradigmática trazida por Chomsky. A linguagem, com suas propriedades idiossincráticas, é um traço exclusivo de nossa espécie.

Chomsky esclarece que Skinner não consegue apresentar o conceito de disposição como um termo explicativo pertinente a uma teoria da aquisição linguística. Segundo Chomsky, se a teoria behaviorista fosse correta, então o conhecimento da linguagem poderia ser representado como uma rede de formas linguísticas interconectadas. Essa assunção é tomada por Skinner, critica Chomsky, como um fato inquestionável. Uma vez admitido, caberia às teorias linguísticas caracterizar como as sentenças dentro dessa teia se relacionam e como elas se relacionam aos estímulos externos. Skinner admite que as associações são fixadas pelo mecanismo de resposta condicionada. Logo, acrescenta Chomsky, as relações entre sentenças e estímulos externos poderiam ser representadas da seguinte forma: A sentença S possui um grau de assertibilidade p, dadas certa circunstância C. Disposições, argumenta Chomsky, podem ser representadas como um grupo de probabilidades para declarações em certas circunstâncias específicas, mas as sentenças de um *corpus* não podem servir como base de uma teoria gramatical desse tipo, porque o *corpus* é finito e accidental. Além disso, Chomsky (2012) enfatiza que a sensibilidade estatística para perceber noções estruturais não equivale à sensibilidade para perceber noções estruturais hierárquicas, dependentes de estrutura. A sensibilidade estatística das crianças, argumenta Chomsky, pode

ser empregada para extrair informações do ambiente linguístico, ma não são suficientes para gerar os princípios e propriedades gramaticais esperadas⁶.

Portanto, visto sob a chave gerativista, o problema da aquisição não é uma instância, um caso particular do problema da indução como acreditava Skinner, mas um problema específico de projeção. Ou seja, não se trata do problema de explicar o percurso que as crianças percorrem até atingir generalizações indutivas a partir de uma base de dados, do *input*. O argumento de Chomsky é que o estado linguístico estável atingido pelas crianças no curso da aquisição é subdeterminado pelo estímulo exterior. Chomsky não nega que crianças tenham à sua disposição alguns mecanismos gerais para aprender certos aspectos das línguas (em especial aspectos morfológicos e fonéticos). O que ele nega é que esse tipo de mecanismo seja suficiente ou sequer necessário para determinar os princípios computacionais subjacentes ao estado cognitivo atingido (i.e., a Língua-I). Chomsky também não nega que exista evidência negativa.

De acordo com Tomalin (2006), no programa gerativista há uma distinção metodológica entre:

- (i) Questões gerais sobre o que e como as crianças adquirem língua;
- (ii) Perguntas específicas sobre o processo causal que faz com que crianças ‘maturem’ uma Língua-I.

Hipóteses do tipo (i) deixam em aberto vários problemas empíricos. O que interessa à teoria gramatical é oferecer respostas plausíveis, coerentes e articuladas. A GG propõe descrições idealizadas do conhecimento internalizado dos falantes. O grau de adequação das descrições e do vocabulário teórico empregado constitui um problema empírico crucial, exige o constante refinamento das hipóteses linguísticas. À medida que os padrões observados em uma língua são contrastados com outros dados, com outras línguas, é possível atingir generalizações mais confiáveis e, assim, obter a formulação de princípios linguísticos que integrarão a GU, a teoria sobre os princípios linguísticos universais. Ludlow (2011) esclarece que tais princípios são imprescindíveis ao Programa gerativista, pois permitem a unificação de

⁶ Yang (2004) propõe uma teoria da aquisição que alia a estatística com a gramática gerativa. Seus experimentos mostram que as crianças são capazes de extrair generalizações estatísticas a partir do *input*, mas essas generalizações são restringidas pelos princípios da Gramática Universal, não são generalizações que defluem diretamente do *corpus* nem de outras capacidades cognitivas gerais (como a analogia, por exemplo).

vários problemas e fenômenos em um vocabulário comum, fornecem generalizações explanatórias para os fenômenos em análise.

Sendo assim, no programa gerativista, o problema prioritário não é descobrir o modo como a criança acessa os dados linguísticos (i.e., a base indutiva) mas sim propor mecanismos capazes de explicar o descompasso entre dados disponíveis e o conhecimento obtido. Cabe à teoria gramatical descrever generalizações linguísticas não triviais e explicá-las a partir de princípios computacionais. Trata-se, em suma, de descobrir os princípios computacionais universais que norteiam o curso da aquisição. Esse é um problema eminentemente empírico, que não pode ser resolvido, obviamente, caso se negue a existência de princípios inatos.

Chomsky (1980a) esclarece que a investigação científica dos seres vivos, nos mais diferentes estratos (bioquímica, embriologia, neuro anatomia etc.), é orientada por uma assunção comum, a saber: o estímulo externo, fornecido pelo ambiente, tem o papel de acionar o desenvolvimento do organismo, mas não tem o poder de determiná-lo. O Argumento da Pobreza do Estímulo pode ser visto como a transposição dessa assunção para o estudo da linguagem. Chomsky (2005) ressalta o poder explanatório fornecido pelo estudo dos aspectos internos e invariantes dos organismos, dado sua capacidade de explicar o funcionamento dos mais diferentes tipos de sistemas complexos, desde os sistemas regulatórios (ex: sistema imunológico), até os mais diferentes sistemas cognitivos (ex: visão, audição). Por esse motivo, o Programa gerativista aposta que a compreensão do sistema cognitivo chamado ‘linguagem’ deve ser estudado a partir dos princípios metodológicos ubíquos e bem sucedidos nas ciências biológicas. Essa adesão implica na escolha de certa prioridade metodológica: o primeiro passo da investigação é encontrar uma descrição adequada do tipo de conhecimento que a espécie em análise possui, uma descrição do estado cognitivo atingido pelo organismo em certo domínio. Uma vez caracterizado o estado cognitivo atingido pelo organismo, entra em curso a segunda etapa da investigação, que consiste em descrever como esse conhecimento é atingido, o modo como o organismo transforma o estímulo externo em experiência, o percurso seguido pelo organismo durante o processo de maturação das capacidades cognitivas. É importante destacar que Chomsky nunca pôs em dúvida a tese de que a aquisição da linguagem é um processo complexo, que envolve vários sistemas cognitivos. O que ele questiona, acertadamente, é a tese de que todas as características exibidas pelo sistema linguístico são adquiridas por experiência.

No Programa gerativista assume-se que os fatores em análise no estudo da aquisição da linguagem são os mesmos que os presentes no curso do desenvolvimento de outros sistemas biológicos, a saber:

- (a) Fatores inatos específicos à espécie e ao domínio cognitivo;
- (b) Fatores inatos gerais, não específicos à espécie ou ao domínio cognitivo;
- (c) Estímulos externos como nutrição, estímulos externos e o desencadeamento da maturação do sistema sensorio-motor;
- (d) Leis naturais, que impõe certos padrões físicos ao desenvolvimento dos organismos (ex: restrições físicas que determinam que a divisão de uma célula gera células com formato circular, e não triangular ou quadrangular).

Berwick *et al.* (2011) sustentam que a formulação de modelos explicativos depende da descrição da assimetria entre o *input* recebido pelo organismo e o sistema cognitivo complexo por ele atingido. A partir dessa descrição torna-se possível estudar de forma sistemática as propriedades do tipo (a) (i.e., como o organismo mapeia o estímulo e o traduz em experiência cognitiva) e delimitar o papel dos outros fatores (b)-(d). Em conjunto, os fatores (a)-(d) fornecem uma explicação sobre o modo como o organismo mapeia o estímulo e o traduz em experiência cognitiva. O Argumento da Pobreza do Estímulo seria apenas uma forma de descrever o descompasso entre o *input* recebido pelo organismo e o sistema linguístico internalizado. Na verdade, como esclarece Stegmüller (2012), na GG, existem várias versões do APE, várias instâncias particulares que explicitam a complexo e sofisticado conhecimento linguístico dos falantes. Por exemplo, como os falantes sabem que certas sentenças não são ambíguas? Se bem observada, essa é uma pergunta sobre o aspecto semântico das línguas naturais. Trata-se da manifestação universal de certo tipo de conhecimento semântico especializado. Outra maneira de formular esse problema é: quais interpretações podem ser associadas à descrição estrutural hierárquica de uma sentença? Esse certamente não é um problema trivial, pois as diferenças estruturais que marcam uma sentença ambígua e sua contraparte não ambígua são muito sutis, difíceis de serem formalmente explicadas e, no entanto, são facilmente reconhecidas por falantes competentes, desde tenra infância.

Podemos dizer que as instâncias do APE envolvem fenômenos que dizem respeito à semântica em sentido pré-teórico. Eles não dependem de nenhuma teoria semântica em particular mas, ainda assim, são fenômenos dignos de atenção para uma teoria semântica das línguas naturais. Os APE's oferecem muitos dados (*explanandum*) que os falantes-ouvintes sabem. Parece lícito que uma teoria semântica seja capaz de explicitar os princípios subjacentes a esse tipo de conhecimento.

1.3.5 *Língua-I: Interna, Individual e Intensional*

A abordagem behaviorista assumia que, ao curso da aquisição, as crianças são capazes de associar estímulos a certos comportamentos verbais. Mediante o processo de reforço as crianças automatizam essa associação, passam a adotar o comportamento verbal adequado aos estímulos. Porém, se as crianças apenas 'reproduzem' o que ouvem, como são capazes de compreender e produzir frases novas, até então não pronunciadas? Como, em outras palavras, explicar competência linguística, a capacidade do falante de falar e compreender um número potencialmente infinito de frases? Chomsky argumenta que para explicar o mecanismo responsável pela competência linguística é necessário formular hipóteses que possuam certo grau de abstração em relação à multiplicidade de dados conjugados na performance efetiva, contextualmente situada, dos falantes. A *performance*, argumenta Chomsky, depende de um número de fatores heterogêneos como a atenção, a memória, o grau de interesse, a expressividade, emotividade etc. Uma teoria científica sobre a performance precisa coordenar teorias de natureza heterogênea como a fisiologia auditiva, conhecimentos sobre a memória, sobre a atenção, entre outros, além, é claro, do conhecimento sobre a competência linguística. Para entender a diferença entre competência e performance, vejamos os seguintes exemplos (RUWET, 2001, p. 23):

- (1) Eu gosto de comer alface.
- (2) João admira mais Pedro do que Márcio.
- (3) O vertebral silêncio a vela ínclita indis põe.
- (4) Ocê mim faiz ri, sô.

O conhecimento implícito do falante competente do português reconhece um conjunto de propriedades presentes nessas sentenças: a sentença (1) é uma frase bem formada; a frase (2) é ambígua ('João admira mais x do que y'; 'João admira mais y do que Márcio admira

y’); (3) é uma sentença não usual, pouco frequente (compreensível em contexto poético, presumivelmente). A sentença (4) é compreensível, porém é característica de um dialeto específico. Não se nega com isso que o juízo do falante possa ser remodelado em contextos específicos: a sentença (3) será perfeitamente compreensível em um contexto poético; a sentença (2) não será ambígua quando empregada em uma asserção; a sentença (1) pode ser ininteligível, caso seja usada para codificar uma mensagem secreta, oculta. Se é verdade que os falantes podem asserir (1)-(4) em diferentes (potencialmente infinitas) situações conversacionais, não se segue que a ambiguidade em (2), por exemplo, não seja um traço estrutural e que dispense descrição. Existem, portanto, segundo a heurística empregada pelo programa gerativista, razões para separar o estudo gramatical das frases do estudo do contexto de asserções.

Uma gramática é entendida como um sistema de regras que une os sinais fonéticos às interpretações semânticas. A sintaxe se encarrega de realizar cálculos sobre representações linguísticas, é o mediador entre som e sentido, entre representação fonética e interpretação semântica. Uma sentença consiste em uma sequência de sons que no modelo é representado por PF (*Phonological Form*, a Forma Fonética da sentença). Além disso, uma sentença possui um significado estrutural que no modelo é representado por LF (*Logical Form*, a Forma Lógica da sentença). Daniela & Reiss (2008) explicam que o processador fonológico precisa receber informações categoriais e cabe à gramática oferecer as informações categoriais gerando, assim, a PF. Logo, se um falante reconhece que S é uma sentença da língua portuguesa, ele reconhecerá esse som como unidade linguística. A PF é ‘som estruturado’, é a forma sonora ‘recortada’ segundo uma descrição estrutural. A LF é o nível da gramática responsável pela determinação parcial do significado linguístico (ex: resolução de escopo, atribuição de papel temático etc.). Isso significa que a informação semântica é formalmente representada em LF.

Todo indivíduo linguisticamente competente é capaz, em qualquer momento, de emitir e compreender, espontaneamente, um número indefinido de frases, frases que ele nunca antes tinha ouvido ou pronunciado. ‘Competência’, em sentido chomskiano, corresponde à noção de algoritmo, capacidade de gerar certa classe de funções que mapeiam o som ao significado, sequências de itens lexicais em descrições estruturais hierárquicas. A descoberta dos princípios computacionais dá pistas sobre como falantes “calibram” as sentenças estranhas, as estratégias que eles empregam, seja ao lidar com sequências ininteligíveis de itens lexicais (i.e., ‘sopa de palavras’), seja ao computar sentenças estranhas, exóticas, mas inteligíveis. Não

se almeja a explicação do comportamento criativo, mas sim a elucidação de certas propriedades mentais estáveis na mente do falante-ouvinte. A competência é uma condição necessária, mas não suficiente, para o comportamento criativo.

A contraparte técnica da noção de competência é a ‘geratividade’. Esse é um conceito técnico entendido como um procedimento computacional que gera expressões discretas e estruturadas. Trata-se de uma idealização de operações combinatórias básicas, elementares, capazes de gerar expressões complexas a partir de expressões mais simples. Para Chomsky, uma ciência da linguagem humana deve caracterizar linguagens de modo intensional, como certos procedimentos capazes de associar descrições estruturais e significado. Por conseguinte, o cerne da investigação gerativista consiste em descobrir os princípios computacionais subjacentes à linguagem humana. Essa distinção é capturada nos conceitos de Língua –I e Língua –E, que podem ser condensados nas seguintes definições:

- (i) Língua-E: Conjunto de pares sinal-interpretação;
- (ii) Língua-I: Conjunto de procedimentos que geram esses pares.

Língua-E designa certa concepção sobre a linguagem natural, que concebe as línguas naturais como objetos externos (símbolos, sinais acústicos etc.). Nessa acepção, línguas são essencialmente entidades públicas, sociais; as línguas possuem uma existência independente e podem ser estudadas em abstração aos estados psicológicos dos falantes-ouvintes, de sua estrutura cognitiva. Línguas seriam artefatos, análogos ao jogo de xadrez: caso os seres humanos não existissem, o jogo de xadrez não existiria, mas não se segue que as regras de xadrez sejam um dos ramos da psicologia. Sendo extensional, a língua é concebida como um conjunto de símbolos: o inglês, por exemplo, seria equivalente a um conjunto de sentenças compreendidas por certa população. Como explica Collins (2011), essa analogia entre linguagem e artefatos envolve uma confusão entre dependência e constituição: a linguagem depende dos estados mentais, mas não se segue que a linguagem seja constituída por estados mentais. O que se afirma no gerativismo é que os estados mentais traduzem e manipulam os estímulos linguísticos de forma bastante complexa, idiossincrática e não trivial.

Uma Língua-I, por contraste, é interna (propriedade da mente/cérebro dos falantes), individual (estados mentais dos indivíduos – e não códigos compartilhados por uma comunidade) e intensionais (mecanismos finitos – e não conjuntos potencialmente infinitos

de enunciados). De acordo com Chomsky, “podemos considerar a Língua-I como um sistema de regras de certo tipo, uma realização específica das opções permitidas pela GU, fixada pela experiência” (CHOMSKY, 1994, p.62). Chomsky assume uma posição internalista, segundo a qual o conhecimento linguístico do falante reside em propriedades internas, e não na relação entre linguagem-mundo, isto é, na capacidade da linguagem em representar e referir a entidades do mundo. A abordagem criticada por Chomsky (o behaviorismo) pressupõe uma concepção da linguagem como objeto externo e não individual. Corresponderia, grosso modo, aos produtos do comportamento linguístico, à linguagem pública estabelecida por convenção. Porém, devido a sua complexidade, como a presença de fatores culturais, dialetais e ambientais, Chomsky questiona a existência da Língua-E como entidade teórico-científica. Internalismo é uma escolha metodológica; ele não anula a viabilidade do estudo de certos aspectos da língua-E. O que ele nega é a tese de que toda a teoria linguística, entendida como um ramo das ciências cognitivas, deva ser identificada com o estudo desses fatores. Não existe a gramática, uma entidade externa, separável da mente dos falantes individuais.

No programa gerativista, a extensão, isto é, as sentenças geradas pelo procedimento algorítmico, não são o objeto de investigação, mas sim as restrições computacionais responsáveis pela articulação entre som e significado. Ou melhor, o objeto de estudo não é um conjunto de símbolos, mas os procedimentos gerativos subjacentes ao conhecimento tácito do falante-ouvinte. Chomsky enfatiza que a mente humana é capaz de gerar um número infinito de sentenças. Sendo assim, a especificação das sentenças da linguagem deveria refletir a competência internalizada do falante-ouvinte. Não se trata, pois, de especificar o conjunto gramatical de sentenças, mas sim de revelar o procedimento gerativo subjacente à competência linguística do falante-ouvinte.

De acordo com essa perspectiva, durante o processo de aquisição, as crianças internalizam um procedimento gerativo que permite a geração e compreensão de um número infinito de sentenças. Dentro de uma perspectiva biolinguística, explica Boeckx (2006), o processo de aquisição equivale a um processo de maturação das operações biologicamente implementadas, que tornam possíveis a produção e compreensão de expressões linguísticas.

Chomsky traça a distinção entre Língua-I e Língua-E inspirado na distinção entre função em extensão e função em intensão. Uma função em intensão é um procedimento algorítmico, ao passo que função em extensão são os pares *input-output* gerados pelo procedimento algorítmico. Ou seja, dadas duas funções extensionalmente equivalentes, $f(x)$ e $g(x)$, não está excluída a possibilidade de que o padrão *input-output* exibido por ambas tenha

sido formado a partir de algoritmos diferentes. Eis uma pequena amostra de funções extensionalmente equivalentes, mas intensionalmente distintas:

$$(1) F(x) = |x - 1|$$

$$(2) F(x) = +\sqrt{(x^2 - 2x + 1)}$$

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

$$(7) G(x) = x + 1$$

$$(8) G(x) = 3\sqrt[3]{(x^3 + 3x^2 + 3x + 1)}$$

$$(9) \{ \dots, \langle -2, -1 \rangle, \langle -1, 0 \rangle, \langle 0, 1 \rangle, \langle 1, 2 \rangle, \langle 2, 3 \rangle, \dots \}$$

Como podemos ver, do ponto de vista estritamente extensional, essas funções são equivalentes, indistinguíveis. Contudo, do ponto de vista intensional, (1) e (2) e (3) são funções distintas, uma vez que descrevem procedimentos diferentes. Dado o perfil de uma função (i.e., o padrão *input-output* exibido), ‘ $\langle -2, -1 \rangle$ ’, por exemplo, existem várias funções intensionalmente distintas capazes de computá-lo.

Analogamente, uma Língua-I é uma função em intensão, um procedimento responsável pelo pareamento entre articulações e significados. Esse conceito é fundamental ao programa gerativista, é uma plataforma para a proposição de hipóteses sobre o que a ‘caixa preta’ computa, o procedimento responsável pelo pareamento entre articulações (i.e., fonemas, gestos) e significados. O gerativismo, enquanto teoria linguística, ocupa-se, prioritariamente, com análise dos padrões estruturais das línguas naturais e a caracterização do procedimento gerativo, embora possa ser informado por resultados provenientes dos dois outros tipos de estudo. Para identificar as operações fundamentais responsáveis pela correlação *input-output* é necessário abstrair vários detalhes, sobre como a representação se processa ou como é implementada: “as afirmações de uma gramática são afirmações da teoria da mente acerca da Língua-I; são, portanto, afirmações acerca das estruturas do cérebro formuladas a certo nível de abstração dos mecanismos” (CHOMSKY, 1994, p. 42)

Essa idealização conduzirá a discrepâncias entre o modelo e os dados empíricos. Em alguns casos, a discrepância será o produto da interação entre a competência linguística e o sistema de desempenho. Cook (2007) esclarece que a partir dessa perspectiva, torna-se lícito procurar evidências independentes, descartar hipóteses inverossímeis e, eventualmente,

descobrir experimentalmente indícios sobre tipo de procedimento implementado na mente dos falantes-ouvintes.

É um resultado bastante conhecido em psicolinguística, que um mesmo juízo de gramaticalidade pode ser compatível com diferentes estratégias de *parsing* (i.e., *grosso modo* o processo de análise, de decodificação do sinal linguístico). E que os juízos não necessariamente revelam a estratégia de *parsing* empregada pelo falante. Assim, dada uma sentença como:

(10) Maria costurou ____ as meias caíram

Embora os falantes encontrem dificuldade em processar esse tipo de sentença (pois verbo ‘costurar’ exige um argumento interno do tipo NP que, no entanto, não se encontra realizado), esse fator não prediz o juízo que os falantes emitirão sobre ela. Os falantes interpretarão (10) como uma sentença coordenada (‘Maria costurou e as meias caíram’), ou como duas sentenças não coordenadas (uma sentença elíptica, ‘Maria costurou x’, e uma sentença completa, ‘as meias caíram’). Ou seja, o juízo consciente emitido pelos falantes não revela o procedimento gerativo, psicolinguístico, empregado de maneira tácita, inconsciente. Conversamente, a estratégia de processamento não prediz o juízo que os falantes emitirão. Parte considerável da pesquisa psicolinguística consiste em divisar métodos empíricos capazes de trazer à luz a distinção entre os juízos de gramaticalidade conscientemente expressos pelos falantes e os mecanismos de processamento subjacentes.

A faculdade da linguagem é um sistema cognitivo que possibilita a aquisição e o uso de certa classe das línguas adquiríveis. No recorte metodológico traçado pelo programa gerativista, a faculdade da linguagem é constituída por dois componentes: o sistema cognitivo responsável pela computação da informação linguística, e os sistemas de *performance* (i.e., sistemas perceptuais) que utilizam o conhecimento linguístico alojado. Como a Língua-I é um procedimento algorítmico biologicamente instalado na mente humana, ela não pode ser identificada como um sistema estático instanciado na mente dos falantes-ouvintes. Como qualquer outro órgão, ela está sujeita ao desenvolvimento, maturação, etc. Sendo assim, quando nós dizemos que “o” português brasileiro possui tais e quais características significa, a rigor, que certo conjunto de indivíduos, a partir interações com o ambiente e outros falantes, tem instanciado em suas mentes certas propriedades da Língua-I, um sistema internalizado que os permite produzir e compreender um número potencialmente infinito de sentenças.

Vale salientar que Chomsky reconhece que o estado efetivo da faculdade da linguagem em um indivíduo é produto da interação entre inúmeros fatores de natureza contextual, cultural e idiomática. Porém, ele questiona se esse complexo conjunto de fatores pode ser abordado como uma unidade inteligível, explicável em um modelo científico, ou melhor, em um modelo científico que atenda aos requisitos e objetivos de uma investigação naturalística da língua.

Ludlow (2011) enfatiza que o modo de aquisição dos princípios linguísticos pela criança não coincide com o modo com que esses princípios são descobertos e explorados pelo linguista. Com efeito, o trabalho deste último consiste em descobrir generalizações não triviais e formular princípios que as expliquem. A criança, evidentemente, não aprende esses princípios reguladores de forma explícita, consciente. Esses princípios são implementados espontaneamente, pois eles regulam o espaço de línguas humanas possíveis, biologicamente adquiríveis. Tais princípios unificam uma grande variedade de dados linguísticos, não são ensinados e se aplicam a comunidades linguísticas bastante diversas. É importante esclarecer que o modo como o léxico é distribuído entre as comunidades linguísticas pode ser diferente. Contudo, as distinções estruturais serão respeitadas. O gerativismo afirma que são as limitações interpretativas internas que garantem que, em uma comunidade linguística heterogênea, a competência linguística das crianças convirja: elas atingem um estado cognitivo determinado, relativamente estável. As diferenças de inteligência possuem uma influência muito pequena sobre o estágio final, o conhecimento internalizado da língua, a competência linguística.

1.4 FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS E PRELIMINARES LINGUÍSTICAS

1.4.1 *As Gramáticas de Estrutura Sintagmática*

Na década de 1950, predominava na linguística um conjunto de teses que podem ser sumarizadas nos seguintes tópicos (Collins, 2004b, p.1):

- (i) Línguas variam indefinidamente, em todas as dimensões (i.e., dimensão fonológica, morfológica, sintática, semântica e pragmática);
- (ii) Línguas são essencialmente sistemas de hábitos;
- (iii) Línguas são aprendidas a partir da experiência via analogia e generalização;

- (iv) Não há nenhum componente na psicologia do falante-ouvinte especificamente linguístico;
- (v) Relações sintáticas são determinadas a partir da superfície imediata, da relação linear entre constituintes.
- (vi) A Linguística é uma ciência descritiva, taxonômica, não explanatória.

As proposições (i)-(vi), antes reputadas como verdades inquestionáveis são, hoje, vistas com suspeição, como hipóteses que precisam ser empiricamente corroboradas. Outras, como (v) por exemplo, são inapelavelmente falsas. Vamos cotejar cada uma dessas proposições com os resultados empíricos descobertos pelo programa gerativista:

- (i) Certas propriedades matemáticas, formais, são universais, a saber⁷:
 - Sentenças são hierarquicamente estruturadas;
 - Regras gramaticais são insensíveis à distância linear entre constituintes sintáticos;
 - Regras gramaticais são insensíveis a relações de sinonímia;
 - Regras gramaticais são recursivas;
 - Itens lexicais se subcategorizam.
- (ii) A competência linguística, isto é, a capacidade de compreender e produzir um número infinito de sentenças novas e nunca antes produzidas é, por definição, incompatível com a noção de hábito ou com a ideia de hábitos condicionados pela experiência;
- (iii) As generalizações necessárias para explicar as propriedades das (aparentemente) mais simples sentenças fazem apelo a estruturas subjacentes à disposição linear dos itens lexicais. Essas estruturas tornam a tese da aquisição por analogia implausível (i.e., uma hipótese empírica a qual não pode ser conferida prioridade);
- (iv) Existe um número substancial de dados psicolinguísticos e neurofisiológicos que sugerem existir na mente humana um componente dedicado à cognição linguística⁸;

⁷ Essas propriedades serão explicitadas nas seções 1.4.2-1.4.5.

⁸ Vejamos alguns exemplos: Ramus et al. (2000) mostrou que bebês, ainda dentro do ventre da mãe, são capazes de distinguir aspectos gramaticais da língua que os circunda, a língua materna (além disso, os bebês intrauterinos estranham a prosódia diferente daquela falada por sua mãe); Petitto (2005) aponta que o tecido cerebral dedicado ao reconhecimento de sons é ‘programado’ para reconhecer a produção de estrutura silábica, ao contrário do que ocorre em outros primatas; nos anos 1990, descobriu-se uma família que possuía uma mutação no gene FOXP2. Essa família exibia um déficit de linguagem específico (a saber, dificuldade no uso de regras morfosintáticas responsáveis pela marcação de número, gênero e tempo). Além disso, são bem conhecidos os casos de isolamento infantil no período crítico da aquisição: embora tenha sido possível reabilitar as

- (v) A análise linear de constituintes é incapaz de fornecer generalizações empíricas sobre as propriedades estruturais das línguas naturais;
- (vi) A linguística, entendida como um ramo das ciências cognitivas, deve abandonar a taxonomia para almejar teorias explanatórias.

Em meados de 1950, graças aos estudos de Noam Chomsky e inúmeros colaboradores, espalhados por vários países, sabemos que as línguas naturais possuem uma estrutura matemática complexa, que do ponto de vista estrutural, matemático, todas as línguas estruturam-se a partir do mesmo conjunto de princípios.

Chomsky opôs-se, desde o início de sua carreira, à tradição estruturalista que tinha como objeto de estudo a língua, entendida como a totalidade de enunciados realizados em uma comunidade linguística. Nesse quadro de referência, caberia ao linguista descrever as línguas a partir da coleta de um *corpus* representativo da língua. A língua seria uma entidade externa à mente dos falantes e podia ser identificada como um conjunto de enunciados. A divergência entre a GG e o estruturalismo não se restringia apenas ao objeto de estudo, mas também aos objetivos da investigação. Para o estruturalismo, uma teoria linguística tem um objetivo descritivo, ao passo que a GG defende que a teoria linguística deve ser explicativa. Isso significa que as explicações tem que ser formalmente articuladas, capazes de prever novos fenômenos e potencialmente integráveis a outras teorias.

O programa gerativista promoveu uma mudança na agenda de investigação das ciências da linguagem. Fundamental a essa reorientação é a tese de que uma teoria linguística não deve ser concebida como consequência inapelável de um *corpus*, de um conjunto de dados, pois existem assunções teóricas de base que guiam a investigação empírica, e essas assunções não podem, elas mesmas, ser descobertas. A catalogação dos dados seria inútil se não for ordenado, desde o começo, por um modelo teórico passível de refutação.

Collins (2008) explica que Chomsky não propõe que a linguagem seja uma entidade abstrata. A noção de linguagem é considerada não analisável. Para compreender de maneira adequada esse e outros conceitos teóricos empregados por Chomsky é necessário ter em perspectiva o programa gerativista, pois tais conceitos são o reflexo do empreendimento empírico, não nascem como uma tentativa de ‘esclarecimento conceitual’ de noções pré-

capacidades motoras e cognitivas dessas crianças (raciocínio espacial, comunicação etc.), elas não conseguiram adquirir uma língua.

teóricas⁹, intuitivas: “A compreensão filosófica de Chomsky não é um componente separável de seu trabalho científico, é, por assim dizer, a luz sob a qual é possível e apreciar devidamente o alcance e intento das teorias linguísticas¹⁰” (COLLINS, 2008, p.4, tradução minha).

Ruwet (2001) esclarece que uma explicação gramatical possui três acepções distintas. Na acepção mais exigente, a teoria deveria fornecer um *procedimento de descoberta* das gramáticas: dado um *copus* de enunciados, a teoria colocaria em evidência, a gramática da língua. Não existiria mais de uma solução possível, a resposta correta seria fornecida pela teoria. Em uma acepção mais branda, a teoria nos forneceria um *procedimento de decisão*: dado um conjunto de dados e duas gramáticas, G1 e G2, a teoria nos permitiria decidir se a gramática G1 ou G2 é adequada ou não. Uma perspectiva ainda menos exigente, a teoria deve fornecer apenas um *procedimento de avaliação* das gramáticas: a teoria deve indicar qual das gramáticas é relativamente melhor. Para Chomsky, as duas primeiras acepções são demasiadamente ambiciosas. Para o autor, uma teoria fornecerá, na melhor das hipóteses, um procedimento de avaliação. A teoria especifica quais são as propriedades gerais das línguas naturais e especifica quais as propriedades as gramáticas devem obedecer. A metodologia de avaliação se dá pela ponderação entre critérios internos, de natureza estrutural (uma gramática G deve ser coerente com os princípios estruturais postulados por uma teoria) e informações de natureza independente (dados sobre aquisição, por exemplo). Como podemos ver, uma gramática gerativa é, em suma, uma hipótese sobre a estrutura da língua, uma hipótese que só pode ser justificada *a posteriori*.

Dado que a linguagem é um fenômeno natural, Chomsky acredita que a linguística deve ser conduzida nas mesmas linhas gerais que qualquer outra ciência: deve ser capaz de fazer previsões, explicar fenômenos não triviais, etc. Trata-se de construir teorias gerais, modelos hipotéticos cujo objetivo é explicar os fenômenos conhecidos e prever outros novos. Como veremos adiante, a GG propõe princípios comuns a muitos fenômenos aparentemente

⁹ Segundo Collins, uma das características do trabalho de Chomsky seria o *eliminativismo meta científico*, a assunção de que teorias científicas bem sucedidas, tipicamente, não são restringidas por nossas categorias intuitivas, conceitos de senso comum, pré-teóricos. Segundo essa perspectiva, teorias científicas não se abstém de contrariar nossas intuições pré-teóricas. Pelo contrário, elas são bem sucedidas a despeito de nossas intuições mais arraigadas.

¹⁰ Chomsky's philosophical understanding is not a separable component of his scientific work; it is, as it were, the light in which one can properly appreciate the scope and intent of the linguistic theories

dissociados, presentes em línguas que seriam consideradas, à primeira vista, radicalmente diferentes.

Cook (2007) esclarece que a diferença entre a linguística tradicional e a linguística gerativa pode ser resumida nos seguinte:

- (i) Para a linguística tradicional o objeto de estudos é o *corpus*, o conjunto de dados publicamente acessível. À teoria linguística cumpriria a classificação precisa desse *corpus*;
- (ii) Na gramática gerativa, o objetivo da teoria não é classificar os dados linguísticos, mas sim elaborar uma teoria sobre os procedimentos gerativos básicos responsáveis pela construção de frases de uma língua.

A teoria deve, em suma, fornecer a compreensão da estrutura interna das frases. Para Chomsky, dados só são de interesses se podem ser explicados por uma teoria já existente, se ajudam a formular uma teoria mais ampla que ajude a explicá-los.

Vejamos as características centrais de uma gramática gerativa¹¹: uma gramática gerativa consiste em um conjunto de regras de geração e transformação. A derivação começa por uma letra, um símbolo básico, que vai sendo flanqueada, no curso da derivação, por outros símbolos.

Para definir uma gramática é preciso definir o conjunto *P* das sentenças da gramática. A definição desse conjunto *P* é um problema empírico, depende da linguagem que será associada à gramática formal, ao sistema gerativo.

O vocabulário léxico de uma gramática da estrutura das frases é o conjunto *L* formado por:

- (i) Palavras dicionarizadas (pedra, livro, perder, etc.);
- (ii) Nomes próprios (João, Natal etc.)

¹¹ A exposição que se segue é introdutória e quase informal, no sentido que evitei entrar em formalismos mais complexos ou analisar questões empíricas em detalhe. Os exemplos são meramente ilustrativos, procuram mostrar o *modus operandi* do programa gerativista.

O vocabulário não lexical é um conjunto, N , cujos elementos são:

- (i) Categorias gramaticais (ADJ, VP, S, etc.) ;
- (ii) Um símbolo inicial, I.

L e N são disjuntos, não possuem elemento algum em comum. A união dos conjuntos L e N forma o vocabulário da gramática, V (grosso modo, os itens lexicais e os sintagmas).

Um *string* é uma sequência finita de elementos de V . Um dos objetivos de uma gramática gerativa é definir critérios que permitam reconhecer um *string* inteligível, uma sentença da linguagem natural. Como não existe um limite para o tamanho do *string* que pode ser gerado, existirão, para um mesmo vocabulário finito V , infinitos *strings* para um mesmo vocabulário, ainda que esse vocabulário seja um conjunto finito. Uma propriedade importante das gramáticas gerativas é a recursividade. Como as gramáticas são recursivas é possível gerar, a partir de um vocabulário finito, um número infinito de sentenças.

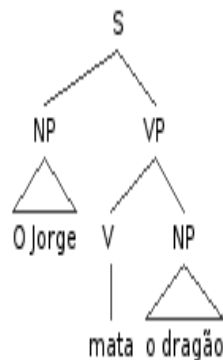
Vejamos um exemplo didático. Nessa pequena gramática abaixo, temos dois tipos de regras: regras de geração e regras de substituição. Assim, uma frase, S , é composta por um sintagma nominal, NP , seguida de um sintagma verbal, VP . Essa regra de construção é representada pela seguinte regra $S \rightarrow NP + VP$. Nessa regra, ‘+’ é uma operação de concatenação, ou seja, a disposição linear dos sintagmas. O símbolo ‘ $\rightarrow$ ’ indica que o símbolo à esquerda é composto pelos símbolos à direita ($X \rightarrow Y$ pode ser parafraseado assim: ‘ X lê-se como Y ’). Dadas as categorias sintática DET (determinante), verbo (V) e nome (N), é possível construir uma gramática primitiva para um fragmento da linguagem natural:

- (i) $S \rightarrow NP + VP$
- (ii) $NP \rightarrow DET + N$
- (iii) $VP \rightarrow V + NP$
- (iv) $V \rightarrow (\text{mata})$
- (v) $DET \rightarrow (\text{o})$
- (vi) $N \rightarrow (\text{Jorge, dragão})$

Os itens lexicais em parênteses são os nódulos finais de cada categoria, a sequência final da derivação. Vejamos como derivar uma frase usando essas regras:

1. S
2. NP + VP (Regra (i) aplicada à 1)
3. DET + VP (Regra (ii) aplicada ao primeiro símbolo da linha 2, NP)
4. DET + N + V + NP (Regra (iii) aplicada ao último símbolo da linha 3, VP)
5. DET + N + V + DET + N (Regra (ii) aplicada ao último símbolo da linha 4, NP)
6. O + Jorge + mata + o + dragão (Regra (iv), (v), (vi) aplicado à 5, aos nódulos terminais).

Essa derivação pode ser visualizada em uma representação arbórea:



Como podemos ver na representação arbórea, a análise da estrutura sintagmática divide a sentença em componentes cada vez menores até chegar às palavras. Em cada nódulo, o constituinte se divide em dois outros nódulos. Além disso, a disposição dos constituintes sintáticos da sentença (i.e., sua posição hierárquica) é construída por um procedimento gerativo.

Berwick *et al.* (2011) argumentam que explicações satisfatórias, ao contrário de simples descrições de fatos linguísticos (sejam eles sintáticos ou semânticos) devem satisfazer, no mínimo, duas condições:

- (i) Fornecer descrições estruturais adequadas, capazes de ressaltar a diferença estrutural entre os dados negativos e o *input* que a criança recebe;
- (ii) Detectar os universais subjacentes às leituras licenciadas e proibidas na língua particular em análise.

Essas são, argumentam, as condições que qualquer explicação linguística satisfatória deve cumprir. A explicação não consiste em fornecer um algoritmo capaz de ‘gerar’ as sentenças da linguagem natural, mas sim explicitar o mecanismo subjacente (i.e., o princípio computacional) responsável pelos princípios estruturais da linguagem. Vale dizer, o algoritmo é uma ferramenta heurística útil na tarefa de desvendar os princípios computacionais.

Vejamos um exemplo. As duas gramáticas abaixo, G1 e G2, possuem a mesma *capacidade gerativa em sentido fraco*, isto é, são extensionalmente equivalentes, são capazes de gerar as mesmas frases. Contudo elas não possuem a mesma *capacidade gerativa em sentido forte*, pois possuem regras gerativas distintas, como as regras de formação de S (sentença) e as regras de formação do sintagma verbal (Ludlow, 2011, p. 103):

G1:

$S \rightarrow NP VP$

$VP \rightarrow V2 NP$

$VP \rightarrow V1$

$V1 \rightarrow \text{late, anda}$

$V2 \rightarrow \text{vê, gosta}$

$NP \rightarrow \text{Todo N}$

$NP \rightarrow \text{Algum N}$

$NP \rightarrow \text{João, José}$

$N \rightarrow \text{homem, mulher, cachorro, gato}$

G2:

$S \rightarrow NV2 NP$

$S \rightarrow NV1$

$NV1 \rightarrow NP V1$

$NV2 \rightarrow NP V2$

$V1 \rightarrow \text{late, anda}$

$V2 \rightarrow v\hat{e}, \text{gosta}$

$NP \rightarrow \text{Todo } N$

$NP \rightarrow \text{Algum } N$

$NP \rightarrow \text{João, José}$

$N \rightarrow \text{homem, mulher, cachorro, gato.}$

Diz-se que gramáticas são fracamente equivalentes são extensionalmente equivalentes, mas logicamente incompatíveis, ou seja, geram o mesmo conjunto de sentenças, mas a partir de regras de formação distintas. Duas gramáticas fortemente equivalentes são extensionalmente equivalentes e logicamente compatíveis, ou seja, elas propõem as mesmas regras. Como vemos, G1 e G2 são gramáticas fracamente equivalentes pois, embora gerem o mesmo número de sentenças, o fazem a partir de regras distintas (i.e., fornecem hipóteses diferentes sobre o procedimento gerativo subjacente à formação das sentenças).

No Programa gerativista assume-se a distinção entre adequação descritiva e adequação explicativa. Uma análise satisfaz o primeiro critério se descreve corretamente os fenômenos linguísticos, se é capaz de modelar o conhecimento linguístico tácito exibido pelos falantes-ouvintes. Nesse caso, a gramática gera o *output* obtido a partir dos dados fornecidos durante a aquisição da linguagem. Uma análise satisfaz o segundo critério quando, além de ser descritivamente adequada, também explica como os falantes adquirem esse conhecimento. Isso ocorre quando é possível deduzir um fragmento da gramática descritivamente adequada da Gramática Universal e dos dados linguísticos disponíveis à criança. Esse é o grau mais ambicioso e mais difícil de obter, pois a teoria deve fornecer uma explicação causal entre os dados disponíveis durante o processo de aquisição e a competência linguística obtida, porque o sistema internalizado na mente dos falantes possui aqueles princípios e não outros. Nesse nível, a teoria fornece um modelo fiel à aquisição da competência linguística.

Existe uma tensão entre a adequação descritiva e adequação positiva. Tomalin (2006) observa que cada nova generalização não trivial gera um descompasso entre teoria e os dados. Como é bem sabido, as regras presentes em Chomsky (1965) incluíam formação como as listadas abaixo:

$VP \rightarrow \text{ADJP}$

ADJ → VP PP N

NP → SN

As regras acima violam uma generalização importante, a endocentricidade, isto é, a propriedade do sintagmas de serem projetadas por um núcleo que define a natureza do sintagma (ex: um sintagma verbal tem como núcleo um verbo; um sintagma preposicional tem como núcleo uma proposição, etc.). Como podemos ver, essas regras são muito ‘liberais’, não codificam uma generalização empírica importante, imprescindível ao estudo da sintaxe das línguas naturais. Como sabemos, esse problema foi sanado em modelos posteriores, mas ele serve para ilustrar o conceito de descrição descritiva: podemos dizer que, à época, o modelo não atingia esse requisito, pois era incapaz de codificar uma generalização fulcral e, como vemos, gerava regras que não são implementáveis em nenhuma língua natural.

Quer nos parecer que a tensão entre adequação descritiva e adequação explicativa não pode ser descartada. Não há garantia de que esse tipo de investigação seja fácil, mas a promessa de que será recompensadora. A elaboração desse tipo de hipóteses requer uma base mais ampla de dados empíricos. Não significa que o Programa gerativista deva descartar os juízos de gramaticalidade, mas sim que estes devem ser complementados por métodos auxiliares, técnicas quantitativas que permitam avaliar o *status* das hipóteses nascidas no interior da teoria linguística. Ademais, como foi visto anteriormente, a heurística positiva do Programa gerativista prediz que a teoria linguística não busca ‘axiomatizar’ nossas intuições ou juízos. Eles são a fonte dos fenômenos que a teoria busca explicar (e não codificar em notação formal).

1.4.2 A Teoria do componente categorial: A Teoria X-Barra

A teoria padrão, modelo proposto em meados de 1950 a partir do lançamento de *syntactic structures* possui, reconhecidamente, vários problemas (como a multiplicação de regras específicas), sendo substituída pela teoria padrão estendida nos anos 1970. Nos anos 1980 tem início o modelo de princípios e parâmetros (P&P), cujas descobertas e problemas empíricos em aberto vão desembocar no programa minimalista, iniciado nos anos 1990. Desde os anos 1970, o objetivo técnico de longo prazo tem sido restringir as categorias sintagmáticas e as regras de transformação. Contudo, apesar das mudanças, mantém-se até o hoje a intuição inicial de que estrutura linear não reflete o modo como os constituintes

sintáticos se articulam. Vale dizer, uma sentença não é uma sequência linear de itens lexicais, é estruturada em sintagmas que se concatenam de modo não linear, mas hierárquico. Existe, portanto, uma assimetria entre a estrutura aparente das sentenças e como nós as compreendemos, como elas são inteligidas. Além disso, como assinala Tomalin (2006), a GU, a teoria sobre os princípios universais inatos, permanece substancialmente intacta apesar das mudanças teóricas ocorridas ao longo dos anos.

Na primeira fase do programa gerativista assumiu-se que gramáticas particulares são sistemas de regras específicas, regras que variam de língua para língua. Até o advento do P&P, as teorias do programa gerativista consistiam em uma coleção de sintagmas específicos para cada tipo de construção sintática e regras transformacionais específicas para cada tipo de língua natural. Com o modelo P&P, as regras são abandonadas e substituídas por princípios mais gerais. Princípios são condições de gramaticalidade aplicáveis a todas as construções de todas as línguas naturais. Ou seja, a partir do modelo P&P, inaugurado nos anos 1980, não se propõe nenhum sistema de regras específicas. Os princípios não se aplicam a construções sintáticas particulares. As estruturas derivam dos princípios da Gramática Universal, de acordo com escolhas paramétricas. As regras, no P&P, são o subproduto da interação entre princípios universais e as propriedades do léxico: as regras são subproduto da interação entre princípios e parâmetros.

Nesse modelo, o conhecimento linguístico internalizado não corresponde a um conjunto detalhado e regras, mas sim a um conjunto restritivo de princípios universais. Analogamente, a teoria não consiste na especificação de regras responsáveis pela formação de construções sintáticas específicas. Uma construção sintática como a passiva, por exemplo, não é uma construção independente, mas sim o produto da interação entre um conjunto de princípios e parâmetros. A linguagem não é, em suma, um conjunto de regras, mas sim um conjunto de especificações, de parâmetros, em um sistema de princípios. Esse modelo fornece uma resposta ao problema lógico da aquisição da linguagem (o ‘problema de Platão’, na denominação que lhe deu Chomsky) e, do ponto de vista empírico, teve o mérito de codificar generalizações importantes, que lançam um novo arcabouço para a teoria linguística. O P&P lança a hipótese de uma GU rica e restritiva, composta por princípios e parâmetros. Esse sistema forneceria uma explicação para o descompasso entre o tipo de conhecimento atingido pelas crianças e os dados que lhe são disponíveis.

O aprendizado tem como objeto as unidades lexicais e suas propriedades idiossincráticas. O léxico seria um conjunto de traços fonéticos, sintáticos e semânticos, uma

lista de unidades léxicas e são as propriedades inerentes dos itens lexicais que fixam as possibilidades combinatórias. O sistema computacional opera sobre o léxico, gerando descrições estruturais. Mais especificamente, as propriedades lexicais projetam-se na sintaxe e o sistema computacional ‘lê’ essas propriedades a partir de um número de princípios universais, princípios que regularão as representações linguísticas.

A Gramática é modular, no sentido de ser uma teoria composta por módulos independentes, mas que interagem entre si: Teoria X-barra; Teoria temática; Teoria do Caso; Teoria da vinculação e do controle. O esquema X-Barra, do qual nos ocuparemos nessa seção, é um dos módulos que restringem o formato da estrutura sintagmática. Ela pretende dar uma forma geral da estrutura linguística, a ‘armadura estrutural’ subjacente às sentenças, e não uma mera descrição de instâncias particulares, de um conjunto de sentenças do português ou do inglês, etc. O esquema X-Barra formaliza generalizações empíricas, padrões estruturais.

A tarefa fundamental do modelo é mostrar a relação entre a representação Forma Fonética e a Forma Lógica das sentenças. No modelo gerativista a relação entre PF e LF é mediada por uma estrutura sintática, SS (*Superficial Structure*, a estrutura superficial da sentença). PF vai especificar como a estrutura SS é pronunciada, a ordem linear em que os itens lexicais são emitidos. LF, por seu turno, especificará o sentido da estrutura. Outro nível de representação é DS (*Deep Structure*, a estrutura profunda), um nível de representação postulado para explicar fenômenos como o ilustrado nas sentenças abaixo:

(1) O João comprou o quê?

(2) O que o João comprou ____?

Tanto em (1) quanto em (2), sabemos que o item ‘o que’ é o objeto direto do verbo ‘comprar’. Contudo, em (2), vemos que esse pronome interrogativo encontra-se no início da sentença, não está no escopo do verbo. Dada a assimetria entre a representação linear da sentença (2) e sua interpretação semântica, postula-se que o item ‘o que’ encontra-se à direita do verbo. Contudo, em SS, esse item possui uma distribuição mais livre, como vemos na sentença (2).

Além disso, uma sentença interrogativa pode possuir uma sequência indefinidamente grande de verbos auxiliares, mas não há nenhuma generalização baseada na disposição linear, ordinal, dos itens lexicais, capaz de fornecer uma generalização adequada. Não obstante, crianças nunca cometem erros a esse respeito.

Não é possível sequer formular uma generalização a partir do material linearmente disponível à segmentação.

- (1) Quem que a Maria disse que o Pedro beijou ____ na festa?
- (2) Quem crianças viram ____ correndo?
- (3) Quando as crianças viram o ladrão ____?

No modelo P&P (mais especificamente, na teoria da vinculação, da qual não trataremos aqui), os pronomes-Q, ao encabeçarem sentenças subordinadas, saem de sua posição de origem (**in situ**) para se colocar na periferia à esquerda da sentença (**deslocado**) deixando uma lacuna no lugar de origem, uma categoria vazia ('ec', do inglês *empty category*):

- (4) Quem_i que a Maria disse que o Pedro beijou ec_i na festa?
- (5) Quem_i crianças viram ec_i correndo?
- (6) Quando_i as crianças viram o ladrão ec_i?

Há uma relação de dependência não contígua entre o pronome-Q deslocado e a categoria vazia a qual está indexado e a relação entre o sintagma movido e a posição original que ele ocupava é chamada de movimento. O movimento explica porque, embora seja ouvido no início da sentença, o pronome-Q (ex: quando, que, quanto etc.) é entendido como um constituinte interno da sentença. A assunção de que os constituintes se movem não foi criada pela gramática gerativa, é uma constante nos estudos gramaticais: “Um importante pressuposto na maioria das teorias linguísticas, remontando a gramáticas tradicionais, é que os elementos da frase parecem mover-se¹²” (COOK, 2007, p. 33).

É interessante notar que o movimento não parece ser um mecanismo ótimo para a comunicação: “deveria ser tão mais fácil comunicar-se por meio de perguntas que invertem a ordem linear (...) uma linguagem sem restrições sobre as posições dos núcleos nos sintagmas seria mais fácil de usar¹³” (idem, p. 45). Essa assimetria entre a ordem linear em que os elementos que compõem uma sentença são pronunciados e o lugar em que eles são interpretados é um fenômeno ubiquamente presente em todas as línguas naturais.

¹² A major assumption in most linguistic theories, harking back to traditional grammars, is that elements of the sentence appear to move about

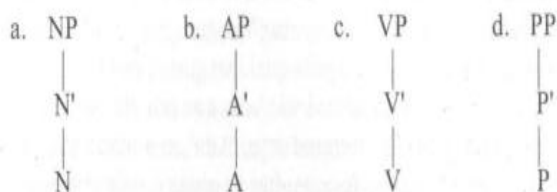
¹³ it might be as easy to communicate by means of questions that reverse linear order (...) a language without restrictions on the positions of heads in phrases would be easier to use

Em suma, no modelo existem níveis de representação e compete à teoria gramatical os princípios que regulam a relação entre os níveis de representação das sentenças.

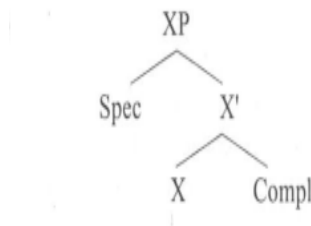
As relações entre os constituintes são determinadas pelo núcleo X e pelo nível X' e XP:



Um constituinte (ou sintagma) é a unidade de análise sintática hierarquicamente construída. A Teoria X-Barra permite representar os constituintes sintáticos e explicitar sua natureza. O núcleo do constituinte é representado por uma variável X, uma variável cujo valor dependerá da categoria do núcleo do constituinte. Um constituinte constrói-se a partir do seu núcleo X, um predicator. O núcleo projeta dois níveis estruturais: uma projeção intermediária, X', e uma projeção máxima XP. Se a categoria for um verbo, o núcleo será V; se for um nome X assumirá o valor N; se for uma preposição, assumirá o valor P e assim em diante:

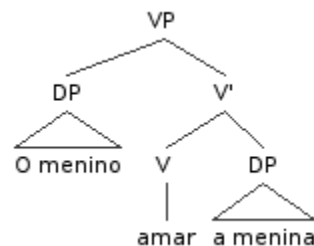


X é a categoria de base, ou categoria mínima; X' é a projeção intermediária de X e XP corresponde à projeção máxima de X, o nível sintagmático. O núcleo relaciona-se com outros constituintes a partir dessas projeções. Mais especificamente: X' relaciona-se com o complemento, Compl., e o nível XP com o especificador, Spec.:



X é uma variável que varia sobre os itens lexicais. Já o nível sintagmático, XP, pode ser deslocado. Quanto a X', o nível intermediário, nenhuma dessas propriedades se aplica. Esse nível é postulado para representar a relação local entre o núcleo e seu complemento. Esse tipo de relação não existe entre o núcleo e o nível XP.

Uma generalização codificada no esquema X-Barra é a caracterização estrutural de funções gramaticais tais como sujeito, predicado, etc. O Sujeito da oração corresponderá à posição estrutural de especificador de S, Spec. O predicado será o V de VP e o objeto direto corresponde à posição de complemento de V, Compl.:



Segundo Cook (2007), a principal motivação para a teoria X-barra foi retirar as características do léxico das regras de reescritura sintagmáticas e codificá-las nos próprios itens lexicais. Os itens lexicais possuiriam os traços necessários a partir dos quais a estrutura de constituintes se formariam e seriam hierarquicamente combinados. O léxico projeta a estrutura sintagmática e o modo de combinação dos sintagmas. Com a teoria X-barra as regras de estrutura sintagmática são substituídas por regras muito mais gerais, como:

$$(i) \quad X' \rightarrow XYP$$

A regra (i) introduz dois nível de projeção: o primeiro nível é o núcleo, X, (também chamado de nível zero da projeção, X⁰). Sobre este nível projeta-se o nível X', a projeção do núcleo. Essa regra diz que um constituinte do tipo X' é composto por um núcleo, X, e pelo complemento do núcleo, YP. Ou seja, essa regra especifica que X' é uma expansão de X.

Quanto ao outro nível de projeção, XP, temos:

$$(ii) \quad XP \rightarrow SPEC X'$$

Ou seja, segundo (ii), XP é composto pelo nível X' e um elemento chamado de especificador de X', SPEC.

A teoria X-barra capta a relação entre os elementos que compõem um constituinte. As relações se dão entre os nódulos da representação arbórea. Vejamos¹⁴:

- **Dominância:** α domina β se e somente se existe uma sequência conexa de um ou mais galhos entre α e β e o percurso de α até β através dos galhos é unicamente descendente.

Podemos constatar a relação de dominância se houver uma linha descendente de α até β . Ou seja, o constituinte de baixo está incluído no constituinte superior. No exemplo acima, podemos ver que V' domina V e o DP 'a menina' e não é dominado por nenhum nódulo. DP, por seu turno, é dominado por V' e por VP.

- **Dominância Imediata:** α domina β se e somente se α domina β e não existe nenhum γ tal que α domina γ e γ domina β .

No exemplo, V' domina imediatamente V e o DP a menina. O VP domina imediatamente o DP o menino e V'. Contudo V e o DP 'a menina' não são dominados por VP, pois estes nódulos já são dominados imediatamente por V'.

- **Paternidade:** α é pai de β se e somente se α dominar β imediatamente
- **Irmandade:** α é irmão de β se e somente se α e β tiverem o mesmo pai γ

No nosso exemplo o DP 'o menino' e V' são irmãos, pois tem como pai VP. V', por sua vez, é pai dos irmãos V e o DP 'a menina'.

- **Precedência:** α precede β se e somente se α estiver à esquerda de β e α não dominar β ou β dominar α

Como ilustração, vemos que o DP 'o menino' precede todos os outros nódulos, com exceção de VP, visto que este o domina. Vê-se ainda que V precede o DP 'a menina'.

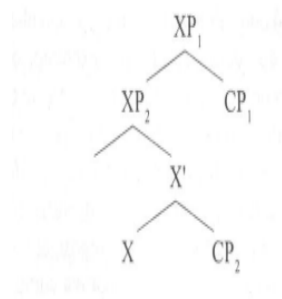
- **C-comando:** α c-comanda β se e somente se β é o irmão de α ou filho (ou neto, bisneto, ...) do irmão de α

¹⁴ As definições a seguir são extraídas de Mioto (2007), p. 50-52

A relação de c- comando define várias relações entre elementos intersentenciais (como a relação de escopo, por exemplo). No exemplo, o DP ‘o menino’ c-comanda os nós V, ‘ama’, e DP, ‘menina’.

Adjuntos são introduzidos por uma regra recursiva, uma regra que duplica o nível da projeção ao qual o adjunto se adjunge, o que garante que os adjuntos podem ser acrescentados indefinidamente. Para explicar os adjuntos, é necessário introduzir as relações de inclusão e continência:

- **Inclusão:** α inclui β se e somente se todos os segmentos de α dominam β
- **Continência:** α contém β se nem todos os segmentos de α dominam β

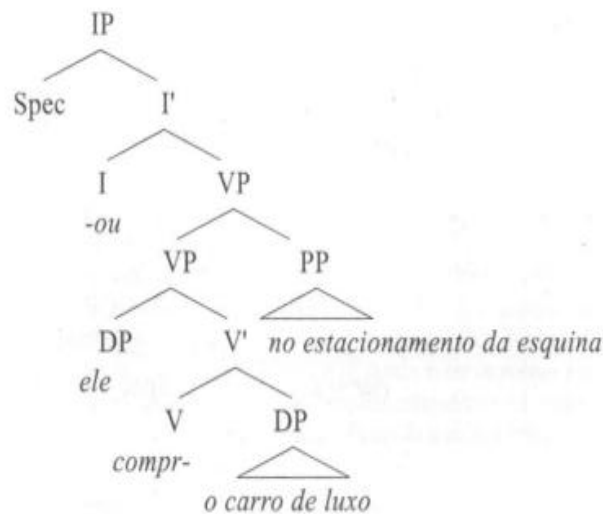


Nessa árvore, vemos que CP2 é dominado por cada um dos segmentos de XP. Portanto, CP está incluído em XP. Vemos ainda que existe um caminho descendente que vai de XP1 e XP2 até CP2. Vemos pois que CP2 está incluído na projeção máxima do núcleo X. Essa relação, tecnicamente, define um argumento.

O adjunto é o constituinte contido na projeção máxima do núcleo, mas não está incluído nele. CP1 está contido em XP, uma vez que é dominado apenas por XP1, mas não por XP2.

Um adjunto duplica a categoria a qual se adjunge:

- (1) Ele comprou o carro de luxo no estacionamento da esquina



A criança precisa captar as operações e as restrições que se aplicam a essas operações. O sistema computacional calibra essas operações. Esse sistema satisfaz algumas restrições que os linguistas devem descobrir.

A aquisição, nesse modelo, consiste na formatação ou crescimento, na mente da criança, da Faculdade da linguagem, através da fixação dos parâmetros previstos pela Gramática Universal (GU). A GU fornece um conjunto de princípios e o quadro de valores paramétricos possíveis, que serão formatados no curso da aquisição. A marcação dos parâmetros dependerá, de um lado, do *input* ao qual a criança é exposta e, do outro, da estrutura interna da GU. Ou seja, a GU fornece o quadro geral de ‘opções’ iniciais, o estágio inicial do processo de aquisição (S0). Ao cabo do processo de aquisição, o estágio Ss, a criança adquire a gramática de sua língua.

Esquemáticamente, temos: *Input* → GU (S0) → Uma Língua-I (Ss)

A rigor, não temos um estágio final da aquisição, mas um estágio em que certos parâmetros se estabilizam e formatam o conhecimento linguístico internalizado da criança, uma gramática próxima a dos adultos ao seu redor. É conhecimento automático, imediato, que os falantes de uma língua materna necessariamente possuem. É o conhecimento que João tem de sua língua materna, o português. Por mais proficiente que João venha a se tornar, seu entendimento da língua inglesa não será convertido em entendimento linguístico espontâneo do inglês.

1.4.3 Princípios

Se o conhecimento linguístico dependesse apenas de princípios, todas as línguas seriam idênticas. As línguas, como sabemos, não são idênticas, variam em diversas dimensões, sob vários aspectos, mas não sob todos os aspectos. E, além disso, a variação não

é tão radical como se costumava acreditar antes do advento do programa gerativista, na primeira metade do século XX. A variação entre línguas decorre dentro de um espectro delimitado de parâmetros.

As representações sintáticas são construídas a partir de um conjunto de princípios universais:

- I. Endocentricidade: Todo sintagma deve ter um único núcleo
- II. Maximidade: Todo núcleo deve projetar um sintagma
- III. Ramificação binária: da cada nó na estrutura pendem no máximo dois ramos
- IV. Princípio de Localidade: o movimento obedece a uma restrição, ele é ‘curto’, local.

Vejamos os princípios I e II. Estruturas sintáticas são endocêntricas, são geradas a partir de um núcleo: todos os sintagmas possuem um elemento central, o núcleo, em torno do qual os sintagmas são expandidos. O esquema X-barra capta a endocentricidade dos sintagmas, pois todo sintagma XP contém um núcleo, X, que se projeta para definir a categoria do sintagma. A endocentricidade contribui, de maneira sistemática, para a interpretação semântica, pois a natureza categorial dos itens lexicais é central para que os itens linguísticos que compõem uma sentença sejam interpretados como unidades, e não como um sequência ou lista de itens lexicais não concatenados, inconexos. A teoria X-barra modela esse fenômeno, pois as propriedades do núcleo são preservadas em cada projeção: X --- X' --- - XP; V-----V'----- VP etc. Desse modo, se uma categoria V se une a uma categoria DP, o resultado será uma projeção intermediária que preservará as propriedades categoriais do verbo, ou seja: [V'[V] [DP ...]]; Analogamente, se juntarmos outro DP à projeção intermediária, V', obteremos uma projeção máxima (XP) verbal, VP: [VP [DP ...] [V'[V] [DP ...]]].

O princípio III reflete o fato de que os constituintes sintáticos, os sintagmas (VP, PP, DP, etc.), são formados a partir da concatenação de dois elementos: os itens α e β , ao se concatenarem geram um sintagma do tipo [α α ^ β] ou [β β ^ α]. A estrutura de constituintes parte de itens lexicais e os inclui em grupos maiores e hierarquicamente superiores. A bifurcação binária é o princípio responsável pela saturação, pela operação que ‘une’ predicados e argumentos. Vale lembrar que, embora verbos sejam predicados por excelência (pois impõem exigências categoriais e semânticas a seus argumentos), todas as outras categorias lexicais também funcionam como tal.

Em IV, temos um princípio computacional que rege o deslocamento de constituintes. Ele afirma que o movimento de constituintes possui limites, deve ser ‘curto’ (grosso modo, deve estar circunscrito aos limites de um mesmo sintagma, não pode ‘saltar’ mais de um sintagma. Em suma: o movimento é local), do contrário, o movimento geraria sentenças agramaticais. Vejamos um exemplo. Em (1), (2) e (3), temos dados sobre o padrão do verbo auxiliar em interrogativas do inglês:

- (1) The man is tall
- (2) Is the man ___ tall?

- (3) The man is saying that the girl is nice.
- (4) Is the man __ saying that the girl is nice?
- (5) *Is the man is saying that the girl __ nice

Em (1)-(2), vemos que a interrogativa é construída quando o verbo ‘is’ é deslocado para a periferia esquerda da sentença. Em (4) temos uma sentença interrogativa bem formada, ao passo a sentença (5) é agramatical. Como podemos ver, nas sentenças interrogativas bem formadas o movimento do verbo auxiliar é circunscrito, local, o verbo ‘is’ se move dentro do sintagma da oração em que está inserido (i.e., [The man is saying] ; [Is the man __ saying]). Em (5), por contraste, o movimento não é local, é ‘longo’, pois o verbo auxiliar é deslocado da sentença encaixada [The girl is nice] para a periferia esquerda da oração.

A hipótese em jogo não é a de que a regra de movimento do verbo auxiliar é inata, mas sim que existe um princípio geral inato subjacente a todos os movimentos, incluindo o movimento do auxiliar, e esse princípio seria sensível à estrutura hierárquica, não à ordem linear em que as palavras estão dispostas (como podemos ver, não basta deslocar o verbo auxiliar para a ‘frente’ da sentença para formar uma sentença interrogativa). É um princípio geral, que se aplica a todos os movimentos de constituinte. Esse princípio não é uma regra para a formação de uma construção sintática específica, mas se aplica a um grande número de fenômenos. Por exemplo, ele também limita a co-referência de pronomes reflexivos:

- (6) A Maria_i disse que a Ana_k se_k adora
- (7) *A Maria_i disse que a Ana_k se_i adora
- (8) [O Pedro e o João]_i disseram que os meninos_k atiraram [um no outro]_k
- (9) *[O Pedro e o João]_i disseram que os meninos_k atiraram [um no outro]_i

Um universal, como podemos ver, não é uma constante tipológica presente em todas as línguas, mas sim um princípio computacional que restringe a articulação entre som e sentido. Algumas línguas como o japonês, por exemplo, não possuem movimento de qu-. Contudo, assim como todas as outras línguas, o japonês não viola nenhuma restrição que rege o movimento de constituintes. Vale dizer, mesmo em línguas em que o movimento de qu- não ocorre, o princípio de localidade não é violado. O que ocorre, na língua japonesa, é que o princípio não é aplicado em um contexto sintático específico.

Em suma, toda língua natural respeita certos princípios gerais. O conhecimento internalizado não consiste em regras, mas sim em princípios subjacentes de onde defluem de certos padrões estruturais. Línguas não possuem regras, pois regras são o subproduto da interação entre os princípios computacionais e o léxico. Destarte, construções gramaticais são apenas artefatos taxonômicos. Gramáticas não são inatas, mas os princípios computacionais que delimitam o espectro de gramáticas possíveis (e, portanto, adquiríveis) são inatos.

1.4.4 Parâmetros

Os parâmetros são binários e possuem dois valores: positivo ou negativo. Ao receber evidências positivas de um parâmetro, a criança imprimirá a ele o valor positivo ou negativo. Por exemplo, no caso do Parâmetro do Sujeito Nulo/Sujeito Obrigatório¹⁵, temos:

- (i) a. sujeito nulo → valor [+] para o parâmetro
- b. sujeito obrigatório → valor [-] para o parâmetro

Caso a criança seja exposta à língua inglesa, receberá evidências de que sua língua se encaixa em (i)b. Caso a criança seja exposta à língua portuguesa, marcará o parâmetro como indicado em (i)a. A criança não escolhe a marcação de parâmetro de modo consciente: é o sistema linguístico internalizado que se acomodará face aos dados disponíveis.

A marcação também se aplica ao Parâmetro da Ordem¹⁶:

- (ii) a. núcleo inicial → valor [+] para o parâmetro
- b. núcleo final → valor [-] para o parâmetro

Se a criança recebe como *input* a língua japonesa, o Parâmetro de Ordem será acionado como negativo. Caso a criança esteja adquirindo a língua portuguesa, o Parâmetro de Ordem será acionado como positivo.

Cada gramática particular escolherá um dos valores de linearização. Essa escolha independe de cada categoria lexical específica. Ele aplica-se a todas as categorias, não se restringe ao verbo e seu complemento. Isso significa que as relações hierárquicas entre constituintes são universais, mas há variação paramétrica na ordem dos elementos. Considere a seguinte sentença do Português Brasileiro:

(5) Kato compra o doce.

Em japonês, a ordem entre V e DP dá-se de forma inversa:

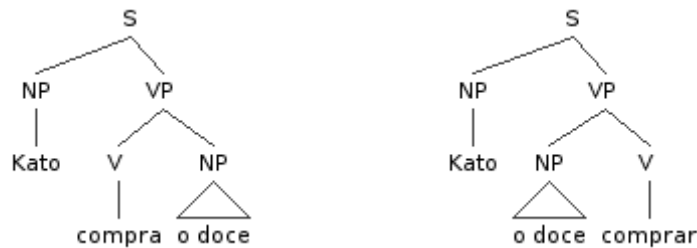
(6) Kato okashi kau
 'Kato doce comprar'

¹⁵ Existem línguas que permitem que a posição de sujeito não seja preenchida (o português brasileiro, por exemplo) e línguas que não o permitem, como o inglês.

¹⁶ A ordem de palavras em uma língua natural não é aleatória: Em algumas línguas os elementos nucleares do sintagma (sejam eles verbos, adjetivos ou preposições) serão precedidos por outros elementos. Em japonês, por exemplo, o objeto precede o verbo (ex: 'Kato okashi kau' i.e., 'Kato doce comprar'). Em outras línguas, os elementos nucleares serão seguidos por outros elementos.

Como podemos ver, a lista de regras é substituída por uma generalização: Núcleo complemento; Complemento-núcleo.

No esquema X-barra estão representadas as propriedades universais do constituinte a saber, os níveis de projeção em que estão alocados os constituintes. Modificando ligeiramente a disposição dos itens lexicais é possível modelar a variação paramétrica na ordem dos elementos:



Além disso, a ordem linear é sujeita à condição de adjacência em X': O núcleo X de X' ocorre sempre numa posição adjacente à fronteira de X'. Assim, temos as seguintes configurações possíveis: [X' Compl X] [X'' Spec X'] [X'' X' Spec]. Mas não teremos: [X' X Compl*].

Em português e em inglês, por exemplo, o verbo vem sempre antes do complemento. Em turco e japonês por contraste, o verbo vem no final de VP, depois do complemento:

- (1) As crianças [viram o ganso]
- (2) Çocuklar [kasigodu]
Crianças ganso viram
- (3) Toroo-ga [Hanako-nitegami- o kaita]
Taroo escreveu uma carta à Hanako

Como podemos ver os parâmetros, ao contrário dos princípios, não são universais, eles variam de língua para língua. Contudo, a variação é prevista pela Faculdade da linguagem, dado que as línguas, sob o ponto de vista sintático, não variam de forma indefinida, mas de modo restrito.

1.4.5 A Teoria Temática

A teoria temática é o módulo que trata da estrutura temática das orações, ou melhor, trata as relações semânticas entre elementos intrassentenciais. Os núcleos lexicais impõem critérios de seleção categorial (c-seleção) e de seleção semântica (s-seleção). A entrada lexical recebe um *frame* de subcategorização: as entradas lexicais para verbos, por exemplo, devem indicar se eles são transitivos ou intransitivos.

Item lexical	Traços	c-seleção	s-seleção
Beijar	[- N, + V]	{DP, DP}	[Agente, tema/paciente]

A seleção categorial de um predicado pode variar de uma língua para outra, mas a seleção semântica se mantém estável:

(2) O João gosta [_{PP} da Maria]

(3) John likes [_{DP} Mary]

Nesses exemplos, embora o complemento do verbo ‘gostar’ e ‘like’ sejam de natureza categorial diferente, em ambos, o papel temático atribuído ao argumento interno é o mesmo, a saber, tema. Ou seja, as atribuições temáticas, semânticas, parecem ser universais.

A seleção semântica codifica o ‘papel temático’ ou ‘papel θ ’. Os papéis temáticos distribuem-se na estrutura sintática conforme um padrão, há uma correlação não fortuita entre a estrutura argumental de um verbo e a distribuição de papéis temáticos que cada um de seus argumentos recebe. Mais especificamente, em sentenças que expressam um evento com dois participantes (ex: AGENTE/PACIENTE ou CAUSATIVO/TEMA etc.), o argumento externo receberá o papel de AGENTE/CAUSATIVO, ou seja, o argumento externo será interpretado como sujeito da sentença. Existe um dado negativo: o argumento externo não receberá o papel temático de TEMA/PACIENTE:

(5) João chutou/construiu/encontrou/empurrou/limpou/quebrou a cadeira

(6) * A cadeira chutou/construiu/encontrou/empurrou/limpou/quebrou João

Na sentença (5), o argumento externo, ‘João’ receberia o papel temático de AGENTE/CAUSATIVO/EXPERENCIADOR, etc. dependendo do predicado que o tivesse selecionado. O argumento interno ‘cadeira’, receberia como papel temático TEMA/BENEFATIVO/LOCATIVO, etc. Ou seja, dado o universo de papéis temáticos, a cada um dos argumentos pode ser atribuído um subconjunto desse universo. Essa atribuição não pode ser permutada, como vemos pela agramaticalidade da sentença (6).

A correlação entre papéis temáticos e estrutura argumental é um dado robusto, presente em todas as línguas naturais. Devido a esse fenômeno, diversos linguistas, como Baker (1997), propuseram uma hierarquia temática (HT):

(HT) Hierarquia Temática: AGENTE/CAUSATIVO/EXPERENCIADOR ... → /BENEFATIVO/LOCATIVO ...

Segundo essa hierarquia, o argumento externo de um verbo, isto é, a projeção máxima de um VP receberá o argumento de AGENTE, ou algum outro papel temático presente no topo da hierarquia temática (i.e., os argumentos distribuídos à esquerda da hierarquia temática), ao passo que o argumento interno do VP, o argumento que se encontra na posição mais baixa, receberá um dos papéis temáticos presentes mais abaixo da hierarquia temática.

Além de captar uma regularidade robusta, um fenômeno não trivial presente nas línguas naturais, a hierarquia temática nos permite fazer algumas previsões (que se mostram comprovadas por centenas de casos em línguas tipologicamente distintas): verbos que possuem apenas um argumento externo atribuirão a este argumento o papel de tema; verbos que selecionam apenas um argumento interno atribuirão a este argumento o papel de tema. Existe ainda um dado negativo, como podemos ver: um argumento interno nunca é associado ao papel de agente, e um argumento externo nunca é associado ao papel de tema. Ou seja, em nenhuma língua natural teremos a seguinte distribuição de papéis temáticos: [PACIENTE, AGENTE] , [TEMA, EXPERENCIADOR]

A interpretação do objeto é determinada apenas pela natureza interna do verbo. Já a interpretação do sujeito é determinada não apenas pelo verbo, mas também pelo argumento interno selecionado pelo verbo. Por ser mais dependente da natureza categorial do verbo, o objeto é chamado de argumento interno. Já o sujeito é chamado de argumento externo, dada sua maior distância em relação ao núcleo da projeção. Dito de outro modo, o complemento faz parte do *frame* de subcategorização do verbo, ao passo que adjuntos não são selecionados

(7) * João vendeu dez reais Maria a garrafa.

(8) João vendeu a garrafa para Maria por dez reais.

A sentença (7) é mal formada porque o núcleo verbal, o verbo ‘vender’, não estabelece relações hierárquicas com seus argumentos. Não existem preposições para atribuir os papéis temáticos requeridos; esse exemplo indica que o núcleo verbal não possui uma estrutura argumental rica o suficiente para acomodar todos os elementos sintáticos requeridos.

Ao adotarmos a perspectiva gerativista, esboçada nesta seção, surgem consequências interessantes para o estudo do significado nas línguas naturais, porque ela admite, por hipótese, que possuímos certo conhecimento linguístico internalizado e essa hipótese pode ser investigada dentro de um programa de investigação científica. Deste modo, podemos perguntar se os falantes possuem algo que possa ser classificado como *competência semântica*: existe algum conjunto de características cognitivas, (ex: padrões de processamento) estáveis na mente humana (quer na faculdade da linguagem ou na interface desta com outros sistemas

cognitivos), responsável pela capacidade dos falantes em reconhecer as *propriedades* (significado, ambiguidade, anomalia, sentenças encaixadas) e *relações* (relações lógico-semânticas e relações temáticas) semânticas encontráveis em expressões de uma língua natural? Qual a contribuição dos constituintes sintáticos na fixação dessas propriedades e relações?

1.5 GRAMÁTICA E SIGNIFICADO

1.5.1 Gramática Gerativa e a Interface Sintaxe-Semântica

Em Chomsky (2000), o fundador do gerativismo apresenta várias considerações em relação à semântica contemporânea e conjectura qual seria o formato geral de uma semântica dentro do projeto gerativista. Essas considerações refletem o estágio de investigação mais recente do gerativismo, o *Programa Minimalista* (1995). Nesse modelo, a faculdade da linguagem (FL) é um sistema computacional (S-C) que atua sobre um léxico, gerando, para cada item lexical, uma PF (forma fonética) e uma LF (forma lógica¹⁷) as quais, por seu turno, estão na interface com outros sistemas cognitivos. Além disso, há uma operação *Spell-Out* que alimenta as interfaces. Esquemáticamente, temos:

- (i) O léxico (dicionário) contém os itens lexicais, compostos por traços fonológicos e semânticos, além de informações relativas sobre a estruturação sintática desses itens;
- (ii) Um componente computacional que combina esses itens lexicais.

A faculdade da linguagem é responsável pela computação dos componentes internos, materiais, do léxico, a saber: os traços fonéticos e semânticos. Os itens lexicais são formados a partir da combinação desses componentes e as sentenças são formadas pela combinação de itens lexicais hierarquicamente concatenados. Do ponto de vista estrutural, os itens lexicais

¹⁷ Forma lógica, em sintaxe gerativa, não significa sentença formal em lógica de predicados de primeira ordem, mas sim a conversão dos itens lexicais em descrições estruturais que explicitam exigências categoriais e semânticas de cada item.

nada mais são do que conjuntos de traços fonéticos e semânticos; é sobre esses traços que o sistema computacional (S-C) se aplica, gerando expressões linguísticas. O sistema computacional seleciona itens do léxico e confere a esses itens uma forma fonética e uma forma lógica. Desse modo, cada expressão gerada corresponde a um par legível em PF e interpretável em LF. Assim, a sentença “João ama Maria”, por exemplo, corresponde ao par PF, LF respectivamente: uma descrição fonética estrutural (i.e., uma sequência ordenada e estruturada de sons), sintática (i.e., uma estrutura hierárquica de constituintes, responsável pela concatenação das palavras) e semântica (ex: atribuição de papel temático, caso etc.).

Em suma, a teoria gramatical fornece a representação fonética, sintática e semântica do léxico.

No modelo computacional não entra em consideração a denotação de itens lexicais como “João” e “Maria”. Eles não fazem parte do sistema computacional, pois a denotação não é determinada pelo processamento linguístico. São os falantes, em contextos particulares de uso, que empregam os itens lexicais para referir a entidades no mundo, de acordo com seus interesses, intenções etc. Nesse modelo, a referência e questões correlatas estão além do sistema linguístico, dizem respeito à pragmática. Contudo, para Chomsky, se uma teoria do contexto requer, em última instância, um conhecimento total da realidade (i.e., intersecção entre a realidade natural, social e cultural) ela não pode ser assumir a forma de um modelo.

A articulação entre linguagem e mundo é biologicamente intermediada pelos sistemas de *performance*, isto é, pelos sistemas responsáveis pela produção e processamento efetivo do sistema computacional. São dois os sistemas de *performance*: o sistema Articulatório-Perceptual (A-P) e o sistema Conceitual-Intencional (C-I). Eles estabelecem interface com a PF e a LF, respectivamente. Os sistemas de *performance* interpretam a informação (o *input* linguístico) e processam aquilo que será lido pela faculdade da linguagem. O sistema computacional da língua natural deve, por seu turno, prover as informações necessárias para esses componentes da mente humana. Podemos dizer, portanto, que os sistemas de *performance* não fazem parte da faculdade da linguagem, mas tem interfaces com ela.

Dentro do Programa Minimalista, portanto, a Forma Lógica (LF) e a Forma Fonética (PF) estão situadas na interface entre a Faculdade da linguagem (FL) e os sistemas perceptuais: o sistema Conceitual-Intencional e o sistema articulatório perceptual, respectivamente. A LF, em particular, estabelece a interface entre funções cognitivas complexas (ex: conceitualização, expressão de crenças e desejos etc.) e perspectivas semânticas, fornecidas pelos itens lexicais. Os sistemas conceito-intencionais distinguem

diferentes tipos de relações semânticas e impõem exigências sobre o modo como essas relações são sintaticamente marcadas. Os sistemas conceito-intencionais impõem exigências sobre como as relações semânticas são marcadas na sintaxe. Um item lexical como “filme”, por exemplo, pode ser usado em certos contextos para referir a um objeto concreto, no mundo, como em “O filme está sobre a mesa”, ou para referirmo-nos a entidades abstratas, com em “O filme não lhe sai da cabeça”. Vemos que o mesmo termo, “filme”, é utilizado sob duas perspectivas distintas. As perspectivas são fornecidas pelos itens lexicais; cabe ao sistema conceptual-intencional servir-se dessas perspectivas.

SEMs¹⁸ é um conceito caro ao Programa Minimalista. Trata-se de um construto teórico que Chomsky utiliza em lugar de LF, para representar as perspectivas semânticas em potencial fornecidas pelos itens lexicais ao serem computados pela faculdade da linguagem. SEMs constituiriam os *inputs* para o módulo conceptual-intencional, i.e., as perspectivas de categorização e referência disponíveis aos falantes e que possibilitam seu engajamento em atividades comunicativas, e para que eles possam lidar com o mundo ao seu redor. Elas não provem diretamente do mundo, são antes capacidades de conceitualização que possibilitam a interação dos falantes com o mundo. São, por hipótese, entidades mentais que traduzem os *inputs* linguísticos para o módulo conceito-intencional. Chomsky não se preocupa em definir ‘significado’. Esse termo pré-teórico, intuitivo, corresponderá, afinal, a um conceito técnico assimilável na heurística da Gramática Gerativa. Dirá respeito à contribuição da Língua-I (procedimento algorítmico internalizado pelos falantes) na geração das capacidades humanas específicas. Nesse sentido, SEMs são entidades sintáticas. São descrições teóricas fornecidas pela GG a respeito do significado linguístico. Incluem traços semânticos e categoriais e não a relação linguagem-mundo como termo teórico, explicativo. A explicação da relação entre linguagem-mundo pode ser encarada como um objetivo último (‘ousado’) da teoria semântica. Um ponto de chegada ideal, mas não um ponto de partida da investigação. A ideia ainda é embrionária no Programa Minimalista, não é um construto bem articulado no formalismo sintático, mas uma entidade teórica postulada para lidar com a interface entre o sistema linguístico e os sistemas conceptuais. SEM seria o análogo a PHON. Ambos seriam instruções: o segundo instruções enviadas para o sistema articulador. O primeiro, instruções para o sistema conceito-intencional. Assim, os itens lexicais consistiriam em pares de instruções. As instruções geram conceitos e sons de certo tipo.

¹⁸ Ver LUDLOW, Peter. Referential semantics for I-languages? In: ANTONY, L. & HORNSTEIN, N. (eds.) **Chomsky and his critics**. Cambridge: Blackwell, 2003, p.140-161.

Chomsky (2004) afirma que ainda é cedo para elegermos uma proposta teoricamente robusta e coerente sobre a psicologia de conceitos, assim como não ainda há, em geral, teorias satisfatórias acerca dos processos que estão além da faculdade da linguagem. Sendo assim, parece oportuno (e quiçá produtivo) investigar as condições estruturais que participam da computação linguística e são responsáveis pela interface sintaxe-semântica.

1.5.2 *As Críticas de Chomsky à Semântica Extensional*

Para Frege, o conceito é uma função em acepção matemática, uma regra que recebe como *input* argumentos e devolve como *output* valores. É uma entidade incompleta, insaturada, uma função e tem como valor de verdade o Verdadeiro ou o Falso (V ou F). Taylor (1985) explica que o sistema de Frege assumia a existência de um "conceito" (de cunho platônico) para cada fórmula aberta de sua linguagem, bem como uma "extensão " para cada conceito. Mais precisamente:

- (i) Para todo predicado ‘P’ existe um conceito C i.e., um função que leva entidades a valores de verdade. C mapeará as entidades em V sse elas caírem sob o conceito indicado por P;
- (ii) Todo conceito possui uma extensão i.e., um conjunto de entidades denotadas pelo conceito.

Como sabemos, Frege não estava preocupado em lançar hipóteses sobre a Faculdade da linguagem. Seu objetivo voltava-se para questões relativas à Filosofia da Matemática. Não obstante, na história da semântica formal, o significado de uma expressão linguística é identificado com objetos que ele denota, sejam objetos de senso comum, como particulares concretos (rochas, lagartos etc.) ou abstratos. O estudo da semântica revelaria o ‘mobiliário do mundo’, uma ontologia dos objetos que povoam a realidade. Tendo em mente a interface entre sintaxe-semântica, vejamos como essas assunções são traduzidas, os conceitos técnicos correspondentes (HEIM & KRATZER, 1998).

No modelo de interpretação, uma função proposicional denota um conjunto de entidades, a saber, o conjunto de entidades que satisfazem a função. Funções proposicionais

determinam o mapeamento de um conjunto de entidades no conjunto de valores de verdade. Como resultado desse mapeamento, temos o subconjunto das entidades que tornam a função verdadeira e o subconjunto das entidades que tornam a função falsa.

A notação padrão utilizada para escrever funções em linguística é a notação lambda, criada pelo matemático Alonzo Church¹⁹. Por exemplo, $\lambda x.x^2$ é uma função que toma x como argumento e o mapeia em x^2 . A variável ‘ x ’ pertence ao conjunto das entidades (tem o tipo lógico e) e as expressões complexas pertencem ao conjunto das sentenças (possuem o tipo t). Assim, uma expressão é uma função de entidades em valores de verdade, possui o tipo $\langle e, t \rangle$. Assim, em (1):

$$(1) \langle \text{Maria}, \text{nadar} \rangle$$

O significado de ‘Maria’ será a entidade denotada por esse item, a saber, Maria. O significado de ‘nadar’ será uma função que toma um indivíduo x e o mapeia em uma proposição que pareia x à propriedade de nadar: $\lambda x.\langle x, \text{nadar} \rangle$. Essa função seleciona Maria como argumento. Obtemos, assim, o resultado desejado:

$$(2) [\lambda x.\langle x, \text{nadar} \rangle] (\text{Maria}) = \langle \text{Maria}, \text{nadar} \rangle$$

Analogamente, na sentença ‘Maria vê João’ ‘Maria’ refere-se a um indivíduo, Maria, e ‘João’ refere-se a outro indivíduo, João. Essa sentença corresponde à seguinte proposição: $\langle \langle \text{Maria}, \text{João} \rangle, \text{ver} \rangle$. A proposição é um par ordenado cujos membros são $\langle \text{Maria}, \text{João} \rangle$, de um lado, e a relação “ver”. Essa proposição será verdadeira se e somente se a relação entre os indivíduos se der, isto é a proposição será verdadeira se, e somente se, Maria vê João.

A composição semântica corresponde à aplicação funcional, que toma como constituintes nódulos irmãos: um nódulo será o predicado, e o outro o argumento que satisfaz esse predicado. O significado de ‘ver’ é uma função que seleciona como argumento o significado de ‘João’ e tem como *output* o significado do VP:

$$(3) \lambda x.\lambda y. \langle \langle y, x \rangle, \text{ver} \rangle$$

Essa função seleciona ‘João’ e ‘Maria’ como seus argumentos:

$$(4) [\lambda x.\lambda y. \langle \langle y, x \rangle, \text{ver} \rangle] (\text{João})$$

¹⁹ Chomsky tirou a inspiração do conceito de ‘Língua-I’ da ideia de função-como-procedimento (i.e., função em intensão) defendida por Church. Embora o cálculo lambda seja abundantemente utilizado em semântica formal a distinção entre função em extensão e função em intensão (que motivou a criação do cálculo lambda) é hoje ignorada, foi historicamente substituída pela interpretação denotacional da metalinguagem lógico-semântica.

$$= [\lambda y. \langle \langle y, \text{João} \rangle, \text{ver} \rangle] (\text{Maria})$$

$$(5) \lambda x. \lambda x. \langle \langle y, x \rangle, \text{ver} \rangle$$

A função resultante, $\lambda y. \langle \langle y, \text{João} \rangle, \text{ver} \rangle$, corresponde ao significado do VP. O VP seleciona como argumento o significado de seus ‘filhos’ (ver as definições localizadas na seção 1.4.2, p. 52):

$$(6) [\lambda y. \langle \langle y, \text{João} \rangle, \text{ver} \rangle] (\text{Maria}) \\ = \langle \langle \text{Maria}, \text{João} \rangle, \text{ver} \rangle$$

Essa última função computa o significado da sentença. Do ponto de vista denotacional, verbos são tomados como relações e propriedades ou ainda como funções, literalmente, e o significado das palavras como entidades matemáticas, objetos abstratos. A crítica de Chomsky segue-se diretamente do internalismo adotado pelo programa gerativista: parece estranho falar que o significado de um verbo é uma função, pois funções são objetos abstratos. Haveria um problema em aberto, o de explicar o que esse modelo está modelando, que tipo de fenômeno esta sendo explicado pelo modelo.

O propósito é claro, emular uma assimetria semântica análoga à assimetria sintática. Costuma-se assumir que “semântica” e “sintaxe” são áreas de investigação fundamentalmente distintas. Essa distinção parece razoavelmente clara em lógica-matemática, onde a “sintaxe” consiste apenas em regras de boa formação, definidas a partir de símbolos primitivos do sistema. Já a “semântica” fornece as condições de satisfabilidade, em um modelo, das sentenças bem formadas. Nessa acepção técnica, a sintaxe fornece o conjunto de estruturas passíveis de interpretação. Contudo, para que essa distinção funcione, é necessário admitir que existe uma função que relaciona os domínios da ‘semântica’ e da ‘sintaxe’, que existe uma relação biunívoca entre estrutura e significado. Dado um modelo, não é lícito correlacionar interpretações diferentes à mesma fórmula bem formada, nem atribuir a mesma interpretação à fórmulas distintas. Sistemas lógicos não toleram ambiguidade. Neles, sintaxe e semântica são distintas, ao contrário do que ocorre nas línguas naturais. As críticas de Chomsky dirigem-se ao modo como essa divisão técnica influencia as concepções usuais sobre linguagem natural e, sobretudo, sobre sua semântica.

É também ubiquamente aceito que a tarefa central de uma teoria semântica consiste em especificar as condições de verdade, satisfabilidade e referência das sentenças da

linguagem natural, o conteúdo proposicional por elas expresso. Espera-se que a teoria semântica explique a relação entre linguagem e mundo, como o significado medeia a relação entre linguagem e mundo. Compreender uma expressão é estar em contato com o mundo, ainda que de forma indireta. Chomsky não se opõe à semântica formal, mas critica esse pressuposto.

Sua posição pode ser condensada nos seguintes tópicos (CHOMSKY, 2012):

- (i) Rejeição da assunção de que existe uma relação transparente entre estrutura da linguagem e estrutura do mundo externo;
- (ii) Separação entre termos coloquiais científicos: a ciência inventa novos conceitos, ela não descobre essências, seja da água, de montanhas, significado;
- (iii) Rejeição de questões ontológicas fora do âmbito de um *framework* teórico delimitado;
- (iv) Separação entre linguagem e uso da linguagem: para fins de investigação, são investigadas certas propriedades matemáticas, estruturais da linguagem humana (i.e., a Língua-I);
- (v) Rejeição da autonomia do significado: sentenças e palavras não possuem significados plenos, dissociáveis de uma complexa inter-relação entre crenças, contexto, etc.

D'Agostino (1986) salienta que a posição de Chomsky em relação à interpretação denotacional da semântica é intimamente irmanada ao trabalho empírico e teórico desenvolvido por ele e outros colaboradores; são teses que surgem da reflexão da investigação empírica. De fato, como podemos ver, as proposições acima estão, em maior ou menor grau, associadas ao programa gerativista, às diretrizes metodológicas que servem de lastro à investigação empírica. As proposições (ii)-(iv) são o reflexo direto de uma escolha metodológica, o internalismo. As proposições (i) e (v), por seu turno, resumem a posição filosófica de Chomsky a respeito da natureza do significado. Veremos, no que se segue, uma exposição condensada das críticas de Chomsky. Os exemplos e os argumentos de Chomsky serão retomados e discutidos várias vezes ao longo da tese.

A posição de Chomsky a respeito da semântica incorpora as críticas deflagradas a partir da segunda metade do século XX com a *virada pragmática* (Taylor, 1985), segundo a qual muitos problemas semânticos acumulados pela filosofia analítica de tradição lógico formal, tradição predominante durante o início do século XX, foram resolvidos ou mesmo dissolvidos pela análise do uso linguístico. Chomsky afirma que sua concepção de

‘significado’ está mais próxima daquela defendida por Austin e Wittgenstein. Em vários artigos e livros ele insiste que itens linguísticos (i.e., palavras e sentenças) são usados em uma miríade de funções: para referir, descrever, asserir, insistir, caçoar. O uso linguístico é uma forma de ação e ação é livre, não é passível de estudo, embora seja possível descrever certas correlações interessantes (como, por exemplo, a teoria dos atos de fala). Em certas circunstâncias itens linguísticos são usados para referir ou denotar aspectos e eventos do mundo. São usados para representar coisas, estados de coisas, circunstâncias etc. Não há dúvida quanto a esse ponto. Contudo, argumenta, não se segue que exista uma relação de referência entre os itens linguístico, em si mesmos, e seus referentes. Não são os itens mesmos que referem. São as pessoas, ao fazer uso desses itens, que referem. Não é necessário, muito menos incontroverso assumir, por exemplo, que um verbo como ‘cantar’ corresponde a um predicado unário, satisfeito por indivíduos que são cantores. Ademais, como não é possível determinar a extensão de predicados vagos (i.e., não é possível determinar os membros que ‘caem’ sob a extensão do predicado) parece duvidoso que a extensão de um predicado possa ser tomada como seu valor semântico. As fórmulas metalinguísticas empregadas em semântica formal estariam condenadas ao *status* de ‘expressões híbridas’, paráfrases semi-formais, que não caracterizam funções.

Chomsky incorpora essas críticas, contudo sem aceitar a tese de que o significado linguístico é determinado pelo uso. Para Chomsky, admitir essa tese significaria assumir que a aquisição linguística corresponde um processo de introjeção de uma habilidade prática, que as crianças simplesmente aprenderiam a imitar e reproduzir os padrões de fala dos adultos, a partir da observação do comportamento linguístico da ‘comunidade falante’. Assim, a competência linguística equivaleria à manifestação de certo de tipo de comportamento social. Mas isso seria equivalente a tornar um problema complexo (o problema da aquisição linguística) em um mistério insolúvel, a saber, o mistério do comportamento criativo. Se uma teoria do contexto requer, em última instância, um conhecimento total da realidade (i.e., a intersecção entre a realidade natural, social e cultural) ela não pode ser assumir a forma de um modelo. A estrutura sintagmática hierárquica e recursiva é a fonte finita dos nossos recursos cognitivos. O sistema interno guia, restringe, mas não determina o uso criativo da linguagem. Não se espera que a teoria linguística forneça uma ‘ciência da criatividade linguística’. Chomsky acredita que a ciência da linguagem tem algo a dizer a respeito. Ele ressalta, contudo, que há uma diferença entre explicar o comportamento criativo (inteligente) e explicar como o comportamento criativo é possível.

Vejamos alguns exemplos problemáticos para a semântica formal tal como tradicionalmente concebida (Chomsky 2000):

- (1) A França é hexagonal e é uma república
- (2) Este governo faz muito pouco pelo brasileiro médio, cujos filhos herdarão o déficit previdenciário
- (3) Hamlet viveu com seus pais na Dinamarca
- (4) Monociclos têm rodas.

Se existe uma teoria semântica extensional subjacente às línguas naturais, então o domínio de entidades denotadas pelos itens lexicais deveria ser especificável, ao menos em princípio. É necessário assumir que os valores sentenciais são composicionalmente determinados e mais que isso, que cada valor sentencial corresponde a um valor de verdade. O problema é a vagueza: como determinar uma função se a extensão do predicado é vaga, não pode ser determinada com precisão? Em (1) parece difícil discernir que tipo de entidade pode ser considerado o portado dos predicados ‘ser hexagonal’ e ‘ser uma república’. É possível encontrar contextos em que a sentença (1) possua significado e seja verdadeira. Contudo, indaga Chomsky, isso implica que exista algo que seja hexagonal e uma república? Qual é, em outras palavras, o portador capaz de satisfazer propriedades tão distintas? Logo, embora (1) seja uma sentença inteligível, seu significado não pode, *prima facie*, ser composicionalmente definido. Em (2) o problema consiste em especificar a referência do sintagma nominal ‘o brasileiro médio’. Qual a sua extensão? Como determiná-la? Como, por conseguinte, determinar a extensão do predicado ‘ter filhos’, presumivelmente atribuído a essa entidade? Em (3) temos um exemplo reconhecidamente complexo, envolvendo entidades ficcionais. É possível encontrar circunstâncias em que (3) tem significado e é verdadeira. Contudo, qual o portador de verdade dessa sentença?

Como determinar a extensão do predicado ‘ter filhos’, presumivelmente atribuído ‘o brasileiro médio’? Em (3) temos um exemplo reconhecidamente complexo, envolvendo entidades ficcionais. É possível encontrar circunstâncias em que (3) tem significado e é verdadeira. Contudo, qual o portador de verdade dessa sentença?

A sentença (4) parece envolver consequências anti-intuitivas, pois (4) será verdadeira se cada monociclo tiver rodas (i.e., mais de uma roda). Ou seja, as condições de verdade expressas no esquema T para a sentença parecem autorizar instâncias como:

- (5) João tem um monociclo

(6) Logo, o monociclo de João tem rodas.

Contudo, sabemos intuitivamente que a sentença (4) será verdadeira se cada monociclo tiver uma (e apenas uma) roda. É fácil perceber que a verdade da sentença (4) não garante a verdade da sentença (5). Já as sentenças (4) e (5), por contraste, a verdade da sentença (4) implica na verdade da sentença (6):

(7) Carros têm rodas

(8) João tem um carro

(9) Logo, o carro de João tem rodas

Considere ainda o seguinte par de sentenças:

(10) Castores são mamíferos

(11) Castores constroem represas

Em (10), o predicado “ser mamífero” aplica-se à espécie “castores”. Em (11), esse predicado aplica-se ao conjunto prototípico de castores (i.e., aqueles que vivem em floresta, não em laboratório etc.). Essa pequena amostra aponta as dificuldades de assinalar condições de verdade às sentenças da linguagem natural. Esses exemplos são um indício de características substanciais, robustas, presentes na linguagem natural: itens lexicais possuem uma textura flexível, introduzem vagueza e flexibilidade características das línguas naturais. Em todos os exemplos, a determinação das condições de verdade parece depender de um conjunto heterogêneo de fatores, o que garante sutis diferenças na atribuição de condições de verdade de cada sentença.

O problema em adotar uma teoria da verdade como base para uma teoria semântica das línguas naturais consiste no fato dela ter de lidar com um número incrivelmente diversificado de entidades. Creio que um semanticista laborioso (e persistente) poderia, a princípio, contornar os problemas trazidos pela natureza aberta, flexível, das línguas naturais (ex: fazendo paráfrases ‘ontologicamente bem comportadas’ das sentenças problemáticas). Contudo, mesmo que esse semanticista fosse bem sucedido, não significa que ele assentaria os pressupostos fulcrais assumidos pela semântica extensional. Pelo contrário, creio que as manobras deporiam contra a exequibilidade desse tipo de empreendimento: existem motivações independentes para adotar as manobras formais? Quais as virtudes explanatórias oferecidas pela teoria? O problema, em suma, é saber se existem motivações independentes para aceitar esses ajustes, ou se são apenas mudanças *ad hoc*. As teorias da verdade acabam,

por fim, fornecendo semânticas para versões arregimentadas das línguas naturais. Versões com ricas ontologias e paráfrases respeitosas, bem comportadas.

A crítica de Chomsky aos fundamentos da semântica formal dirige-se a um pressuposto empírico pouco razoável, a saber: o significado sentencial é uma função cujo *input* são situações comunicativas e cujo *output* são valores de verdade. Logo, não haveria motivação independente para formular teorias semânticas para a linguagem natural através de condições tarskianas de satisfabilidade. As observações de Chomsky criticam o pressuposto de que existe uma relação transparente, incontroversa, entre significado e condições de verdade e, sobretudo, que uma teoria sobre as propriedades e relações semânticas da linguagem natural deva ser construída como uma teoria sobre condições de verdade.

Com esses exemplos, Chomsky mostra que falantes podem usar um nome para denotar, simultaneamente, várias coisas. “Denotar” é tomado como uma relação entre palavra e mundo. Porém, critica Chomsky, esse tipo de estipulação não nos oferece uma teoria sobre a relação linguagem e mundo. Ele procura mostrar que o parco poder explanatório da semântica formal em explicar a relação entre linguagem-mundo depõe contra esse tipo de empreendimento, desde suas bases. Logo, parece lícito questionar a pertinência desse tipo de abordagem ao estudo das línguas naturais, por oposição ao estudo de sistemas formais.

Apesar das críticas, Chomsky não nega o valor explanatório que a metalinguagem formal pode desempenhar no desenvolvimento de teorias semânticas para a linguagem natural. A metalinguagem extensional desenvolvida pelos semanticistas tem de ser vista como uma primeira aproximação. A tarefa é transformar esses esboços iniciais em teorias explanatórias. Chomsky afirma, em diversas passagens, que a semântica deve ser vista em continuidade com as disciplinas que investigam outros níveis de articulação linguística, como a sintaxe e a fonologia. Como vimos, Chomsky sempre afirmou, consistentemente, que a semântica formal pode ser vista como uma teoria responsável pela investigação de um componente da Faculdade da linguagem, a saber, o componente responsável pela atribuição de certas propriedades interpretativas intimamente relacionadas ao sistema computacional (propriedades relacionadas às relações de escopo, co-referência etc.). Chomsky (1977, 2012) argumenta que as generalizações e descobertas empíricas atingidas pela semântica formal dizem respeito a aspectos estruturais, padrões computacionais da linguagem natural e não da relação entre palavras e coisas.

A desconfiança de Chomsky dirige-se à interpretação denotacional da metalinguagem, mas não ao aparato formal em si. Para o autor é um problema em aberto determinar o que as

metalinguagem lógico-semântica explica, que tipo de explicações ela oferece se subtraímos a crença injustificada de que teorias semânticas são teorias sobre condições de verdade. Para o autor, a própria noção intuitiva de ‘significado’ precisa ser esclarecida, não pode ser tomada como simples *explanandum*.

Introduzimos nesse capítulo conceitos e os argumentos que servirão também como índice sinóptico de termos técnicos que serão empregados em diversas ocasiões ao longo da tese. Além disso, foram apresentadas as convenções terminológicas que nos auxiliarão a descrever o aparato conceitual e os critérios sob quais serão avaliadas as propostas que serão apresentadas nos capítulos subsequentes. Na seção 1.2, foram introduzidos os conceitos descritivos de que nos serviremos para caracterizar o gerativismo, a saber, a metodologia dos Programas de Pesquisa de LAKATOS (1978). Em 1.3, foram apresentados os conceitos teóricos basilares do programa gerativista. Em 1.4, foi feita uma exposição dos fundamentos metodológicos que norteiam o *modus operandi* do programa gerativista e os instrumentos de análise linguística empregados nessa tradição de pesquisa. Na seção 1.5 foram apresentados os pressupostos fulcrais da semântica extensional (i.e., a interpretação denotacional da metalinguagem lógico-semântica) e as críticas de Chomsky a esses pressupostos. De forma simplificada, podemos dizer que de um lado a interpretação denotacional da semântica lógico-formal parte do pressuposto empírico de que as línguas naturais variam de forma indefinida, em todas as dimensões, são cronicamente arbitrárias, irregulares, não possuiriam nenhuma sistematicidade. Do outro lado, a abordagem pragmática constata que a complexidade dos fenômenos relativos à comunicação, verdade e referência seriam inabarcáveis pelas linguagens formais. Em ambos os polos, vale lembrar, não havia nenhum interesse no estudo da língua por si mesma: essas abordagens, por distantes que possam parecer, comungavam a ambição de solucionar (ou dissolver) problemas filosóficos tradicionais relativos à verdade, ao juízo etc. Chomsky oferece uma posição intermediária entre esses dois extremos: por um lado, ele emprega linguagens formais, mas sem a motivação (quixotesca, dirá Chomsky) de descrever os mecanismos que regem o uso linguístico. O formalismo está a serviço da investigação das propriedades matemáticas, estruturais da linguagem natural, ele não foi concebido para solucionar problemas complexos concernente à triangulação entre linguagem, contexto e mundo.

2. SEMÂNTICA-I: ABORDAGEM DENOTACIONAL

2.1 INTRODUÇÃO

O capítulo 2 possui a seguinte estrutura. A sessão 2.2 é prioritária, mas não exclusivamente, expositiva. Nela, é exposto o objeto de estudo da semântica-I tal como proposto por Larson & Segal (L&S). Nas subseções 2.2.1-2.2.3 são analisados alguns aspectos desse projeto. Em 2.2.1, veremos a tensão existente entre o tipo de internalismo proposto por Larson e Segal e o núcleo do programa gerativista. A crítica aqui apresentada pode ser resumida nos seguintes termos: se a proposta de Larson & Segal for incorporada ao programa gerativista, será preciso modificar este último, adicionar novas premissas que são inconsistentes com seu núcleo de suas assunções teóricas. Na seção seguinte, 2.2.2, é explicitada a assunção subjacente aos esforços dos autores, a interpretação fodoriana da gramática gerativa. Em 2.2.3, apresento a problemática articulação entre ‘conhecimento tácito’, noção central no projeto de Larson & Segal, e a noção de ‘gramaticalidade’, fundamental à heurística do programa gerativista.

A partir de 2.3, veremos como os objetivos delineados na proposta L&S são concretizados em sua teoria semântica, a contraparte técnica desse projeto. As subseções 2.3.1 a 2.3.6 apresentam diversas aplicações do aparato técnico proposto pelos autores. Embora sejam mais técnicas, cada uma dessas subseções tem como objetivo expor o mais acuradamente possível as teses e coligar os argumentos de L&S para justificar sua análise. As seções 2.3.7-2.3.11 são predominantemente críticas. Nelas, são expostos conceitos subjacentes à análise proposta e os problemas correspondentes. Na exposição, entre 2.3.1-2.3.6, são apontados de forma abreviada os problemas suscitados por essa abordagem. Nas seções 2.3.7-2.3.11, esses problemas são discutidos em detalhe. Mostrarei que os argumentos empregados não são convincentes para justificar o tipo de análise proposta pelos autores. Mais especificamente, mostrarei que L&S não fornecem *o tipo correto de idealização* capaz de ampliar a heurística positiva do programa gerativista.

Em 2.4, são explicitados os pressupostos heurísticos assumidos por Larson & Segal, vale dizer, o que os autores assumem como dado para a teoria semântica e que tipo de fenômeno serviria como evidência a favor ou contra hipóteses semânticas. Essa sessão procura explicitar as raízes dos problemas apontados nas seções anteriores. Fornece, por

assim dizer, um diagnóstico desses problemas. Em 2.4.1, argumento que os objetivos nominais de L&S (i.e., integrar a semântica formal no programa gerativista) são minados pela adoção de pressupostos caros à semântica extensional. L&S selecionam como objeto de investigação, inadvertidamente, a língua-E, o sistema simbólico em acepção material, física, composto por entidades externas à mente dos falantes-ouvintes (i.e., a gramática realizada), e não os princípios gerativos que restringem as possibilidades combinatórias do sistema simbólico. Em 2.4.2 apresento uma importante distinção, introduzida por Collins (2011): a distinção entre o Problema Interpretativo (PI) e o Problema Combinatório (PC). Veremos que o programa gerativista fornece uma contribuição empírica para a solução do primeiro problema, mas não do segundo. Porém, para L&S esses são e um mesmo problema. Essa assunção explica, retroativamente, vários problemas anteriormente descritos. Tendo em vista a distinção entre (PI) e (PC), sugiro, em 2.4.3, uma redescrição da disputa entre internalismo e externalismo semântico. Argumento que é possível definir internalismo e externalismo semântico como perspectivas metateóricas sobre a análise de fenômenos semânticos. Essa redescrição aponta um prognóstico, uma distinção particularmente útil para a resolução (ou dissolução) dos problemas gerados pela abordagem de L&S.

2.2 CONHECIMENTO TÁCITO E TEORIAS DESCITACIONAIS

Larson & Segal (L&S) defendem a tese de que a semântica deve ser vista como um ramo da psicologia cognitiva. Eles procuram inserir sua proposta dentro do programa gerativista, tomando de empréstimo não só os recursos formais desenvolvidos pelos gramáticos gerativistas, mas também os pressupostos conceituais que norteiam esse programa²⁰.

Existem dois problemas fundacionais básicos relacionados à formulação de uma ‘semântica-I’. Consistem na definição de seu objeto de estudo (i.e., o domínio da investigação) e da natureza dos fenômenos abarcados por essa abordagem. Esses problemas podem ser formulados do seguinte modo:

²⁰ Aspectos da proposta original de Larson e Segal (1995) foram desenvolvidos em artigos anteriores, como em Larson e Ludlow (1993) e em Segal (1990). Recentemente, essa abordagem foi retomada em Larson (2011), em Segal (1999). Além disso, é adotada por Borg (2004) como lastro técnico em sua defesa do minimalismo semântico.

(P1) Qual seu objeto de investigação?

(P2) Quais são seus objetivos teóricos?

Um ponto de partida possível é analisar como a gramática influencia a organização da semântica. Segundo Larson:

Como falantes do inglês, conhecemos fatos sobre sua *sintaxe*: por exemplo, que expressões são divididas em categorias como verbo, nome, preposição e adjetivo, que em inglês verbos e preposições normalmente precedem seus objetos, que palavras em uma sentença formam uma unidade sentencial em constituintes. Além disso, sabemos fatos sobre a semântica, ou a estrutura semântica, do inglês: que frases estão relacionadas como sinônimas ou contraditórias, que elas são verdadeiras sob certas circunstâncias, que certos conceitos não correspondem a mundos possíveis²¹ (LARSON, 1995, p. 361, tradução minha).

Para explicar essa habilidade, argumentam L&S, é necessário assumir que os falantes possuem conhecimento semântico. Uma semântica-I, esclarecem, teria como objetivo teórico explicar o conhecimento semântico tácito, internalizado, dos falantes:

Ver o conhecimento linguístico como o objeto da semântica é situar o lugar da teoria semântica dentro do empreendimento mais amplo iniciado por Noam Chomsky (...) para quem a teoria linguística é uma teoria sobre o conhecimento real dos falantes. Esse projeto contrasta com uma variedade de outras perspectivas comumente adotadas a esse respeito²² (LARSON & SEGAL, 1995, p. 16, tradução minha).

Larson & Segal (1995, Cap.1) concedem que o domínio pré-teórico dos fenômenos semânticos inclui relações intra sentenciais, tais como relações lógico-semânticas (acarretamento, contradição etc.), relações temáticas etc. Porém, como a citação acima deixa claro, assume-se que existe uma distinção clara entre sintaxe e semântica: a sintaxe trata da

²¹As speakers of English, we know facts about *syntax*: for example, that expressions divide into categories like verb, noun, preposition, and adjective, that verbs and prepositions typically precede their objects in English, that words in a sentence cluster into constituents. In addition, we know facts about the semantics, or meaning structure, of English: that sentences are related as synonymous or contradictory, that they are true under certain circumstances, that certain notions do not correspond to possible worlds.

²²To view the subject matter of semantics as linguistic knowledge is to locate the place of semantic theory within the general enterprise initiated by Noam Chomsky (...) for whom linguistic theory is a theory of real knowledge of speakers. This project contrasts with a variety of other commonly held views of the subject matter.

divisão das categorias estruturais que compõem uma sentença. Já a semântica trataria dos fenômenos relativos ao ‘significado’ das sentenças. Dadas as sentenças:

(1) João acredita que a Terra é redonda

(2) João duvida que a Terra seja redonda

Sabemos que (1) e (2) não podem ser simultaneamente verdadeiras. Se (1) é verdadeira, (2) é falsa e vice versa. Esse par é semanticamente incompatível. Segundo L&S, essa incompatibilidade não poderia ser explicada pela forma gramatical dessas sentenças, pela sua similaridade estrutural (ambas contêm sentenças encaixadas, ambas possuem, simplificada, a forma $[_{NP} [_{VP} [_{CP} [_{SN}]]]]$), como atestam os contraexemplos abaixo:

(3) João sabe que a Terra é redonda

(4) João viu que a Terra é redonda

As sentenças do par (3)-(4), a exemplo do par (1)-(2), possuem a mesma estrutura gramatical, sintática. Porém, ao contrário do primeiro par, o efeito semântico de incompatibilidade não se reproduz. De acordo com L&S, a relação presente no par (1)-(2) não decorre de uma propriedade estritamente sintática, gramatical, mas sim de uma propriedade semântica. As sentenças do par (1)-(2) expressam significados diferentes, descrevem situações mutuamente excludentes. O juízo semântico dependeria do reconhecimento dessas propriedades. Esse tipo de conhecimento não se evidenciaria apenas pelo conhecimento intralinguístico (i.e., o conhecimento das propriedades e relações linguísticas), mas também na relação entre linguagem e mundo. A relação entre itens linguísticos e não linguísticos é chamada ‘referência’. De acordo com Larson

Parece ser um fato que certas palavras (...) fazem referência a objetos específicos (...) e uma parte central do aprendizado dessas palavras consiste em aprender que objeto ou objetos eles referem (...) Referência (...) é uma relação entre palavras e objetos extralinguísticos, como pessoas e países²³ (LARSON, 1995, p.29, tradução minha).

Na citação acima, Larson afirma que o significado de uma sentença a conecta a um estado de coisas, ou seja, o significado-E seria uma propriedade linguística que permitiria ao falante emitir juízos sobre as condições de verdade das sentenças. O conhecimento semântico equivale ao conhecimento das condições de verdade das sentenças. Assim, por exemplo,

²³ It appears to be a fact that certain words (...) make reference to specific objects (...) and a central part of learning these words lies in learning what objects they refer to ... Reference (...) is a relation between expressions and extralinguistic objects such as people and countries.

‘França’ refere-se a França. É importante notar que ‘referência’ é tomada como um fenômeno incontornavelmente semântico, mais especificamente, como uma relação semântica. Na proposta de L&S, ‘referência’ é uma noção fulcral da teoria semântica, uma vez que propriedades e relações são o objeto de estudo da semântica. Para os autores, ‘referência’ não é um termo técnico, interno à metalinguagem empregada pelo semanticista. L&S argumentam que a noção de referência deve ser acolhida pela teoria semântica, caso esta última justifique as vantagens explanatórias da primeira. Uma teoria semântica, segundo L&S, não pode prescindir da noção de referência. Dada uma sentença como:

(6) O gato está sobre o tapete.

O falante seria capaz de identificar o estado de coisas que a sentença designa, de reconhecer que existe uma relação entre o significado dessa sentença e aquilo que ela designa. Ele é capaz de julgar em que circunstâncias essa sentença será verdadeira, qual estado de coisas que ela denota.

O juízo semântico, argumentam os autores, não é licenciado pela forma gramatical da sentença, pois existe um vasto número de sentenças estruturalmente iguais à sentença (6), mas que não designam o estado de coisas designado pela sentença (6). Sentenças podem ser verdadeiras ou falsas. O que está em jogo é a relação entre a sentença e o mundo. Assim, as propriedades e relações semânticas podem ser explicadas em termos de condições de verdade: sentenças são incompatíveis se não puderem ser simultaneamente verdadeiras (no par (1)-(2), a sentença (1) será verdadeira se a sentença (2) for falsa); duas sentenças serão sinônimas se elas possuírem as mesmas condições de verdade e nosso conhecimento de mundo indica que elas serão verdadeiras nas mesmas circunstâncias (ex: A sentença ‘João vendeu um carro para Maria’ e ‘Maria comprou um carro de João’ são sinônimas porque se uma delas for verdadeira, a outra também o será). E assim por diante.

Cumprida a semântica-I, portanto, explicar em que consiste o conhecimento subjacente à competência semântica do falante, o conhecimento que o torna apto a tomar juízos sobre as condições de verdade das sentenças; cumprir investigar aquilo que dá aos falantes a capacidade de emitir juízos sobre a verdade ou falsidade das sentenças e explicitar o conhecimento subjacente a esses juízos (i.e., a condição de possibilidade de sua existência). Cabe à teoria semântica, em especial, mostrar como os aspectos estritamente semânticos, independentes do contexto, determinam as condições de verdade e satisfabilidade de cada item lexical (i.e., mostrar que o item lexical ‘gato’ refere-se a um gato, que ‘está sobre o tapete’ corresponde a um evento, etc.).

L&S sustentam que o conhecimento das condições de verdade de uma sentença pode ser analisado como uma instância de um esquema descitacional (*disquotational*):

(6) *O gato está sobre o tapete* é verdadeira sse o gato está sobre o tapete.

Uma teoria semântica deveria deduzir as contrapartes técnicas dos juízos semânticos intuitivos, em particular das verdades descitacionais, como (6). Teríamos, assim, uma primeira aproximação técnica para a ideia de que o conhecimento do significado de uma sentença *S* corresponde ao conhecimento de suas condições de verdade. A sentença à esquerda, em itálico, é a sentença da linguagem objeto. À direita temos as condições de verdade que devem ser satisfeitas para que a sentença da linguagem objeto seja verdadeira. Ou seja, à direita está expressa uma sentença da metalinguagem que exprime o estado de coisas correspondente designado pela sentença da linguagem objeto. Intuitivamente, se o falante conhece essa equivalência, ele conhece o significado da sentença ‘O gato está sobre o tapete’.

L&S adotam uma perspectiva cognitivista, segundo a qual o conhecimento linguístico consiste em um conjunto de regras e princípios tácitos, inconscientes, responsáveis pela representação dos fenômenos linguísticos (grosso modo, os níveis de representação linguística: fonologia, sintaxe e semântica). L&S justificam a noção de ‘conhecimento tácito’ por razões metodológicas: dado que essa noção tem se mostrado produtiva em outros domínios de investigação (nas ciências cognitivas em geral e, mais particularmente, no programa gerativista), seria útil adotá-la. A proposta de L&S se coaduna com a perspectiva assumida por Higginbotham (1989), segundo a qual a semântica tem como objeto de estudo os princípios interpretativos eliciados pela maturação da Faculdade da linguagem: a compreensão do significado de uma sentença corresponderia ao conhecimento tácito de suas condições de verdade, e o conhecimento tácito das condições de verdade da sentença, por sua vez, seria aduzido pela contribuição de seus constituintes, ou seja, pela contribuição das palavras e os padrões de concatenação sintática licenciados pela Faculdade da linguagem.

Os problemas que a semântica das línguas naturais ensejam seriam, portanto, similares aos problemas investigados pelos linguistas em outros níveis de articulação, como a fonologia e a sintaxe. Higginbotham (1989) argumenta que, assim como o significado de palavras individuais influencia a competência semântica dos falantes, as diferenças gramaticais (i.e., as gramáticas internalizadas por cada indivíduo) também são responsáveis por diferenças individuais, por idiosincrasias semânticas. Ou seja, os valores semânticos dos itens lexicais são relativos às gramáticas internalizadas em cada idioleto. Porém, argumenta, os princípios

estruturais estudados pelos gramáticos gerativistas são, por hipótese, universais. Por conseguinte, os princípios interpretativos eliciados por essas estruturas também o serão. Para os sintaticistas, dado um conjunto possível de descrições estruturais (ou um conjunto de gramáticas possíveis), seu trabalho consiste em distinguir o subconjunto de descrições estruturais (ou seja, a gramática) que os seres humanos são capazes de adquirir naturalmente no curso de seu desenvolvimento cognitivo. Analogamente, cumpre aos semanticistas descobrir os princípios interpretativos licenciados por essas restrições estruturais. Assim como na investigação de fenômenos sintáticos, a investigação semântica deveria levar em conta dados negativos: dada uma sentença, S, a teoria semântica deve explicar qual o seu significado, [[S]], e explicar por que a sentença S não possui o significado [[Q]]. Existiria uma restrição semântica, interpretativa, imposta à sentença por princípios estruturais.

É importante notar que em Lewis (1972) encontra-se prefigurada a ideia de que existem pares <sintaxe, significado> e que existem restrições interpretativas: certos significados não são atribuídos a certas estruturas. Contudo, L&S apontam que esse quadro é incompleto. Segundo Lewis, ‘sentenças mal formadas’ (i.e., descrições estruturais ‘defeituosas’, ‘incompletas’) não possuem significado. Lewis parte do pressuposto de que sentenças da linguagem natural são a contraparte de fórmulas bem formadas. Assim, se uma fórmula não é bem formada, não recebe interpretação semântica. Analogamente, se uma sentença é defectiva, não pode receber interpretação semântica. O que L&S introduzem é a perspectiva gerativista, na qual sentenças ‘defectivas’ possuem significado, assim como suas contrapartes gramaticais. Ou seja uma sentença, embora ‘defectiva’, é interpretável. Ela não pode, portanto, ser excluída da investigação.

Segundo a perspectiva adotada por L&S, cabe à semântica-I deduzir os pares sentença-significado. Essa ideia pode ser sumarizada do seguinte modo. Dada a relação entre a sentença ‘S’ e a proposição ‘p’:

(7) S significa p

Existiria uma representação estrutural de S, X, e seria possível derivar: X significa p. Analogamente, frente a um dado negativo, uma restrição interpretativa, temos:

(8) S não pode significar p.

Isso equivaleria a dizer que existe uma descrição de S, X, tal que *não* podemos derivar: X significa p. Embora assumam que a ‘divisão de trabalho’ entre sintaticistas e semanticistas seria análoga, L&S assumem que a Faculdade da linguagem contém um módulo especificamente semântico e que existe, portanto, uma distinção fundamental entre sintaxe e

semântica. Os autores almejam, fundamentalmente, caracterizar o ‘módulo semântico’. Ele seria responsável, segundo os autores, pelo conhecimento tácito das propriedades e relações semânticas presentes na linguagem natural.

L&S assumem que a capacidade dos falantes de compreender sentenças derivaria de um conhecimento tácito, inconsciente, de axiomas modelo-teoréticos. A partir desses axiomas, os falantes poderiam extrair consequências concernentes ao valor de verdade de sentenças particulares (i.e., teoremas). L&S assumem ainda dois pressupostos empíricos:

- (i) Regras de interpretação semântica se aplicam em certo nível da derivação sintática (LF);
- (ii) Regras semânticas são composicionais: O significado de uma expressão é exhaustivamente determinado em função das expressões que o compõem e o modo como são combinados. Ou seja, segundo L&S, dada uma descrição estrutural, X, compete à teoria semântica demonstrar que a interpretação dessa estrutura é fixa, única e determinada pelos itens lexicais que a compõem e seu arranjo estrutural.

É lícito afirmar que o objetivo seria análogo àquele da teoria sintática, pois cabe a ela mostrar que os itens lexicais, quando agrupados de acordo com certos princípios composicionais, geram uma descrição estrutural unívoca. Assumindo que a gramática contém o componente sintático e o componente semântico (mesmo que em módulos distintos), L&S modificam a perspectiva de Lewis a respeito do objeto de estudo da semântica. L&S não negam que compromissos ontológicos são presumidos no discurso cotidiano: os falantes assumem a existência de certos objetos e relações entre esses objetos. Contudo, segundo L&S, a teoria semântica não tem de esperar da ontologia uma resposta sobre ‘o que há’, sobre os tipos de entidades referidas, para que se constitua como disciplina. Ao contrário, argumentam, é de se esperar que a semântica possa, dentro das limitações próprias de seu campo de investigação, fornecer subsídios para a clarificação desse tipo de investigação. L&S subentendem que os contraexemplos apresentados por Chomsky não constituem uma refutação ou são contra exemplos à empreendimento de construir uma teoria semântica extensional para a linguagem natural. Assim como Higginbotham, L&S creem que esses são casos que devem ser levados em consideração e respondidos individualmente. Eles não minariam a investigação semântica, mas a estimularia.

2.2.1 Internalismo e Significado Linguístico

Na proposta de L&S existe uma tensão entre a interpretação denotacional da semântica formal e as premissas internalistas do programa gerativista. Embora não discutam esse tópico, L&S estão cientes de que, uma vez admitidas essas premissas, cumpre esclarecer como o conhecimento semântico individual e o ambiente físico e social circundante se articulam. Vale dizer, os autores precisam explicar em que medida a semântica pode ser construída como uma teoria internalista, uma teoria que tem como objeto de estudo estados mentais individuais internos.

Sabemos que a extensão das palavras não é especificada por regras individuais internalizadas e que o léxico possui uma dimensão externa, especificada por convenção. Por exemplo:

(1) Eu não sei qual é a aparência de um leopardo

Se a sentença (1) é verdadeira, então o sintagma nominal ‘um leopardo’ denota um leopardo, mas não um leão ou uma zebra. Esse fato é independente da psicologia individual do falante. A psicologia individual do indivíduo que asseriu (1) não é responsável por esse dado. Qual é então o papel da abordagem internalista, individualista, na interpretação semântica? Como conciliar a abordagem denotacional da metalinguagem semântica a uma abordagem internalista? Para responder esse problema, L&S traçam uma distinção entre:

- (i) Significado-E: O significado convencional dos itens lexicais. É o aspecto externo do léxico, dicionarizado;
- (ii) Significado-I: O significado das palavras presente no idioleto do indivíduo, o significado ideoleto, especificado pela semântica-I.

Segundo os autores:

(...) uma série de linguistas e filósofos têm sustentado que nós deveríamos focalizar o significado-S como uma noção básica da semântica da linguagem de um indivíduo. Mas disso não se segue que significados-E sejam o objeto de estudo da semântica

cognitiva, e de fato, nós acreditamos que os significados-I deveriam preencher esse papel²⁴ (LARSON & SEGAL, 1995, p. 527, tradução minha).

L&S argumentam que é lícito adotar essa distinção porque a noção de significado-I desempenharia um papel relevante em uma teoria semântica ‘psicologizada’ preocupada em explicar os juízos semânticos dos falantes sobre propriedades e relações semânticas (significado, implicação, sinonímia etc.), mesmo quando os juízos semânticos não correspondem às convenções normativas estabelecidas:

Nós temos que considerar o significado-I, porque é isso que é relevante para os juízos que nós estamos começando a explicar (...) juízos semânticos individuais são baseados na teoria semântica-Internalizada do indivíduo, não em seus significados-E ²⁵ (*ibidem*, p.528).

A distinção proposta não é só teoricamente admissível, mas intuitivamente plausível, argumentam L&S, pois deve haver certo grau de idiossincrasia individual na interpretação do léxico. Assim, dada a sentença:

(2) João limpou a mesa

É de se esperar que o verbo ‘limpar’ possua um significado-E, uma versão dicionarizada ou padrão. Contudo, a semântica deste item lexical está sujeita a variações, a idiossincrasias individuais. Assim, é possível que Carlos interprete esse verbo a partir de critérios peculiares de aplicabilidade e, portanto, ele formará um juízo semântico sobre as condições de verdade da sentença (1) baseado nesses critérios. Na teoria semântica-Internalizada de Carlos esse verbo poderia possuir um significado-I peculiar. Logo, argumentam L&S, cumpre à teoria semântica explicar esse dado, introduzindo um axioma como:

(2) Val²⁶ (< x, y>, limpar) sse x remove a sujeira de y borrifando y com perfume.

O significado-I é, afirmam L&S, o objeto de investigação da semântica-I:

²⁴ (...) a number of linguists and philosophers have held that we should focus on S-meaning as one basic notion of the semantic's of an individual's language. But it does not follow from this that S-meanings are the object of study of cognitive semantics, and indeed, we believe the I-meanings should fill this role.

²⁵ We have to consider the I-meaning, for that is what is relevant to the judgments we are arriving to explain (...) one's semantic judgment are based on one's internalized semantic theory, not on one's S-meanings

²⁶ Val (...) : Valor semantic de (...).

Dizer que os significados-I são o objeto da teoria semântica é dizer que o estado cognitivo que explica o tipo de dado que nós estamos interessados é uma representação de um conjunto específico de regras, o qual especifica significados-I ²⁷ (*Ibidem*, p.340).

As mudanças no significado-E de uma palavra não implicam, argumentam, a revisão do significado da palavra, apenas a adoção de um novo uso. Uma mudança no significado-E não implica necessariamente em uma mudança no significado-I. A extensão do item lexical ‘cadeira’, por exemplo, pode ser modificada, mas o significado internalizado pode permanecer incólume. A mudança no significado-I ocorre quando há revisão do léxico, uma revisão no sistema semântico internalizado do falante: antes dessa revisão, a extensão do léxico internalizado não se altera.

L&S fazem uso da distinção entre *caráter* e *conteúdo* como lastro da distinção entre significado-E e significado-I. O significado-I estaria relacionado à noção de caráter, ou seja, o modo como o falante concebe as condições da verdade, referência e satisfabilidade. No caráter está condensado o modo como o falante concebe as condições de verdade de uma asserção. Trata-se da contribuição dos próprios itens linguísticos. O significado-E, por seu turno, vincula-se à noção de conteúdo, isto é, a contribuição contextual (social, ambiental, discursiva etc.) na determinação do conteúdo semântico.

Os autores consideram a seguinte objeção ao internalismo semântico advogado por eles: mesmo que uma sentença como ‘Eu estou com fome’ fosse asserida por gêmeos idênticos (portadores, por hipótese, da mesma teoria semântica-Internalizada), suas asserções terão valores de verdade distintos, pois as condições externas, contextuais, que figuram na determinação das condições de verdade das duas asserções são distintas. L&S afirmam que, ainda assim, ambos estão, em certo sentido, no mesmo estado psicológico, pois ambos têm a mesma compreensão das palavras que usam (ambos interpretam ‘eu’ como um indexical que denota o locutor da asserção, assumem que ‘estar com fome’ denota em estado etc.). Assim, afirmam L&S, compreender uma asserção corresponde, ao menos em parte, a compreender o seu caráter. Ambos expressam a mesma crença: ao afirmar ‘eu estou com fome’ o gêmeo A acredita que ele próprio está com fome e não que o gêmeo B está com fome.

Em suma, para computar as condições de verdade de uma asserção, o indivíduo precisa estar ciente das circunstâncias presentes no contexto em que a sentença é asserida (conteúdo), e computar o significado-I dos itens lexicais. Mesmos os exemplos da terra gêmea discutidos por Putnam (1973), argumentam L&S, são compatíveis com sua versão do

²⁷ To say that I-meanings is the object of semantic theory is to say that the cognitive state that explains the sort of data that we are interested in is a representation of a particular set of rules, which specifies I-meanings.

internalismo pois mudanças conceituais, descobertas científicas não implicariam na revisão da palavra ‘água’, acarretariam apenas na adoção de um novo uso para este mesmo item lexical. Segundo L&S, nesse caso temos uma mudança, uma revisão significado-E, mas palavra o significado-I pode permanecer incólume. Esses casos mostrariam que a extensão do significado-E e significado-I não necessariamente coincidem:

Na concepção de significado-I, isso é acomodado naturalmente por uma revisão lexical. Antes da nossa descoberta, *nosso léxico interno especifica a extensão* do termo água com alguma cláusula que tem, grosseiramente, a forma Val (x, água, s) sse x é M (‘M’ = conceito mental) ²⁸ (*Ibidem*, p. 537, grifo nosso).

À descoberta da mudança do significado da entrada lexical, corresponderia uma revisão no significado-I que lhe era até então atribuído. Caberia ao semanticista distinguir, em cada caso particular, os aspectos internos, individuais, dos aspectos externos do significado. L&S sugerem que o semanticista pode servir-se de hipóteses auxiliares providas de outros ramos de investigação (como a psicologia de conceitos, por exemplo) e, desse modo, tornar mais precisa, tanto do ponto de vista conceitual quanto do ponto de vista empírico, a distinção entre ‘significado I’ e ‘significado E’. Contudo, advertem L&S, outros ramos das ciências cognitivas devem ser vistos como plataformas de investigação, recursos que fornecem hipóteses auxiliares e não como critério de decisão na avaliação de teorias semânticas, pois:

Assim como as leis da termodinâmica podem ser confirmadas independentemente da mecânica estatística, também as teorias linguísticas podem ser confirmadas independentemente de uma teoria ulterior sobre conhecimento tácito ²⁹ (*Ibidem*, p.544).

Em suma, L&S procuram traçar uma divisão entre o significado-E, contextualmente determinado, e o significado especificado pela teoria semântica-Internalizada. Em (2), eles oferecem uma entrada lexical, um possível axioma da teoria internalizada. Contudo, essa parece ser uma entrada lexical muito idiossincrática, muito específica, pois ela determina as condições de aplicação do predicado. O axioma (3) especifica a ação física que deve ser adotada para que o verbo seja satisfeito. É uma instrução para a ação, não para a construção de conceitos. Em que sentido essa especificação seria diferente do significado-E, das condições de verdade, referência e satisfabilidade não individuais? Não parece haver, em

²⁸ On the I-meaning conception, this is accommodated naturally by a lexical revision. Prior to our discovery, our internal lexicon specifies the extension of the term water with some clause roughly of the form Val(x,water,s) iff x is M (‘M’ = mental concept) .

²⁹ As the laws of thermodynamics can be confirmed independently of a statistical mechanics, so linguistic theories can be confirmed independently of a further theory of tacit knowledge

princípio, nenhuma impossibilidade que o significado E do verbo ‘limpar’ fosse definido em (3), basta imaginarmos uma situação contrafactual em que esse significado seja adotado pelos falantes. Mesmo que as entradas lexicais possam ser revistas, L&S não mencionam qual seria o mecanismo responsável pela revisão (A revisão ocorreria no sistema de crenças e afetaria o significado I dos itens lexicais? Isso provocaria alguma mudança nas propriedades internas do item lexical?). Torna-se difícil, a princípio, precisar com clareza o escopo da semântica-I.

É necessário aceitar uma premissa adicional para extrair conclusões sobre significado a partir das observações de L&S sobre uso e o aspecto externo do léxico. Essa premissa, implícita no raciocínio de L&S, é a seguinte: significado e compreensão linguística estão firme e indissociavelmente relacionados às noções de verdade, referência e satisfabilidade. Essa premissa é problemática do ponto de vista de uma língua I. O programa gerativista assume que os seres humanos possuem uma Faculdade da linguagem, em virtude da qual internalizam princípios computacionais que regem a geração de sentenças. Uma língua I é, além de interna e individual, um procedimento gerativo. Assim, dois falantes (ex: um adulto e uma criança) podem emitir o mesmo juízo a respeito de uma sentença S, mas usarem estratégias algorítmicas diferentes para gerar essa sentença. Ao que parece, L&S não estão tratando de procedimentos gerativos de *sentenças*, mas sim das condições de ‘execução’ de *asserções*. L&S não estão falando sobre conhecimento semântico em sentido estrito, lato, mas sim sobre fenômenos que envolvem (como argumenta Chomsky) uma massiva interação entre compreensão linguística e demais aspectos do sistema cognitivo. Na próxima são explicitadas as origens dessa interpretação.

2.2.2 A Interpretação Fodoriana da Gramática Gerativa

(...) O trabalho da teoria linguística é compreender a natureza da faculdade da linguagem (...) não como a faculdade de linguagem repousa em nossas locuções coloquiais ³⁰ (COLLINS, 2004, p. 516, tradução minha).

Collins (2004) esclarece que o meta-termo ‘Faculdade’ possui duas acepções básicas:

³⁰ (...) the job of linguistic theory is to understand the nature of language faculty (...) not how the language faculty stands to our colloquial locutions.

- (i) Faculdade em sentido epistemológico: conhecimento (geralmente inato) que um sistema possui e que proporciona a manutenção de sua competência cognitiva (ex: linguagem, matemática, percepção visual etc.);
- (ii) Faculdade em sentido procedural: componente computacional da mente/cérebro. É específico a um domínio (*domain specific*), isto é, existe uma estrita dependência entre o tipo *input* que o mecanismo recebe e o *output* correspondente que ele é capaz de gerar. Suas operações são informacionalmente encapsuladas (i.e., as operações computacionais incidem sobre, e são restritas a um domínio fixo).

Segundo Fodor, a Faculdade da linguagem é um módulo associado a mecanismos específicos de transdução e a competência linguística consistiria na habilidade de mapear expressões da língua natural em expressões da linguagem do pensamento: os objetos impingem o aparelho sensorial e o organismo criaria uma representação do objeto externo. Dito de forma diferente, os objetos impingem o sistema sensorial a formar conceitos. Cada conceito seria constituído por um modo de apresentação (o equivalente ao ‘sentido’ de Frege, só que em versão psicologizada) e uma denotação. Por exemplo, ÁGUA é um conceito que se desenvolve automaticamente no indivíduo a partir da relação causal do indivíduo com a água. Conversamente, o conceito ÁGUA denota a água, a substância que acionou a internalização do conceito ÁGUA.

Collins argumenta que o nativismo assumido por Chomsky (e pelo programa gerativista) consiste apenas em uma *perspectiva biofísica sobre os fenômenos cognitivos*; não se trata de uma tese epistemológica. A Faculdade da Linguagem é entendida como uma estrutura, uma descrição abstrata das operações que medeiam som e significado empregadas pela mente/cérebro. Com efeito, esse é um aspecto importante, mencionado pelos historiadores do programa gerativista, presente em vários manuais (Miotto (2007), Cook (2007), Hornstein (1995)). Como explica Hornstein, a partir da década de 1960 e, de forma mais intensa na década de 1980, com o modelo de Princípios e Parâmetros, fica explícita a perspectiva biofísica dada aos fenômenos linguísticos. Nesse modelo, a noção de ‘aprendizado’ cede lugar para a noção de ‘crescimento’; ‘desenvolvimento’ cede lugar à noção de ‘maturação’. A ‘Faculdade da linguagem’ não é compreendida como um conceito epistemológico, como um objeto em relação ao qual o falante-ouvinte possui uma relação epistemológica. Gramáticas não ‘estão aí fora’, não são objetos aos quais os falantes têm

acesso consciente, mas sim estados internos da mente do falante/ouvinte. Não há uma relação R entre falantes e a gramática. Não obstante:

Chomsky tem sido lido como se ele defendesse alguma teoria geral da cognição, como a teoria representacional da mente (TRM), de Fodor, com a Faculdade da linguagem sendo um conjunto particular de crenças (...) representadas em algum formato especificável mais genericamente especificável (uma linguagem do pensamento) cujas sentenças-espécime formam os estados casualmente eficazes de nossas crenças e conhecimento (...) Chomsky não endossa qualquer teoria geral da cognição em termos dos quais a linguagem pode ser entendida como uma instância, menos ainda como uma linguagem do pensamento no sentido de Fodor³¹(*Ibidem*, p.522).

Collins ressalta ainda que o termo ‘representação’ sempre foi usado por Chomsky em sentido técnico³²:

(...) O uso de ‘representação’ por Chomsky tem sido sempre técnico: ele deriva da concatenação, álgebra, não de teorias filosóficas (...) Então, nós podemos chamar uma estrutura-LF uma representação porque (*inter alia*) ela satisfaz condições internas à faculdade, impostas a essa última por outros sistemas. A estrutura não é sobre essas condições; ela não pode estar certa ou errada sobre elas/eles. O arranjo inteiro é ‘sintático’, internamente especificável. (*Ibidem*, p.513).

Se a aceção (i) fosse adequada, seguir-se-ia que a criança possui *conhecimento inato* das regras e conceitos específicos à linguagem. Contudo, como enfatiza Hornstein (1984), existe uma nítida distinção entre afirmar que os princípios da ligação e regência são inatos e afirmar que existe um módulo específico responsável pela representação desses princípios. A primeira afirmação é uma consequência indireta do argumento da pobreza de estímulos (APE). A segunda afirmação é uma hipótese independente, que não se segue do (APE), pois deste último não podemos tirar conclusões sobre como o conhecimento linguístico é representado ou processado. Ou seja, os princípios abstratos que regem a gramática não fazem parte dos dados, da experiência linguística.

³¹ Chomsky is being read as if he endorses some general theory of cognition, such as Fodor’s representational theory of mind (RTM), with the Language Faculty being a particular set of beliefs (...) represented in some generally specifiable format (a language of thought) whose tokens form the casually efficacious states of our beliefs and knowledge (...) Chomsky endorses no general theory of cognition in terms of which language might be understood as an instance, still less a language of thought in Fodor’s sense.

³² (...) Chomsky’s use of ‘representation’ has always been technical; it derives from concatenation, algebra, not philosophical theories (...) So, we may call LF-structures a representation because (*inter alia*) it meets conditions internal to the faculty imposed upon it by other systems. The structure is not about such conditions; it can’t go right or wrong about them. The whole arrangement is ‘syntactic’, internally specifiable.

Existe, evidentemente, uma massiva interação entre os sistemas cognitivos responsáveis pelo conhecimento linguístico. O conceito de ‘Faculdade da linguagem’ é entendido no programa gerativista como uma idealização metodológica, o nome dado ao objetivo ulterior do programa de investigação linguística, seu objeto de estudo. L&S lêem ‘Faculdade da linguagem’ em clave epistemológica, a saber, como um módulo, um sistema dedicado à ‘sintaxe’, entendida como um conjunto de ‘regras’ ou ‘formas não interpretadas’. Essa interpretação, embora disseminada por Fodor, nunca foi elaborada por Chomsky. ‘Sintaxe’, como é entendida no programa gerativista desde seu início, corresponde à uma relação sistemática entre itens lexicais, L, e estruturas complexas construídas a partir desses itens lexicais, <FF, FL>. ‘Sintaxe’ corresponde (para usar a formulação de Chomsky (1965)) ao léxico e às operações definidas sobre o léxico e que caracterizam seus traços fonológicos e semânticos inerentes. Mais especificamente, uma *função em intensão* que seleciona os itens do léxico e gera pares de estruturas <FF, FL>, pares que indicam a interface que o item lexical faz com outros sistemas (respectivamente, o sistema articulatório motor e o sistema conceito-intensional).

Chomsky não nega que a experiência impinge o organismo a formar representações. Não é controverso assumir que existe uma relação causal entre o conceito CACHORRO e o objeto que desencadeia a formação deste conceito. O problema consiste em explicar o mecanismo responsável pelo mapeamento entre *inputs* e representação conceitual. A dificuldade, como aponta McGilvray (1999), é que vários objetos podem servir para desencadear a formação de um conceito. É difícil identificar a fonte externa como o ‘conteúdo’ do conceito, pois é difícil precisar uma relação causal inequívoca entre o referente e o conceito por ele desencadeado. Uma foto de um cachorro, por exemplo, pode impingir os recursos cognitivos da criança a formar o conceito CACHORRO. Segundo Chomsky, a mente/cérebro é estruturada para ‘maturar’ línguas-I. Esse crescimento não é moldado por um mecanismo geral cujo *output* será moldado pelo ambiente. A mente é sensível a traços categoriais, configuração endocêntrica, papéis temáticos etc. Essas propriedades não integram uma meta-teoria do conhecimento internalizado dos falantes, de axiomas tacitamente conhecidos pelo falante.

Chomsky usa o termo ‘conhecimento’ de forma alusiva, não técnica. Ele tem a intenção de designar a noção de competência e não a noção de *performance*. Chomsky mostra-se, em diversas passagens, insatisfeito com a distinção entre conhecimento proposicional (*knowledge that*) e conhecimento disposicional (*knowledge how*). O problema,

segundo Chomsky, é que essas categorias não constituem os pólos do espectro daquilo que poderia ser considerado conhecimento. Chomsky emprega esse termo de maneira informal, não carrega consigo nenhuma tese epistemológica. O autor utiliza-o, em diversos contextos, para indicar os mecanismos subjacentes à competência do falante/ouvinte. Chomsky emprega um neologismo, ‘cognoscer’, justamente para evitar associações aos termos comumente empregados na literatura filosófica. Fodor, não obstante, confere a esse neologismo (cunhado explicitamente para neutralizar associações com categorias como ‘conhecimento’) a noção de ‘conhecimento proposicional’

O que é naturalmente representado deve constituir um objeto *bona fide* de atitudes proposicionais, o que é inato deve ser o tipo de coisa que pode ser o valor de uma variável proposicional em tais esquemas ‘x conhece (acredita, ‘cogniza’) que p’³³. (*Ibidem*, p. 4-5).

A proposta de L&S assume a interpretação (i) a respeito da Faculdade da Linguagem, a interpretação fodoriana de que a hipótese da Faculdade da Linguagem proposta por Chomsky é uma hipótese epistemológica, uma hipótese sobre o que os falantes sabem, vale dizer, um conhecimento proposicional (*‘knowledge that’*) atribuível a falantes-ouvintes em virtude do qual eles são capazes de reconhecer (*‘cognoscer’* para usar o neologismo chomskiano) a linguagem. É possível conceder (Ludlow (2011)), que o falante ‘sabe’ ou ‘reconhece’ relações de co-referência, distribuição de papéis temáticos etc. Ainda que essa concessão terminológica fosse aceita, ela não tem nenhum efeito substancial para a teoria linguística. Uma Língua-I é o procedimento gerativo responsável (ao menos em parte) pela geração desse tipo de conhecimento, não o produto gerado pelo procedimento gerativo: mesmo fazendo essa concessão terminológica ela é, no melhor dos casos, anódina ao projeto. O problema (apontado nos contra exemplos de Chomsky), é que o tratamento computacional, algébrico, é incapaz de fornecer uma teoria a respeito das condições verdade, referência e satisfabilidade das *asserções*, mas sim uma teoria sobre o procedimento gerativo subjacente à *sentenças*.

Como visto no Capítulo 1, Chomsky sempre procurou deixar claro que a noção intuitiva que atende pelo nome ‘conhecimento da linguagem’ é desprovida de importância teórica ou empírica. Trata-se de uma paráfrase informal, não é um conceito dentro de uma

³³ What is innately represented should constitute a bona fide object of propositional attitudes; what’s innate must be the sort of thing that can be the value of a propositional variable in such schemes ‘x knows (believes, cognizes) that p.

teoria explanatória. A distinção competência/*performance* é também uma simplificação metodológica de um fenômeno massivamente interativo, a cognição linguística. Contudo, a distinção não é arbitrária: ela foi lançada por Chomsky porque a *performance* linguística não é capaz de explicar a estrutura da linguagem. Melhor dizendo, as propriedades estruturais que medeiam o pareamento entre som e significado não podem ser explicadas (nem sequer explicitadas) a partir das propriedades sonoras exibidas pelo falante-ouvinte no uso concreto, situado, que ele faz da linguagem. Os sons são produzidos de forma linear, sucessivamente. Contudo, a estrutura da língua não pode ser explicadas linearmente, ou seja, como elas se manifestam na *performance*. Em suma, as relações gramaticais são dispostas de forma hierárquica, não podem ser deduzidas automaticamente da produção, da *performance* do falante-ouvinte.

2.2.3 Gramaticalidade e Conhecimento Tácito

A proposta de L&S elege os conceitos de referência, verdade e satisfabilidade como eixos principais. A semântica-I trataria do conhecimento tácito dos falantes a respeito dessas noções, pois o falante disporia de um complexo conjunto de assunções tácitas a esse respeito, cabendo ao semanticista explicitá-las. Mas o que exatamente significa ‘conhecimento tácito’? É lícito falar de ‘conhecimento tácito da referência’? Uma vez adotada a premissa, cara ao programa gerativista, de que a linguística é um ramo da psicologia cognitiva que trata de fenômenos relativos à psicologia individual (i.e., gramaticais internalizadas), parece razoável admitir que os idioletos sejam apenas parcialmente conhecidos pelo falante individual, pois existem fatos extra linguísticos que ele desconhece, que não fazem parte de sua psicologia individual. Parece óbvio que o falante não possui informação suficiente para fixar a referência de todos os termos. Assim, por exemplo, dois itens lexicais podem ter a mesma extensão, mas o falante pode ignorar que as entradas lexicais são co-referenciais. Como uma semântica-I explicaria esse tipo de fenômeno? L&S argumentam que esse tipo de fenômeno indica apenas que nosso conhecimento tácito é parcial, incompleto, mas não invalida a interpretação denotacional da semântica formal. Os autores seguem de perto o argumento de Higgingbotham, segundo o qual os ‘paradoxos semânticos’ apresentados por Chomsky afetam a semântica extensional apenas caso se admita uma interpretação realista, ingênua, entre linguagem e mundo. Esses exemplos não afetariam a intuição de que os falantes possuem conhecimento tácito do caráter relacional dos fenômenos semânticos.

Os exemplos apresentados por Chomsky mostrariam a impossibilidade de se criar uma teoria referencial para a linguagem pública (i.e., a teoria da referência em sentido estrito teria como objeto de estudo a linguagem pública, externa e não individual). Contudo, argumentam, uma teoria semântica não deve ser identificada a uma teoria da referência em sentido estrito, mas a uma teoria sobre o conhecimento tácito dos falantes a respeito das propriedades referenciais da linguagem natural, ou melhor o conhecimento intuitivo das propriedades referenciais de seu idioleto. Por conseguinte, o empréstimo dos recursos metalinguísticos da semântica extensional, afirmam, tem como objetivo gerar uma *referência relativa ao contexto* e não referência *tout court*. Dever-se-ia abandonar a ideia de que uma teoria da referência em sentido estrito equivale a uma teoria da compreensão linguística. Idiossincrasias idioletais e mesmo pessoais, argumentam L&S, são importantes para o estudo do conhecimento referencial tácito. Ao ouvir a sentença:

(1) Todo prane é filacio

O falante compreende (1), argumentam L&S, porque possui certas ‘disposições referenciais’ (i.e., sabe que ‘prane’ denota um indivíduo, ‘filacio’ denota um evento, ‘todo’ relaciona a denotação desses itens lexicais etc.) e, de acordo com elas, lança hipóteses acerca da competência referencial de seu interlocutor, presume que seu interlocutor possui disposições referenciais similares à sua. Essa capacidade de projeção explicaria a aquisição semântica: os indivíduos adquirem um idioleto construindo teorias referenciais, fazendo projeções sobre a referência das palavras usadas por seus interlocutores. Cabe à semântica-I, propõem os autores, explicar como o falante conecta o significado extralinguístico à forma gramatical. A questão técnica consiste em descobrir como se dá o mapeamento entre as descrições estruturais, a sintaxe, e o dispositivo interpretativo, a semântica.

Chomsky argumenta que a atribuição de conhecimento tácito é pertinente, desde que o conhecimento postulado seja capaz de explicar os fenômenos linguísticos em análise. Chomsky (1965), ao empregar a expressão ‘conhecimento tácito’, reconhece que não existe uma linha fixa separando o conhecimento tácito do conhecimento acessível à nossa consciência. A distinção entre tácito e consciente depende dos fenômenos em análise. Considere as sentenças:

(2) A Maria ferveu a água

(3) Quem a Maria matou ___?

(4)? A Maria desmorreu o João

Reconhecemos rapidamente e sem esforço que o pronome interrogativo ‘quem’ é o argumento interno do verbo ‘matou’. Esse pronome funciona como uma variável ligada: é o x em ‘matou x’. Trata-se de uma relação não linear entre constituintes que não é evidente pela ordem linear das palavras tal como se nos apresentam, mas é uma relação que percebemos necessariamente. Essa relação é reconhecida (ou ‘cognoscida’, para usar o neologismo de Chomsky) sem que façamos esforço consciente para percebê-la. Ouvir a sentença (4) é perceber a relação de dependência estrutural. Eis, em suma, um fenômeno que indica os traços do conhecimento tácito da competência linguística. A percepção de propriedades sintáticas é robustamente tácita. Em (3) é difícil formar um juízo semântico sobre as condições de verdade, referência e satisfabilidade, pois os falantes do português desconhecem as condições de aplicação do neologismo ‘desmorrer’. Em (2) vê-se claramente que a atribuição de causação é claramente dependente da noção de agência: se criarmos um contexto, uma história de fundo, em que Maria não foi diretamente responsável pelo fervimento da água, nossa intuição sobre o papel de Maria oscilará, pois o juízo semântico depende dessas informações de fundo. Esse juízo é cancelável, não automático, não possui os traços característicos do conhecimento tácito.

Na teoria sintática, admite-se que os falantes podem não reconhecer a noção de conhecimento tácito sobre as condições de gramaticalidade das sentenças. Asteriscos ‘*’ são ladeados a sentenças para indicar as construções linguísticas que os falantes julgam intuitivamente inaceitáveis (RUWET, 2011). Contudo, aceitabilidade não é sinônimo de gramaticalidade. ‘Gramaticalidade’ é uma noção teórica a qual os falantes não têm acesso, é um conceito técnico que só adquire significado dentro da teoria. Falantes podem julgar inaceitáveis sentenças gramaticais como ‘O cavalo que morreu trouxe o alpiste que comia o hidrante que estava no estábulo na quinta feira tinha dois irmãos’. É um cenário estranho, mas a sentença é perfeitamente gramatical. A sentença (4), embora expresse um pensamento ‘estranho’, não é um amalgamado aleatório de itens lexicais. A estranheza dessa sentença não é um fenômeno para a teoria sintática. Trata-se de uma sentença gramatical, embora possa ser considerada estranha pelo falante. É fácil perceber que a aceitabilidade/ não aceitabilidade é um fenômeno complexo que sobrepõem uma série de fenômenos heterogêneos. Parece implausível encontrar um procedimento gerativo responsável por nesse fenômeno semântico (i.e., ‘anomalia semântica’). Ora, dada a assunção de L&S de que existe uma relação transparente entre as sentenças da linguagem objeto e a metalinguagem (i.e., a interpretação semântica fornecida linguagem do pensamento), sentenças estranhas como (4) deveriam ser

agramaticais. Vale dizer, a noção de gramaticalidade e aceitabilidade coincidiria. Embora a intuição gramatical seja um dos métodos disponíveis, não significa que o objeto de estudo do programa sejam os juízos de gramaticalidade, por exemplo. Tais juízos são índices indiretos do procedimento gerativo internalizado da mente do falante-ouvinte. Ademais, o que tais juízos acessam são o produto da Faculdade da linguagem, não a própria faculdade, o sistema gerativo.

A distinção entre sintaxe e semântica defendida por L&S é coerente com a distinção técnica entre sintaxe (fórmula bem formada) e semântica (fórmula interpretada em um modelo) adotada em semântica formal. À essa distinção técnica corresponderia uma distinção entre dois tipos de estratos (i.e., níveis de análise) em linguagem natural. Na sentença ‘João quebrou o vaso’, o NP ‘João’ antecede o verbo ‘quebrar’. Essa relação estrutural é sintática, se dá entre itens linguísticos. Já a relação entre o NP ‘o vaso’ e a entidade que ele denota seria, por contraste, semântica. Para L&S, a distinção entre sintaxe e semântica seria óbvia, patente, perfeitamente distinguível. Contudo, creio que essa distinção só pode ser assimilada ao se assumir uma interpretação denotacional da semântica formal. Ora, essa interpretação é, precisamente, o que é posto em discussão por Chomsky ao tentar formular uma interpretação internalista da semântica formal (como visto no Capítulo 1). Os autores, evidentemente, não são obrigados a concordar com as opiniões de Chomsky a esse respeito. Contudo, deveriam levar em consideração os contra-exemplos e argumentos internalistas pois, uma vez assumida uma interpretação internalista da semântica formal, a distinção entre sintaxe e semântica torna-se um problema empírico em aberto, não uma assunção conceptual de partida, uma distinção linguística não problemática. Ademais, o programa gerativista tem mostrado, consistentemente, que existem relações não triviais entre essas categorias nocionais (termos, variáveis ligadas, etc.) e propriedades formais (como categorias sintáticas: NP, VP, PP, etc.).

Em vista desses resultados (coligidos no Capítulo 1), Chomsky procura caracterizar a distinção entre sintaxe e semântica em termos dos recursos explorados por diferentes sistemas cognitivos. L&S, por contraste, assumem que ao representar a descrição estrutural fornecida pela teoria sintática na metalinguagem fornecida pela semântica formal, estão representando o ‘significado’ da sentença da linguagem objeto (nesse caso uma descrição estrutural, sintática). Contudo, essa distinção é, precisamente, aquilo que está em causa e só pode ser assumida ao se adotar uma interpretação denotacional da semântica formal. Embora lancem observações metodológicas interessantes, L&S não discutem as assunções centrais da semântica formal e

adotam, de partida (e tacitamente), uma interpretação denotacional da metalinguagem lógico-semântica.

Concordo que a relação entre as sentenças (1) e (2) (apresentadas em 2.2), por exemplo, não pode ser explicada sintaticamente. Contudo, não parece claro que nomear a diferença como ‘semântica’ possua algum mérito explanatório. Dizer que as sentenças ‘possuem significados diferentes’ não é particularmente esclarecedor. Essa é apenas a formulação de um problema, a caracterização pré-teórica de um fenômeno, não é uma proposta: *é necessário caracterizar como o ‘significado’ é codificado, quais são os mecanismos primitivos responsáveis pela representação do significado, que operações eles licenciam, etc.* Parece claro que o contraste entre as sentenças (1) e (2) depende não exclusivamente de seu formato gramatical. Contudo, o contraste semântico entre (1) e (2) está certamente relacionado às propriedades estruturais e lexicais das sentenças.

Uma vez aceito o pressuposto central da semântica extensional (i.e., a interpretação denotacional da semântica formal) de que existe uma *relação* entre itens lexicais e objetos extra linguísticos, L&S assumem que o ‘significado-I’ daria conta de regularidades símbolo-mundo. Há, porém, uma diferença entre afirmar que o léxico especifica a extensão e afirmar que o significado linguístico restringe, *sem determinar*, condições de verdade, referência, etc. L&S não estão falando sobre as propriedades internas do léxico, mas sobre fenômenos que envolvem uma massiva interação entre compreensão linguística e demais aspectos do sistema cognitivo. Ademais, dado que os significados I variam, seria necessário adicionar à teoria da semântica os parâmetros da variação, assim como os princípios internos, presumivelmente computacionais, responsáveis pela estabilidade do significado I. A teoria psicolinguística sobre a maturação da língua I, por seu turno, teria que dar conta desse tipo de variação que depende da intersecção de um número massivamente heterogêneo de fatores. A teoria gramatical, sintática, tão pouco nos oferece esse tipo de princípios ou parâmetros.

Não há, em princípio, nenhum problema em admitir a premissa de que existem condições internas à psicologia individual e condições externas à psicologia. Mas ao proporem uma distinção entre o modo puramente psicológico de conceber as condições de verdade, das condições externas que figuram na determinação das condições de verdade, L&S precisariam ao menos indicar qual ou quais teorias auxiliares seriam capazes de traçar essa distinção. Tal como apresentado por L&S, a distinção entre significado I e significado E tem pouco valor explanatório.

Creio que L&S confundem dois problemas distintos, a saber (Burge 1973):

- (i) Explicar as condições nas quais um verbo designa um evento;
- (ii) O problema sobre o papel lógico do VP (ou de outros itens) na teoria formal, na metalinguagem.

O primeiro problema diz respeito à especificação das condições sob as quais um juízo semântico é aceito. O segundo diz respeito às hipóteses lançadas pelo semanticista para explicar os fenômenos em análise, descobrir padrões e generalizações robustas. A metalinguagem deve ser plenamente formalizada, isto é, o sentido e a referência de todas as expressões da teoria devem ser determinadas, de forma não ambígua, por sua forma. A exigência, aqui, é que a metalinguagem seja suficientemente clara e precisa. L&S, por contraste, creem que (ii) deve direcionar (i) e não o contrário. Embora (ii) tenha prioridade na ‘ordem da descoberta’, não segue que seja uma questão metodológica de partida, que deve subordinar a questão (i).

Existem razões independentes para suspeitar sobre a exequibilidade do tipo de empreendimento proposto pela semântica extensional. Ela ainda não foi capaz de oferecer um tratamento adequado, consensualmente aceito, para sentenças simples como:

- (5) O céu é azul.
- (6) A neve é branca.
- (7) Aristóteles era careca.
- (8) Hamlet nasceu na Dinamarca.

É interessante ressaltar que L&S são, em princípio, favoráveis a uma revisão dos pressupostos da teoria semântica. O problema é que eles *não* acreditam que essa revisão seja necessária, dado seu compromisso tácito com a interpretação denotacional da semântica formal. L&S localizam de maneira clara seu projeto em relação a outras propostas. Contudo, eles não revisam os pressupostos da própria semântica extensional sobre o qual estão assentados. Custa saber se, sem essa revisão, é possível alcançar o tipo adequado de idealização, compatível com o programa gerativista. Na próxima seção, veremos como os objetivos delineados na proposta L&S são concretizados em sua teoria semântica, a contraparte técnica desse projeto.

2.3 UMA TEORIA T INTERNALIZADA

Como visto nas seções anteriores, L&S almejam uma teoria cujo objeto de estudo é o ‘conhecimento semântico tácito’. Esse conhecimento consistiria em um conjunto de regras e princípios subjacentes aos juízos semânticos dos falantes. Cumpre saber como os autores implementam essa proposta, ou seja, é preciso responder o seguinte problema:

(P3) Que formato uma semântica-I deve assumir?

Em *Knowledge of Meaning* (1995), L&S introduzem uma teoria semântica baseada em condições de verdade, de acordo com a qual o significado de uma sentença (declarativa) é identificado com as condições necessárias e suficientes para que a sentença seja verdadeira. Ao longo do livro, L&S analisam uma série de propriedades e relações semânticas como predicação, referência, coordenação, negação, quantificação, etc.

Os autores adotam uma abordagem composicional extensional; a cada item lexical é atribuído um objeto extralinguístico, chamado de sua ‘extensão’ ou ‘denotação’, e regras de composição definem como as extensões dos demais constituintes sintáticos são obtidas a partir de seus sub-constituintes imediatos. Os axiomas da teoria especificariam a referência dos termos singulares e predicados. A partir desses axiomas, são derivados os teoremas-T, teoremas que especificam as condições de verdade, referência e satisfabilidade de cada uma das sentenças.

Saber o significado de uma sentença não equivale a saber se a sentença é verdadeira ou falsa, esclarecem L&S. O conhecimento do significado de S equivale ao conhecimento das condições necessárias e suficientes para que S seja verdadeira:

(T) S de L é verdadeira sse p.

A proposta é que falantes de uma língua L compreendem sentenças empregando o conhecimento tácito proveniente de uma teoria da verdade de L. L&S definem a noção de ‘conhecimento tácito’ (CT) nos seguintes termos:

(CT) Uma sentença *S* significa *p*, para um falante *F*, se *F* conhece tacitamente uma teoria i.e., o conjunto de axiomas e regras necessárias para derivar certos teoremas. Em particular, o teorema ‘*S* é verdadeira sse *p*’.

Os autores assumem que existem teorias *T* interpretativas subjacentes à competência semântica do falante-ouvinte. Trata-se, na verdade, de uma hipótese empírica, que pode ser formulada, para fins expositivos, do seguinte modo:

(Hipótese T) O conhecimento semântico do falante de uma língua *L* é o conhecimento de um sistema dedutivo, um sistema de axiomas e regras de produção, capaz de provar teoremas *T* que são interpretativos para as sentenças de *L*.

Dito de outro modo, a hipótese empírica é que falantes semanticamente competentes possuem um sistema de regras internalizado, uma teoria *T* interpretativa. As sentenças *T* derivadas no sistema fornecem ao falante as habilidades semânticas responsáveis pela sua capacidade de compreender asserções, fazer juízos, etc. Segundo os autores:

Na teoria aqui adotada, a noção de significado literal de uma expressão é substituída pela [noção de] propriedades semânticas atribuídas a expressões pela teoria *T* internalizada de um indivíduo. Logo, quando um falante asserir uma sentença indicativa e pretende falar literalmente, o significado que o falante pretende transmitir será as condições de verdade que suas teorias *T* (...) internalizadas atribuem à sentença. O caso é similar quando um ouvinte escuta uma sentença. Os processadores semânticos do ouvinte irão computar um teorema *T* para a sentença ³⁴ (LARSON & SEGAL, 1995, p. 53, tradução minha).

Uma teoria *T* para uma linguagem *L* é um sistema dedutivo capaz de provar o valor de verdade de todas as sentenças de *L*. Para cada sentença da linguagem objeto, a teoria *T* é capaz de provar um teorema do tipo:

(T) *S* é verdadeira sse *p*

³⁴ On the theory adopted here, the notion of the literal meaning of an expression is replaced by that of the semantic properties ascribed by an individual's internalized *T* theory. Thus when a speaker utters an indicative sentence and intends to speak literally, the meaning the speaker intends to convey will be the truth conditions his (...) internalized *T* theories ascribes to the sentence. The story is similar for when a hearer hears a sentence. The hearer's semantic processors will compute a *T* theorem for the sentence.

Em (T), ‘S’ é uma descrição estrutural de uma sentença da linguagem natural e ‘p’ uma sentença da metalinguagem que possui o mesmo valor de verdade da sentença S. O objetivo da teoria semântica consiste em estabelecer de modo sistemático, para cada S, uma sentença T. Intuitivamente, isso equivale a dizer que o lado direito do esquema T (i.e., de cada sentença T) oferece o significado da sentença da linguagem objeto. A tese central defendida pelos autores é que uma teoria T é interpretativa se o predicado ‘_ é verdadeiro sse _’ se mostrar equivalente ao predicado ‘_ significa _’. Isto é, se A é uma sentença da linguagem e B uma sentença da metalinguagem tal que ‘A é verdadeiro sse B’, isso significa que A e B também são pareadas pelo predicado ‘significa’. Intuitivamente, isso significa que a teoria T é capaz de ‘traduzir’ as sentenças da linguagem objeto na metalinguagem. A metalinguagem é capaz de produzir, de maneira sistemática, sentenças capazes de ‘traduzir’ ou ‘interpretar’, o significado das sentenças da linguagem objeto.

L&S sugerem uma redescrição dos fenômenos semânticos, ou melhor, do domínio pré-teórico dos fenômenos semânticos. O falante-ouvinte semanticamente competente conhece o significado de uma sentença S, afirmam, se tiver uma teoria T internalizada capaz de provar um teorema T para a sentença S. A definição intuitiva, pré-teórica, presente em (1) é redescrita como (2):

- (1) A sentença do português *cavalos têm quatro patas* significa que cavalos têm quatro patas
- (2) É demonstrável em alguma teoria internalizada T de um indivíduo i que *cavalos têm quatro patas* é verdadeira sse cavalos têm quatro patas.

Como vemos na redescrição acima, a noção pré teórica, intuitiva, de ‘significado-sentencial’ é substituída pelos termos técnicos contidos das teorias T internalizadas. Analogamente, explicam L&S, a noção pré teórica de ‘significado subsentencial’ é substituída pela ideia das propriedades semânticas atribuídas na teoria T internalizada às expressões subsentenciais.

Além da redescrição de fenômenos pré-teóricos em termos teóricos, mencionada anteriormente, certos fenômenos são redimensionados. É o caso do fenômeno da ambiguidade: segundo L&S, a ambiguidade não é uma propriedade semântica, mas uma propriedade sintática. Vale dizer, palavras semanticamente ambíguas são sempre sintaticamente ambíguas. Por exemplo:

- (3) Provavelmente João doou os jornais para a biblioteca

A sentença (3) é estruturalmente ambígua, pois o advérbio “provavelmente” licencia diferentes contextos sintáticos, como nos exemplos abaixo:

- (4) [Provavelmente João] doou os jornais para a biblioteca
- (5) João [provavelmente doou] os jornais para a biblioteca
- (6) João doou [provavelmente os jornais] para a biblioteca
- (7) João doou os jornais [provavelmente para a biblioteca]

A teoria semântica, explicam L&S, deriva diferentes teoremas de acordo com o *input* sintático. Mas, argumentam, a ambiguidade é um fenômeno sintático, pois os *inputs* são ambíguos, mas a cada *input* existe uma interpretação fornecida pelo módulo semântico. Haveria, portanto, segundo os autores, uma clara distinção entre os fenômenos sintáticos e semânticos, embora exista uma interação entre esses níveis, dado que “a ambiguidade do significado segue-se da ambiguidade da forma³⁵” (*Ibidem*, p. 46). Uma sentença sintaticamente ambígua fornece diferentes *inputs* sintáticos para o módulo semântico, permitindo a derivação de mais de um teorema T.

Na proposta de L&S, o fenômeno pré-teoricamente definido como ‘anomalia semântica’ está fora do domínio da investigação semântica, não pertenceria a seu escopo. Sentenças como:

- (8) A escova de João tentou matá-lo.
- (9) Fernanda foi ao cinema amanhã.
- (10) Ideias verdes incolores dormem furiosamente.

São sintaticamente bem formadas e, portanto, é possível a aplicação de esquemas descitacionais:

- (11) *A escova de João tentou matá-lo* é verdadeiro sse a escova de João tentou matá-lo
- (12) *Fernanda foi ao cinema amanhã* é verdadeira sse Fernanda foi ao cinema amanhã
- (13) *Ideias verdes incolores dormem furiosamente* é verdadeira sse Ideias verdes incolores dormem furiosamente

³⁵ The ambiguity of meaning follows from the ambiguity of form

Porém, afirmam, não sabemos como avaliar as condições de verdade, referência e satisfabilidade dessas sentenças:

Se há uma teoria sobre anomalia a ser desenvolvida, então ela encontra-se fora da semântica propriamente e dentro de uma teoria mais geral sobre conceitos humanos. Os teoremas T (...) exigem situações [compatíveis com] o nosso mapa conceitual do mundo (*Ibidem*, p. 47).

Portanto, concluem, não podem ser tratadas como fenômenos semânticos.

L&S afirmam que os teoremas T são hipóteses sobre fenômenos linguísticos. Dada qualquer língua natural L, argumentam, é possível formular um teorema T tomando sentenças de outra língua, L', para formular as condições de verdade da língua objeto. É possível, assim, ter sentenças como:

(T) *A neve é branca* é verdadeira sse the snow is white.

O conhecimento semântico tem caráter relacional. A informatividade do esquema T seria evidenciada, afirmam os autores, quando a linguagem objeto e a metalinguagem são diferentes. A aparente 'inocuidade' dos teoremas T é apenas um efeito do modo como os teoremas foram apresentados para fins de ilustração.

Contudo, ressaltam, embora as sentenças T sejam informativas, não triviais, a informação que elas carregam é limitada. Do contrário a sentença abaixo seria derivável, dado que as sentenças que ladeiam o bicondicionam 'sse' possuem o mesmo valor de verdade:

(T) *A neve é branca* é verdadeira sse o céu é azul

Se o esquema T fornecesse o significado das sentenças de L, a sentença acima poderia ser parafraseada como:

(T) *A neve é branca* significa que o céu é azul

Em cada capítulo de *Knowledge of Meaning*, os autores apresentam um sistema formal com os axiomas e regras de inferência a partir dos quais as condições de verdade das 'sentenças T' são deduzidas. As demonstrações partem de descrições linguisticamente sofisticadas das sentenças da linguagem objeto (i.e., descrições estruturais, arbóreas, das sentenças da linguagem natural). As descrições estruturais forneceriam a 'entrada' para o 'módulo semântico'. O objetivo técnico consiste em mostrar que as propriedades semânticas derivam das propriedades sintáticas de seus constituintes e o modo como eles se concatenam.

Ou seja, o módulo interpretativo espelha o modo de composição sintática. Assim, o significado de uma sentença seria licenciado caso fosse derivável no sistema; seria derivado a partir de um procedimento mecânico. Os autores reconhecem que essa hipótese é criticável, mas contra-argumentam que o objetivo de uma teoria semântica é caracterizar uma noção técnica, significado*, e que este termo será aceito conquanto for capaz de oferecer explicações sistemáticas e abrangentes dos fenômenos semânticos.

Em cada capítulo, L&S apresentam uma série de teorias T. Cada uma delas funciona como um protótipo, uma teoria provisória capaz de modelar certa faixa de fenômenos:

- (i) **PC** (Cálculo proposicional): É a versão mais simples, a partir da qual as versões mais complexas são construídas, seja pelo acréscimo de axiomas/regras de inferência e/ou a revisão de regras;
- (ii) **PCset**: Nesse sistema, nomes são tratados como constantes;
- (iii) **PCprop**: Predicados são tratados como propriedades;
- (iv) **PC + DN**: Predicados são tratados como descrições;
- (v) **PredC**: Sistema quantificacional;
- (vi) **GQ**: Quantificadores Generalizados, incluindo descrições definidas.

L&S propõem uma versão ‘psicologizada’ da semântica vero condicional, uma série de teorias T. Nesta tese não serão explorados todos os detalhes técnicos de cada um desses sistemas. A exposição técnica estará a serviço da análise conceitual e não o contrário.

Começamos pela versão mais simples, PC.

2.3.1 PC

É a versão mais simples, a partir da qual as versões mais complexas serão construídas. Esta teoria inclui alguns elementos do cálculo proposicional clássico. Em PC, sentenças são tomadas como ‘blocos’ não analisáveis. Por exemplo, cada uma das sentenças que compõem o conjunto P:

$P = \{\text{João pensa, Pedro conhece Maria, Marcos concorda}\}$

É gerada por:

(1) a. $S \rightarrow \text{João pensa}$

b. $S \rightarrow \text{Marcos concorda}$

c. $S \rightarrow \text{Pedro conhece Maria}$

A teoria T deve prover uma interpretação para os nós não terminais e para os nós terminais. (1)a–(1)c são axiomas que indicam as sentenças da linguagem: no caso, indicam as três sentenças da linguagem. Essas sentenças são interpretadas pela aplicação de **axiomas para nós terminais**:

(2) a. *João pensa* é verdadeira sse João pensa

b. *Marcos concorda* é verdadeira sse Marcos concorda

c. *Pedro conhece Maria* é verdadeira sse Pedro conhece Maria

As sentenças (i.e., nós terminais) são combinadas a partir de regras como as seguintes (para nós não terminais):

(3) a. $S \rightarrow S \text{ e } S$

b. $S \rightarrow S \text{ ou } S$

c. $S \rightarrow \text{Não é o caso que } S$

As regras (3)a. – (3)c. indicam quais são os operadores básicos, a saber, a conjunção, a disjunção e a negação. Dadas três sentenças quaisquer, S1, S2 e S3, o significado delas deve ser composto a partir do significado de seus constituintes imediatos. Os nós não terminais são interpretados através de **axiomas para nós não terminais** (i.e., a teoria precisa gerar teoremas como):

(4) a. $[_S S1 \text{ e } S2]$ é verdadeiro sse S1 é verdadeiro e S2 é verdadeiro

b. $[_S S1 \text{ ou } S2]$ é verdadeiro sse S1 é verdadeiro ou S2 é verdadeiro

c. $[_S \text{ Não é o caso que } S]$ é verdadeiro sse não é o caso que S é verdadeiro

d. $[_S \alpha]$ é verdadeiro sse α é verdadeiro (para qualquer sentença elementar α)

L&S acrescentam ainda regras de produção, regras que licenciam o modo de aplicação das regras de interpretação semântica. São duas as regras de produção:

Substituição de equivalentes (SE):

1. $F(\alpha)$
2. $\alpha \text{ sse } \beta$
 $F(\beta)$

A regra (SE) assegura que, se provamos que uma propriedade F se aplica à fórmula α e provamos que α é equivalente a β , então essa propriedade F também se aplica a β . L&S enfatizam que essa regra é mais restrita do que a regra de substituição empregada no cálculo proposicional, porque não permite a substituição de quaisquer fórmulas materialmente equivalentes, apenas a substituição entre fórmulas que para as quais existe uma prova de sua equivalência no sistema.

A segunda regra de produção é a regra de instanciação universal (IU):

(IU) Instanciação universal

Para qualquer S , $F(S)$

$F(\alpha)$

Essa regra diz, intuitivamente que: Se uma regra geral, F , se aplica a qualquer sentença, S , então ela aplica-se a instâncias particulares, α . As derivações são tomadas como hipóteses sobre as computações efetuadas por um sistema modular, que emprega um número fixo de operações básicas.

Vejamos um exemplo de derivação em PC.

2.3.2 Uma derivação em PC

Vamos gerar uma sentença T para a seguinte descrição estrutural³⁶:

(1) [_S [_S João pensa] ou [_S Marcos concorda]]

Para tanto, vamos analisar essa estrutura ‘por cima’, a partir do nóculo S mais à esquerda (i.e., [_S [...] ou [...]]). A estrutura (1) será analisada a partir dos constituintes (i.e., das subsentenças) que a compõem. Como podemos ver, ‘[_S ... [...] ou [...]]’ é uma instância de um dos axiomas para nóculos não terminais, a saber, (4)b. Vale dizer, (1) é uma instância de (4)b. Logo, aplicando (IU) ao axioma (4)b. obtemos (2):

(2) [_S [_S João pensa] ou [_S Marcos concorda]] é verdadeiro sse [_S João pensa] é verdadeiro ou [_S Marcos concorda] é verdadeiro ((4)b., (IU))

Obtemos em (2) as duas sentenças constituintes de (1), ‘[_S João pensa]’ e ‘[_S Marcos concorda]’. Aplicando (IU) em (4)b., obtemos, respectivamente:

(3) [_S João pensa] é verdadeiro sse *João pensa* é verdadeiro ((4)d., (IU))

(4) [_S Marcos concorda] é verdadeiro sse *Marcos concorda* é verdadeiro ((4)d., (IU))

Uma vez obtidas as sentenças componentes de (1), podemos, por assim dizer, ‘abrir’ cada uma dessas sentenças e construir, para cada uma delas, uma sentença T. Dito de outro modo, os nóculos terminais da estrutura arbórea ‘[_S [...] ou [...]]’ são interpretados como instâncias do esquema T.

(5) *João pensa* é verdadeiro sse João pensa

(6) *Marcos concorda* é verdadeiro sse Marcos concorda

³⁶ No que se segue, apresento uma versão da demonstração original presente em Larson & Seagal (1995, p. 28-29).

Obtemos, em (5)-(6), a análise semântica das sentenças constituintes de (1), ou seja, ‘descemos’ a descrição arbórea até o fim, até seus nós terminais. Contudo, a análise ainda não está completa, pois (1) é uma disjunção e, portanto, temos que construir uma sentença T para essa estrutura complexa. É preciso agora, ‘subir’ a descrição arbórea, prover uma sentença T para o nó S à esquerda em ‘[_S [...] ou [...]]’.

A regra (SE) permite que apliquemos uma propriedade F a uma fórmula β desde que a propriedade F se aplique a α e que equivalente α e β sejam equivalentes. Seja $F(\alpha) = '[_S \text{ João pensa}] \text{ é verdadeiro sse } \textit{João pensa} \text{ é verdadeiro}'$, tal que $\alpha = '\textit{João pensa} \text{ é verdadeiro}'$ e $\beta = '\textit{João pensa}'$. Sabemos, por (5), que ' α sse β '. Aplicando (SE), obtemos ' $[_S \text{ João pensa}] \text{ é verdadeiro sse } \textit{João pensa} \text{ é verdadeiro}'$:

(7) $[_S \text{ João pensa}] \text{ é verdadeiro sse } \textit{João pensa} \text{ é verdadeiro}$ (3)

(8) $\textit{João pensa} \text{ é verdadeiro sse } \textit{João pensa}$ (5)

(9) $[_S \text{ João pensa}] \text{ é verdadeiro sse } \textit{João pensa} \text{ é verdadeiro}$ ((3),(5), (SE))

Apliquemos novamente essa estratégia. Dessa vez, seja $F(\alpha) = '[_S \text{ Marcos concorda}] \text{ é verdadeiro sse } \textit{Marcos concorda} \text{ é verdadeiro}'$ e seja $\alpha = '\textit{Marcos concorda} \text{ é verdadeiro}'$ e $\beta = '\textit{Marcos concorda}'$. Por (6), sabemos que ' α sse β '. Aplicando (SE), chegamos a (11):

(10) $[_S \text{ João pensa}] \text{ é verdadeiro sse } \textit{João pensa}$ ((3), (5), (SE))

(11) $[_S \text{ Marcos concorda}] \text{ é verdadeiro sse } \textit{Marcos concorda}$ ((4), (6), (SE))

Seja $F(\alpha) = '[_S [_S \text{ João pensa}] \text{ ou } [_S \text{ Marcos concorda}]] \text{ é verdadeiro sse } [_S \text{ João pensa}] \text{ é verdadeiro ou } [_S \text{ Marcos concorda}] \text{ é verdadeiro}'$, tal que $\alpha = '[_S \text{ João pensa}] \text{ é verdadeiro}'$ e $\beta = '\textit{João pensa}'$. Por (10), obtemos ' α sse β '. Aplicando (SE) mais uma vez, obtemos (12):

(12) $[_S [_S \text{ João pensa}] \text{ ou } [_S \text{ Marcos concorda}]] \text{ é verdadeiro sse } \textit{João pensa} \text{ ou } [_S \text{ Marcos concorda}] \text{ é verdadeiro}$ ((2),(10), (SE))

Seja $F(\alpha) = '[_s [_s \text{João pensa}] \text{ ou } [_s \text{Marcos concorda}]] \text{ é verdadeiro sse João pensa ou } [_s \text{Marcos concorda}] \text{ é verdadeiro}'$ tal que $\alpha = '[_s \text{Marcos concorda}] \text{ é verdadeiro}'$ e $\beta = \text{'Marcos concorda'}$. Dado (11), temos a equivalência ' α sse β '. Aplicando (SE) chegamos, finalmente, a (13):

(13) $[_s [_s \text{João pensa}] \text{ ou } [_s \text{Marcos concorda}]] \text{ é verdadeiro sse João pensa é verdadeiro ou Marcos concorda é verdadeiro}$

Seria o conhecimento de uma teoria T interpretativa suficiente para explicar a compreensão linguística? É possível desenvolver um sistema formal capaz cujos teoremas T sejam extensionalmente equivalentes aos teoremas de uma teoria interpretativa? Em caso positivo então, para cada teorema T do tipo 'S é verdadeiro sse p', teríamos o equivalente na teoria interpretativa 'S significa que p'. Uma crítica natural é que as teorias T parecem fornecer muito menos informação do que o necessário à formação de juízos semânticos. Não parece trivial que a relação 'é verdadeiro sse' seja equivalente à relação 'significa que'. Parece haver uma diferença entre o conhecimento do significado de S, (i.e., o conhecimento do significado dos itens lexicais e sua forma de combinação) e o conhecimento das condições de verdade de uma sentença. L&S reconhecem esse problema, ao qual dão o nome de *problema da extensão*.

Como visto anteriormente, a regra de substituição adotada, (SE), não é a mesma daquela adotada usualmente em lógica proposicional. A regra de substituição comumente adotada permite a substituição de fórmulas materialmente equivalentes, mesmo que uma fórmula não seja derivada da outra. Assim, explicam, caso a regra usual fosse adotada, teríamos teoremas T não interpretativos como:

(T) *João conhece Maria* sse João conhece Maria e $2 + 2 = 4$

É fácil perceber que as sentenças da metalinguagem e da linguagem objeto, embora sejam materialmente equivalentes, possuem significados diferentes. L&S propõem a seguinte conjectura:

Suponha que por uma questão de dotação biológica (isto é, gramática universal), os humanos são projetados para adquirir teorias T. Essas teorias não estão escritas em nenhuma língua natural em um livro, mas são sim representadas internamente no cérebro. No curso de aprendizagem de uma língua, falantes fixam axiomas e regras de produção que geram teoremas T como *outputs* (...) A lacuna de conhecimento, embora presente, seria irrelevante para a compreensão ou a ação, uma vez que falantes prosseguiriam como se eles já soubessem que sua teoria T seria interpretativa³⁷ (LARSON & SEGAL, 1995, p. 39).

A ideia é que os seres humanos possuem uma predisposição inata para adquirir uma teoria T e, no curso de seu desenvolvimento cognitivo cada falante adquirirá uma teoria T interpretativa. Os *outputs* computados no sistema semântico seriam enviados para diversos módulos mentais, responsáveis pela formação de crenças, ao planejamento da ação, etc. Os falantes compreenderiam o significado que os interlocutores atribuem às palavras através de certas hipóteses gerais a respeito da ação humana. O papel das regras semânticas seria o de fornecer hipóteses interpretativas que seriam testadas, postas à prova, frente à fala do interlocutor. Assim, mesmo que de partida a teoria T não possuía informações sobre o significado dos itens lexicais, a teoria T internalizada firmará as balizas, os contornos gerais do conhecimento semântico dos falantes, pois os princípios da gramática universal restringiriam as hipóteses que os falantes fazem a respeito do significado das palavras.

Uma vez adotada a conjectura de que o falante possui uma teoria T internalizada, L&S não precisam admitir que os falantes reconhecem uma teoria interpretativa de modo consciente; podem admitir que o falante não fosse capaz de perceber a teoria interpretativa. Ainda assim, malgrado a ignorância do falante, a teoria T cumpriria seu papel: ela seria subjacente à sua capacidade interpretativa. Por definição, L&S podem admitir que o falante não sabe que a teoria é interpretativa, mas ainda assim seu comportamento seria guiado por ela. Ou seja, faria parte da constituição do indivíduo tratar uma teoria T como interpretativa.

Essas assunções são, reconhecem os autores, especulativas. Avaliar sua realidade psicológica depende da articulação de diferentes fontes de dados (psicolinguísticos,

³⁷ Suppose that as a matter of biological endowment (that is, of universal grammar), humans are designed to acquire T theories. These theories are not written out in some natural language in a book but rather are represented in the brain. In the course of learning a language, speakers fix axioms and production rules yielding T theorems as out puts (...) the knowledge gap. Tough present, would be irrelevant to understanding or action, since speakers would proceed as if they already knew their T theory were interpretative

linguísticos, etc.). O pressuposto fulcral que coordena essas assunções é a teoria computacional da mente, definida pelos autores do seguinte modo³⁸:

Podemos imaginar o cérebro como se manipulasse uma teoria interna T que pega sentenças de uma linguagem natural como entrada e calcula sentenças T para elas em alguma "linguagem do cérebro" ou "linguagem do pensamento". Suponha-se que as saídas desses cálculos são passados para os vários processadores mentais ou módulos responsáveis por inferência, a formação de crença, o planejamento da ação (*Ibidem*, p. 40).

L&S supõem que o conhecimento semântico é, por um lado, inconsciente, subpessoal e, por outro lado, responsável pelo cálculo de um sem número de variáveis intervenientes. Trata-se, de uma conjectura que depende de uma interpretação fodoriana da Faculdade da linguagem, uma conjectura pode ser formulada do seguinte modo: para cada língua natural L, existe uma teoria T internalizada, responsável pela especificação das condições de verdade de M, a linguagem de pensamento (ou ‘mentalês’). O internalismo surge aqui como tese epistemológica, não como premissa metodológica ou conjectura explicativa.

Em PC, como vimos, sentenças são tratadas como blocos indivisíveis. Contudo, uma vez que não aprendemos sentenças em bloco, parece indispensável desenvolver um sistema capaz de fornecer uma análise da estrutura sintática das sentenças. Vejamos, a seguir, como L&S tratam desse tópico essencial.

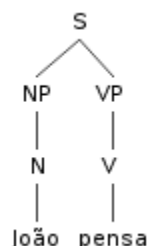
2.3.3 Verbos e Predicação

L&S almejam tornar mais precisa a intuição de que o significado de uma sentença depende do valor dos itens lexicais e seu modo de combinação. Para tanto, faz-se necessário especificar o significado dos itens lexicais que compõem a sentença, suas partes constituintes e o modo como os itens encontram-se organizados.

Como a teoria pretende relacionar a sintaxe à semântica, as sentenças são apresentadas entre colchetes simples (e.g.: [João pensa]). Esses colchetes indicam que se trata da descrição estrutural de cada sentença. Assim,

³⁸ We might imagine the brain as manipulating an internal T theory that takes sentences of a natural language as input and computes T sentences for them in some ‘brain language’ or ‘language of thought’. Suppose that the outputs of these computations are passed on to the various mental processors or modules responsible for inference, belief, planning of action (...).

(1) [_S [_{NP} [_N João]] [_{VP} [_V pensa]]] corresponde a:



Os colchetes são apenas uma convenção notacional que dá a descrição hierárquica de constituintes sintáticos uma representação linear. Na proposta de L&S, as representações sintáticas servem como *input*, um nível de representação para o módulo semântico: “tentamos mostrar como alguém pode dizer quais regras fazem parte do módulo semântico³⁹” (*ibidem*, p. 453). Em (1), o significado de S será obtido a partir do significado dos constituintes NP e VP. O significado de NP, por seu turno, é calculado a partir do significado de N, que por sua vez é obtido do significado do item lexical ‘João’. Analogamente, o significado de VP é obtido a partir do significado de V. O significado de V é obtido a partir do significado do item lexical ‘pensa’. É necessário gerar uma lista com as entradas correspondentes ao significado de cada item lexical e um conjunto de regras composicionais que defina como obter o significado de cada constituinte sintático a partir de seus constituintes imediatos. A contribuição de cada nóculo corresponderia à sua extensão. Vale dizer, a cada nóculo é atribuído um valor semântico e as condições de verdade são especificadas a partir das condições de verdade atribuídas a cada objeto sintático. Assim, o significado de um constituinte sintático é derivado do significado de seus constituintes imediatos.

As regras propostas por L&S são *composicionalmente fortes*, isto é, são *estritamente locais* e *puramente interpretativas* (*ibidem*, p. 78). L&S definem que uma regra é puramente interpretativa quando ela mapeia, passivamente, a estrutura fornecida pela sintaxe e não gera, ela própria, estruturas. Uma regra é estritamente local, acrescentam L&S, se a interpretação de uma categoria sintática depende dos nóculos que são imediatamente dominados⁴⁰ por essa categoria. Na sentença [_S [_{NP} [_N Brutus]] [_{VP} [_V matou _N César]]], por exemplo, a interpretação da categoria S (sentença) depende dos nóculos N (‘Brutus’) e VP (‘matou César’), mas não

³⁹ We tried to show how one can tell which rules are in the semantic module.

⁴⁰ Para a definição de ‘dominância imediata’ e relações hierárquicas correlatas, ver seção 1.4.2, do capítulo 1.

domina imediatamente V ('matou') e N ('César'). Assim, a interpretação semântica da sentença é construída passo a passo e é determinada por seus constituintes e pelo modo como são sintaticamente combinados.

No capítulo 4 de *Knowledge of Meaning*, L&S propõem uma extensão de PC: PC⁺. No que se segue, são expostas suas principais características⁴¹.

2.3.4 PC⁺

No sistema proposto por L&S, o predicado 'Val (A,B)' especifica os valores semânticos das palavras (esse predicado é lido como 'A é o valor semântico de B'). Em PC⁺, os valores dos itens lexicais (i.e., a denotação dos nós terminais de uma descrição sintática) são especificados por **axiomas lexicais**. Nomes próprios como João, Paulo, Maria e Carla, por exemplo, têm como valor semântico pessoas, indivíduos⁴²:

- (1) a. Val (x, João) sse x = João
- b. Val (x, Paulo) sse x = Paulo
- c. Val (x, Carla) sse x = Carla
- d. Val (x, Maria) sse x = Maria

Verbos intransitivos são analisados como condições de aplicação:

- (1) e. Val (x, bebe) sse x bebe

Verbos transitivos, por seu turno, tomam pares de objeto como valores semânticos:

- (1) f. Val (<x, y>, conhece) sse x conhece y

Ou seja, as regras para os nódulos terminais fornecem a extensão de cada item lexical, que pode ser um indivíduo ou o conjunto de indivíduos que satisfazem certas propriedades. Já as regras para os nós não terminais têm a função de atribuir valores semânticos de modo tal

⁴¹ Na verdade, L&S introduzem ainda duas outras extensões de PC, PC^{Set} e PC^{Prop}. As diferenças são de natureza técnica e empírica: cada extensão leva em conta um conjunto particular de fenômenos semânticos e adota uma metalinguagem mais refinada. Nessa seção será exposta em detalhe apenas PC⁺. Vale lembrar que a exposição formal tem como objetivo central a exposição sinótica da semântica proposta por L&S. A exposição é feita a favor da análise dos pressupostos assumidos pelos autores e sua articulação com o programa gerativista.

⁴² Ao longo do livro, esses axiomas são também aplicados a outras categorias, como nomes comuns ('Val(x, França) sse x é a França'), pronomes ('Val(x, eu) sse x é o falante'), etc.

que o significado de cada constituinte sintático seja derivado do significado de seus constituintes imediatos. Os **axiomas sintagmáticos** de PC^+ são:

- (2) a. $Val(t, [_S S1 \text{ e } S2]) \text{ sse } Val(t, S1) \text{ e } Val(t, S2)$
- b. $Val(t, [_S S1 \text{ ou } S2]) \text{ sse } Val(t, S1) \text{ ou } Val(t, S2)$
- c. $Val(t, [_S \text{ Não é o caso que } S]) \text{ sse não é o caso que } Val(t, S)$
- d. $Val(t, [_{NP} VP]) \text{ sse para algum } x, p, Val(x, NP) \text{ e } Val(x, VP)$
- e. $Val(x, [_V NP]) \text{ sse para algum } y, Val(\langle x, y \rangle, V) \text{ e } Val(y, NP)$
- f. $Val(x, [_x Y]) \text{ sse } Val(x, Y)$ (X e Y são nódulos não terminais)

O axioma (2)d. estipula que a sentença formada por NP e VP será verdadeira sse existir um indivíduo x tal que x é o valor semântico de NP e VP. Assim, a sentença ‘João bebe’ será verdadeira sse o indivíduo x, designado pelo nome ‘João’, satisfizer a condição indicada pelo VP, o predicado ‘beber’.

O axioma (2)e. trata da semântica dos verbos transitivos e estipula que um indivíduo x satisfaz as condições impostas por um verbo transitivo como ‘___ ama Maria’ sse no par $\langle x, y \rangle$, $y = \text{Maria}$ e se x for o valor semântico de ‘___ ama Maria’.

O axioma (2)f. é responsável, por assim dizer, pela ‘transmissão’ do valor semântico de um nóculo mãe para o nóculo que se encontra em seu domínio imediato⁴³. A variável ‘x’ receberá o valor atribuído a VP, por exemplo sse possuir o mesmo valor atribuído a V; receberá o valor atribuído a NP sse possuir o mesmo valor atribuído a N, etc. Com essa regra, o valor semântico atribuído a VP é ‘transmitido’ ao seu filho V, o valor semântico de NP é transmitido ao seu filho N e assim por diante. Dito de outro modo, os filhos ‘herdam’ o valor semântico atribuído a seus pais (ex: o N herda o valor semântico do NP, V herda o valor semântico do VP, etc.).

A análise proposta por L&S pretende especificar como calcular as condições de verdade de qualquer sentença σ a partir das denotações dos itens lexicais de S e da sua estrutura sintática. O cálculo consistirá na computação das denotações dos itens lexicais (e.g.: ‘João’, ‘ama’, etc.) e dos nódulos não terminais (ex: ‘N’, V’, etc.).

⁴³ A partir dos axiomas sintagmáticos os autores estabelecem, ao longo do livro, axiomas para uma grande variedade de estruturas como: determinantes (‘ $Val(x, 'o')$ sse ‘x’ é o indivíduo ou coisa que satisfaz o nome próprio ou o nome comum que se segue ao ‘o’ presente no sintagma nominal (NP). ex: $[_{NP} [O \text{ João}] \text{ é filósofo}]$ ’; quantificadores (‘ $Val(x, 'muitos')$ ’ sse em uma estrutura do tipo $[_S [_{NP} \dots] [_{VP} \dots]]$, x se segue a ‘muitos’ no sintagma nominal (NP) e o sintagma verbal (VP) se predica a várias instâncias de x (ex: $[_S [Muitos [_{NP} \text{ filósofos}]] [_{VP} \text{ são gregos}]]$ ’)

É importante salientar que L&S assumem que o modo de composição semântica se dá por *aplicação funcional*: a extensão da sentença *S*, ‘Aristóteles bebe’, é formada pela extensão de seus constituintes NP e VP por aplicação funcional, $[[S]] = [[VP]]([NP])$ (i.e., $[[Aristóteles] [bebe]] = [[bebe]]([Aristóteles])$); a extensão de um verbo intransitivo é uma função que leva indivíduos a valores de verdade (ex: *x* será mapeado em T sse *x* fuma e no valor F sse *x* não fuma); a extensão de um verbo transitivo é uma função que leva pares de indivíduos a valores de verdade, etc. Assim, a formulação de PC^+ pressupõem a existência de conjuntos. Para L&S, desse fato seguir-se-ia que “ (...) temos razões independentes para supor que falantes estão de fato comprometidos com a existência de conjuntos ⁴⁴ ” (*Ibidem*, p. 142).

Propriedades semânticas, segundo L&S, são relacionais e se resumem à relação de nomeação e à relação de predicação. A primeira constitui a natureza referencial, designativa do signo linguístico. A segunda é usada para descrever ou predicar objetos. Dado esses componentes semânticos, afirmam L&S, uma sentença será verdadeira caso o objeto nomeado satisfaça o predicado, (i.e., caso o objeto esteja sob o domínio da função do predicado). É importante salientar que ao afirmar isso, L&S não pressupõem que o significado de um verbo é igual a sua extensão, pois saber a extensão de um verbo não é o mesmo que saber se, para cada indivíduo *x*, o verbo *V* se aplica ou não a *x*. A tese defendida por L&S é: saber o significado deste verbo equivale a saber as condições necessárias e suficientes de aplicação. Os axiomas devem, portanto, fornecer critérios de aplicação. Nessa perspectiva, o falante tem conhecimento tácito dos axiomas descitacionais: ele sabe que *x* será o valor semântico de ‘bebe’ sse *x* bebe, por exemplo. Por conseguinte, os falantes aplicarão o predicado ‘bebe’ a um objeto *x* sse eles acreditarem que o objeto *x* bebe.

Dada a natureza distinta dos predicados e nomes, argumentam L&S, teremos regras semânticas diferentes, ou melhor, classes diferentes de regras. Predicados estão associados a condições gerais de aplicação, condições essas que são indiferentes (neutras) em relação a número de indivíduos que satisfazem o predicado. Outra característica dos predicados, afirmam, é que eles são indiferentes ao número de objetos que caem sobre eles. Plutão, por exemplo, não é mais um planeta. Contudo, isso não altera em nada o conteúdo do predicado ‘*x* é um planeta’. E, por conseguinte, não altera o conhecimento semântico dos falantes a respeito das condições de aplicação desse predicado.

Vejamos, a seguir, como PC^+ funciona quando à semântica de nomes próprios.

⁴⁴ (...) we have independent reason to suppose that speakers are indeed comitted to the existence of sets.

2.3.5 Nomes próprios e referência

Como vimos, em PC^+ nomes próprios referem-se a indivíduos:

$$\text{Val}(\text{João}, x) = V \text{ sse } x = \text{João}$$

O axioma associaria o nome ao objeto por ele denotado. Segundo L&S, cabe à teoria semântica especificar as condições de aplicação do nome próprio e oferecer um procedimento capaz de atribuir essas condições a um, e apenas um, indivíduo em todas as circunstâncias possíveis. Dito de outro modo, cumpre à teoria semântica explicar se as condições de aplicação do nome próprio podem ou não ser satisfeitas por um e apenas um indivíduo.

Não obstante, é incontroverso que falantes fazem uso de um nome próprio ('Aristóteles') sem saber, contudo, qual o portador univocamente denotado. Cientes desse problema, L&S introduzem a distinção entre sentido e referência em acepção fodoriana: sentidos são entendidos como conceitos, como o modo de apresentação de uma proposição.

Na versão psicologizada da semântica formal proposta por L&S, nomes próprios são associados à dossiês que contêm as crenças dos falantes a respeito do objeto referido por um nome próprio. Tais dossiês estão associados a conceitos, embora as informações contidas nos dossiês não sejam necessárias para fixar o referente, o indivíduo denotado pelo nome. Vejamos um exemplo. Lois Lane acredita que o Super-Homem é um herói, mas não acredita que Clark Kent seja um herói. Ela possui dois conceitos diferentes do mesmo indivíduo. Um desses conceitos, SUPER-HOMEM, compõe o pensamento $_ \text{É UM HERÓI}$, mas o conceito CLARK KENT não compõe esse pensamento. Ao ouvir a sentença 'Super homem concederá uma entrevista hoje à tarde' a Faculdade da linguagem de Lois Lane não vai acionar os conceitos relacionados ao conceito individual SUPER-HOMEM. Vale dizer, os axiomas semânticos que regem a aplicação do conceito CLARK KENT não são acionados. Lois Lane possuiria dois axiomas que fazem parte de seu conhecimento semântico:

$$(a) \text{ Val}(x, \text{Clark Kent}) = V \text{ sse } x = \text{Clark Kent}$$

$$(b) \text{ Val}(x, \text{Super-Homem}) = V \text{ sse } x = \text{Super-Homem}$$

O conceito, C , intermedeia a relação entre o nome, N , e seu referente. Nomes diferentes estão relacionados a conceitos distintos que, por sua vez, 'apontam' indivíduos diferentes. Mesmo que Lois Lane venha a descobrir que Clark Kent e Super Homem são a

mesma pessoa, ela pode ainda tratar SUPER HOMEM e CLARK KENT como conceitos distintos (i.e., diferentes *personas*). Ou seja, mesmo conhecendo a identidade do herói, ela sabe que ‘Clark Kent’ e ‘Super Homem’ são nomes distintos e, portanto, associados a conceitos distintos:

(c) Val(x, Super Homem) sse para algum x, x é um herói, voa, usa a cueca por cima das calças ...

(d) Val(x, Clark Kent) sse para algum x, x é um jornalista, x vive em Metrópolis ...

L&S sustentam que a distinção entre sentido e referência aplica-se as expressões linguísticas: predicados, nomes e sentenças. Os axiomas semânticos atribuem o conhecimento que os falantes possuem os pensamentos expressos pelas sentenças e a teoria semântica especificaria o conteúdo desse conhecimento. O falante sabe, por exemplo, que para qualquer x, x é o valor de ‘fuma’ sse x fuma. Entender uma palavra equivaleria a associar-lhe a seu conceito correspondente e conceitos são os constituintes do pensamento. Contudo, L&S advertem que:

(...) Nós não podemos esperar uma teoria fregeana do sentido em acepção plena dentro de uma teoria sobre o conhecimento do falante. Não obstante, certos aspectos da teoria fregeana podem ser usados em tal teoria ⁴⁵ (*Ibidem*, p. 181)

E esclarecem ainda os limites da teoria semântica:

Uma teoria completa sobre o conhecimento do falante deveria (...) incluir uma teoria sobre o que assumimos ser responsável por fixar o valor de nomes próprios. Presumivelmente, essa informação não estará dentro da teoria T, nem está associada a conceitos individuais. De preferência, ela deve pertencer a algum outro módulo, talvez a uma teoria da nomeação ou uma teoria sobre como relações entre itens lexicais e o mundo são determinadas ⁴⁶ (*Ibidem*, p.193)

Vale salientar que L&S não identificam o valor semântico dos nomes com o indivíduo referido. Os autores distinguem proposição expressa (i.e., o que um falante diz literalmente ao fazer uma asserção) da proposição pretendida (aquilo que o falante pretende comunicar ao

⁴⁵ (...) we cannot expect a fully fledged Fregean theory of sense to have application within a theory of speaker's knowledge. Nonetheless, certain aspects of Frege's theory can be use in such a theory

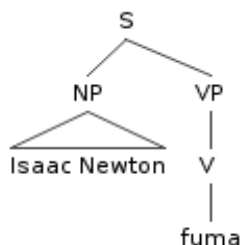
⁴⁶ A fully theory of speaker knowledge should (...) include a theory of what we take to be responsible for fixing the value of proper nouns. This information presumably is not within the T theory itself, not it is closely tied to individual concepts. Rather, it must belong to some other module, perhaps a theory of naming or a theory of how semantic relations between lexical items and the world get determined

fazer uma asserção). Assim, L&S assumem que é preciso explicar como o contexto contribui na determinação do valor de verdade das asserções. Para especificar o indivíduo denotado por um nome próprio é preciso especificar quais são as variáveis contextuais e então mostrar como fixar o valor semântico assumido por esse item lexical.

L&S esclarecem que nomes próprios e descrições definidas possuem propriedades semânticas diferentes. A aplicação semântica de nomes próprios leva em conta se as circunstâncias ou propriedades denotadas pelo VP aplicam-se ao indivíduo ou mais especificamente, a um e apenas um indivíduo. As descrições definidas, por contraste, não são estreitamente ligadas a um indivíduo. Elas são verdadeiras (i.e., se aplicam) a um variado número de indivíduos diferentes. Assim como predicados, nomes possuiriam condições de aplicação e essas condições podem ser satisfeitas por um ou por nenhum indivíduo. Contudo, os autores afirmam que embora sejam, na superfície, nomes, elas são, na verdade, predicados de um tipo especial, predicados que se aplicam a apenas um indivíduo. Caberia então à teoria semântica especificar predicados cujas condições de aplicação são satisfeitas por um, e apenas um indivíduo. O valor semântico do nome será o indivíduo que satisfizer as condições impostas pela descrição. Por exemplo, o valor semântico do nome ‘Isaac Newton’ seria dado no seguinte teorema:

(e) Val (x, Isaac Newton) sse x descobriu as leis da gravidade e, para todo y, se y descobriu as leis da gravidade , então $x=y$.

Essa cláusula especifica a unicidade do predicado, especifica que um, e apenas um indivíduo satisfaz as propriedades em questão.



A interpretação do nó S é computada nos seguintes passos:

(1) a. Val(t, [_S [_{NP} Isaac Newton][_{VP} [_V fuma]]]) sse para algum x,

Val(x, [_{NP} Isaac Newton]) e Val(x, _{VP} [_V fuma])]

b. Val(x, [_{NP} Isaac Newton]) sse x descobriu as leis da gravidade e para todo y, se y descobriu a gravidade, então y=x

c.Val(x, _{VP} [_V fuma]) sse x fuma

(2) a. Val(t, [_S [_{NP} Isaac Newton][_{VP} [_V fuma]]) sse para algum x, x descobriu as leis da gravidade e para todo y, se y descobriu as leis da gravidade, então y = x, e x fuma

Ou seja, nessa abordagem, nomes descritivos, assim como predicados, são associados a condições de aplicação independentes do objeto a que se aplicam. No exemplo anterior, o axioma requer que, quem quer que tenha descoberto as leis da gravidade, fuma.

2.3.6 Quantificação, LF e Forma Lógica

A predicação é um modo de conectar indivíduos a classes. Porém, possui um alcance limitado, pois precisamos relacionar e contar classes de objetos. L&S assumem que o determinante expressa uma relação entre classes, entre duas denotações: a denotação do N e denotação do VP. O conjunto denotado pelo N é chamado restrição do quantificador e o conjunto denotado pelo VP é o escopo do quantificador. A sentença será verdadeira se, e somente se, o N e o VP estiverem na relação estabelecida pelo quantificador. Os mecanismos para interpretar a relação sujeito-predicado dependem, portanto, da estrutura dos sujeitos.

Se uma sentença possuir mais de um sintagma quantificado, a interpretação da sentença dependerá do modo como esses quantificadores interagem. Um sintagma quantificado, A, tem escopo sobre o outro sintagma quantificado, B, se a interpretação de B depende da interpretação de A. Esse fenômeno recebe o nome de ‘escopo relativo’ (Chierchia, 2003). Na história do programa gerativista existem diversas propostas para explicar esse fenômeno. Comum a todas elas é a suposição de que a estrutura hierárquica de constituintes é fundamental para as relações de escopo. Os fenômenos de escopo são explicados mediante o mecanismo de movimento de sintagmas em LF. Mais especificamente, o sintagma quantificado move-se, em LF, para uma posição à esquerda da sentença, uma

posição em que a sentença fica sob seu escopo, i.e., uma posição hierarquicamente superior a sentença, a partir da qual o sintagma quantificado c-comanda⁴⁷ a sentença.

O modelo de gramática adotado por L&S possui vários estratos: Estrutura de base, Estrutura de Superfície e Formas Lógicas. A hipótese empírica é que a estrutura sintática não é interpretada diretamente. As transformações (como o movimento do sintagma quantificado, por exemplo), permitem a passagem de uma estrutura superficial, em que os itens lexicais encontram-se linearmente agrupados, a uma estrutura hierárquica que serve de *input* para a semântica. L&S adotam a hipótese empírica de que sentenças quantificadas possuem duas formas lógicas, duas representações: uma representação em SS (na estrutura superficial) e a outra em LF (forma lógica).

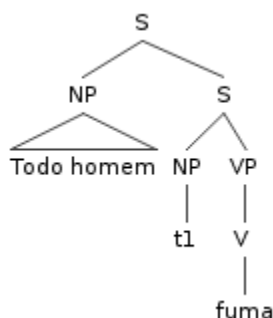
Na primeira, NPs quantificados ocupam posição similar àquela ocupada por nomes próprios. Na sentença ‘Todo homem fuma’, por exemplo, o sintagma quantificador ‘todo’ ocupa uma posição similar àquela ocupada pelo nome próprio ‘João’, na sentença ‘João fuma’. Tanto o sintagma quantificacional quanto o nome próprio funcionam como o argumento externo (o ‘sujeito’) do verbo ‘fumar’:



Na forma lógica (LF), por contraste, sintagmas quantificados (‘Todo homem’) são alçados a partir de uma posição de base e se adjungem a S. Ao se moverem, os sintagmas quantificados deixam um traço, um índice que indica a posição que ocupara antes do alçamento⁴⁸. Assim, o escopo do sintagma quantificado deriva de um movimento desse sintagma, em LF, para uma posição em que ele c-comanda a sentença:

⁴⁷ A definição de c-comando encontra-se na o capítulo 1, seção X.

⁴⁸ Essa hipótese é adotada por Chomsky (1976). Ela oferece uma expliação a uma série de fenômenos envolvendo sentenças quantificadas, como a ambiguidade estrutural. A ambiguidade da sentença [S [NP Todo homem] [VP [V ama] [NP alguma mulher]]], pode ser explicada pela hipótese de que o quantificador ‘todo’ e ‘alguma’ são alçados, resultando em duas representações em LF: (1) [S [NP1 Todo homem] [NP2 Alguma mulher] [S [NP t1] [VP [V ama] [NP t2]]]] e (2) [S [NP1 Alguma mulher] [NP2 Todo homem] [S [NP t1] [VP [V ama] [NP t2]]]]



A estrutura acima é obtida pelo deslocamento do sintagma quantificado, ou seja, por uma operação fornecido pela teoria sintática. Para interpretar uma sentença quantificada, o sintagma quantificado tem que ser deslocado para a esquerda. A regra de deslocamento à esquerda se aplicaria, por hipótese a todos os sintagmas nominais quantificados. Segundo essa hipótese empírica, em certas línguas o movimento é ‘audível’, é visível na superfície, na distribuição dos quantificadores, mas que em outras línguas o movimento não é audível, não se reflete na estrutura superficial da sentença (i.e., na distribuição linear dos quantificadores). O escopo de um sintagma quantificado não é definido por sua representação superficial, pelo modo como de distribuição linear entre os constituintes de uma sentença, mas sim pela relação de c-comando.

A hipótese afirma que o quantificador se adjuge ao sintagma S sob o qual a interpretação incide. Assim, esse sintagma fica sob o escopo do quantificador. No programa gerativista, ‘forma lógica’ não é entendida como uma convenção notacional, metalinguística, usada para arregimentar e codificar as sentenças da linguagem objeto. Pelo contrário, forma lógica é um tópico de investigação empírica, é uma conjectura sobre a relação entre sintaxe e semântica. É o nível de interface entre a o sistema computacional e o sistema conceitual, o ponto da derivação em que a estrutura gramatical relevante à interpretação semântica é apresentada. Nesse nível, por exemplo, as relações de escopo entre sintagmas quantificados são definidas.

L&S adotam, mais especificamente, a seguinte hipótese empírica:

Hipótese LF: LF é o nível da derivação sintática que é interpretado por regras semânticas.

Segundo L&S, essa hipótese aponta para uma convergência entre as investigações na teoria sintática e as generalizações advindas da teoria semântica: por um lado, temos a regra sintática de deslocamento do constituinte quantificado e, por outro lado, uma regra de interpretação semântica que interpreta nomes próprios como indivíduos. L&S argumentam que, uma vez que a teoria sintática postula uma LF (grosso modo, um nível de derivação sintática em que a interpretação semântica dos constituintes sintáticos é computada), a teoria sintática teria que justificar a sua adoção “(...) se nossas melhores teorias semânticas implicam certo nível de estrutura sintática, então a teoria sintática deve aceitar a tarefa de justificar uma estrutura como uma LF” (*ibidem*, p.253)⁴⁹:

Essas considerações permitem definir com mais nitidez o conceito de forma lógica (LF) e como L&S a incorporam à sua teoria semântica. Em LF estão as estruturas interpretáveis, as estruturas que servem de *input* da interpretação semântica. Na abordagem de L&S, forma lógica significa a estrutura subjacente à estrutura superficial das expressões linguísticas. A tarefa consiste em descobrir qual estrutura sintática abstrata serve de *input* à interpretação semântica.

L&S assumem que expressões simples tem uma referência e que sentenças são associadas a condições de verdade, determinadas pelo modo como as expressões simples são sintaticamente combinadas; ao modo de combinação sintática das expressões corresponderia um modo de compor suas denotações. A Forma Lógica, por sua vez, computa as condições de referência, verdade e satisfabilidade. A Forma Lógica, por assim dizer, abrevia as condições de verdade. LF são estruturas desambiguizadas, motivadas por considerações estritamente sintáticas. A Forma Lógica representaria o conteúdo semântico de uma sentença. Em LF são fixadas propriedades sintáticas das sentenças, como os nexos anafóricos, o escopo dos quantificadores, etc. A Forma Lógica corresponderia à interpretação propriamente dita, é a metalinguagem lógica em que as condições de verdade, referencia e satisfabilidade de uma sentença são representadas. Haveria, segundo os autores, um paralelismo entre o deslocamento de constituintes sintáticos, que ocorre em LF e a Forma Lógica, a representação das condições de verdade da sentença na metalinguagem.

A estratégia de L&S é conectar o cálculo das condições de verdade de sentenças quantificadas ao cálculo de sentenças não quantificadas, ou melhor, sentenças em que a

⁴⁹ (...) if our best compositional semantic theories entail a certain syntactic structure, then syntactic theory must accept the job of justifying that structure as an LF.

posição de sujeito é preenchida por expressões não quantificadas, como nomes próprios, por exemplo. Desse modo, o valor de verdade da sentença (1):

(1) Todo estudante gosta de lógica

É relacionado ao cálculo do valor de verdade da sentença (2):

(2) Ele gosta de lógica

O sintagma ‘estudante’ é domínio sobre qual o quantificador ‘Todo’ opera. Esse quantificador especifica que o predicado ‘gosta de lógica’ seja instanciado por cada um dos indivíduos que pertencem ao domínio denotado por ‘estudante’. Sentenças quantificadas possuiriam dois componentes:

- (i) Uma sentença simples, não quantificada, formada por um nome/pronome e predicado. O valor de verdade de sentença só poderá ser calculado se for atribuído um valor ao pronome/nome;
- (ii) O sintagma quantificado, que especifica o conjunto de indivíduos considerados, isto é, a quantidade de indivíduos denotados pelo predicado.

Desse modo, a sentença (3) é analisada como (4):

(3) Doze estudantes gostam de lógica

(3) [[Doze estudantes]] [[gostam de lógica]]

A sentença (4) será verdadeira se no conjunto denotado por ‘estudantes’, doze gostarem de lógica. A sentença (3) será verdadeira se, e somente se ocorrer a relação estabelecida por ‘doze’ entre a classe dos estudantes e a classe dos que gostam de lógica. A classe dos estudantes e ados que gostam de lógica tem de ter doze elementos em comum.

As condições de verdade de sentenças quantificadas derivariam das condições de verdade de sentenças simples, sentenças não quantificadas, em que nomes próprios substituem sintagmas quantificados. A estratégia adotada por L&S consiste em assumir que quantificadores quantificam nomes de indivíduos Assim, temos:

(1) a. Val (t, alguns homens fumam) sse para algum nome próprio A:

Val (x, A) sse Val (x, homem), Val(t, A fuma)

b. Val(t, Todo homem fuma) sse para todo nome próprio A, tal que

$\text{Val}(x, A) \text{ sse } \text{Val}(x, \text{homem}), \text{Val}(t, A \text{ fuma})$

Os axiomas aplicar-se-iam em certo nível de representação, em LF, e não em SS. A LF seria o nível de representação semântica no qual existe uma correspondência direta entre a representação sintática e as regras de composição semântica. Essa correspondência deveria ser emulada no esquema T: no lado esquerdo do esquema T está a descrição estrutural (mais especificamente a LF) da sentença em linguagem natural, A. Como este é o nível de representação semântica da sentença, haverá uma correlação entre essa descrição (LF) e a representação semântica da sentença, p, representação contida no lado direito do esquema T. A teoria semântica usa a linguagem objeto fornecida pela sintaxe (i.e., uma descrição estrutural) para construir uma sentença T. A sintaxe, por assim dizer, fornece o suporte sob o qual a interpretação semântica é construída. Haveria uma relação que mapeia as expressões linguísticas em ‘pensamentos’ ou ‘conteúdos proposicionais’. As fórmulas do sistema metalinguístico representariam os ‘pensamentos’ correspondentes às sentenças.

Até aqui foi apresentado um breve esboço do formato da semântica-I conforme a proposta de L&S. Nas seções seguintes, serão discutidos alguns pressupostos embutidos nessa teoria e os problemas que eles suscitam.

2.3.7 *Vagueza*

Dado que o objetivo de L&S é localizar sua proposta dentro das ciências cognitivas e, mais especificamente, dentro do programa gerativista, os autores tem que conciliar dois *frameworks*: a semântica formal e a gramática gerativa. A teoria tarskiana da verdade, adotada por L&S, é estritamente extensional. Essa teoria seria estritamente ‘semântica’, segundo uma interpretação extensional do significado, pois emprega apenas noções como ‘designação’, ‘denotação’, ‘satisfabilidade’, etc. A condição de adequação material exprime, de forma patente, esse pressuposto:

(T) S é verdadeiro se e somente se p

No esquema T, ‘S’ representa uma sentença da linguagem objeto (i.e., a descrição estrutural de uma sentença da linguagem natural) cuja tradução está inscrita na

metalinguagem, correspondente à sentença ‘p’. No lado esquerdo do esquema está contida sentenças da metalinguagem. A teoria T produz teoremas que pareiam cada sentença da linguagem objeto (digamos, o português) e com uma sentença p da metalinguagem. A relação entre linguagem e metalinguagem (i.e., o pareamento entre sentenças da linguagem objeto e da metalinguagem) é intermediada pela relação “é verdadeiro se e somente se”.

Novaes (2008) esclarece que o esquema (T) baseia-se em uma premissa semântica, uma assunção acerca do significado das sentenças da linguagem objeto, um pressuposto questionável e problemático. Trata-se do pressuposto da uniformidade do significado sentencial:

(U) Cada sentença possui apenas e exatamente um significado.

Ou seja, o esquema T pressupõe, de maneira tácita, uma premissa semântica. O princípio U é uma condição necessária para a validade do esquema (T). Ele só ofereceria uma abordagem semântica genuína se a sentença do lado esquerdo possuísse um significado unívoco. Essa assunção é claramente insustentável. Sabe-se que as línguas naturais possuem características idiossincráticas, e todas elas são perpassadas por ambiguidades lexicais, sintáticas e fonológicas. Uma propriedade semântica bastante comum em linguagem natural é a vagueza. Por definição, um predicado é vago se, e somente se, sua extensão não é completamente especificada, determinada. L&S poderiam argumentar que é possível eliminar a vagueza de um predicado e, assim, é possível determinar sua extensão. Seria possível determinar, por exemplo, se Giovanni é alto mediante a precisificação do predicado ‘x é alto’, estipulando um critério de aplicação. Contudo, como argumenta Stainton (2006), predicados vagos não podem ser precisificados, eles são irremediavelmente vagos: um predicado ‘P’ é irremediavelmente vago se, para determinar sua extensão, fazemos uso de outro predicado vago ‘Q’ e, para definir esse último usamos outro predicado vago ‘R’ e assim por diante, indefinidamente. Não se trata de um problema epistemológico, mas sim um problema sobre a natureza desse fenômeno semântico. Ao tentar precisificar predicados vagos, o semanticista se dedica ao esforço de multiplicar o predicado original, criando uma família de predicados correlatos ao predicado ‘precificado’. Assim, no melhor cenário, ele troca a vagueza do predicado original pela ambiguidade.

Se predicados em linguagem natural são irremediavelmente vagos, isso significa que a inadequação do princípio U não se restringe a uma classe específica de predicados da linguagem natural, mas sim que esse princípio é intrinsecamente inadequado. Uma evidência disso é a farta literatura referente às famílias de *puzzelss* que acompanham a história da semântica extensional: todas as categorias lexicais (nomes, verbos adjetivos, etc.) oferecem sérios obstáculos à semântica extensional e, em particular, ao princípio U. Esses obstáculos, diriam L&S, são tópicos de investigação empírica, não comprometem seu empreendimento. O semanticista pode lançar mão de ferramentas metalógicas sofisticadas para solucionar enigmas semânticos⁵⁰.

Além disso, a *performance* linguística depende de um sistema de fonação e articulação que não são perfeitamente integrados. Como as línguas não são sistemas perfeitos de comunicação, elas precisam ser assessoradas por vários recursos extralinguísticos. Essas constatações não afetam diretamente o empreendimento da semântica formal, pois um semanticista não é obrigado a admitir que as línguas naturais sejam sistemas lógicos. Esses últimos são utilizados como uma metalinguagem técnica, cujas propriedades o semanticista conhece bem, a partir da qual hipóteses, descrições e explicações podem ser expressas e empiricamente avaliadas. Contudo, tais constatações impõem problemas significativos ao princípio U.

É possível, evidentemente, construir uma ontologia sofisticada, capaz de acomodar os casos problemáticos. Exemplos como o paradoxo do mentiroso (assim como a grande maioria de outros *puzzelss*) são tratados pelos semanticistas como casos especiais que merecem tratamento especial. Mantêm-se assim, incólume, o pressuposto de que uma teoria semântica equivale a uma teoria sobre condições de verdade. Não cabe tratar desse assunto aqui. Porém, é preciso ressaltar que, ainda que os recursos formais sejam capazes que superar problemas locais, desfazer certos *puzzelss*, resta entender qual o valor explanatório desse tipo de estratégia, em especial quando são adotadas as premissas do programa gerativista.

L&S acrescentam às premissas desse programa de pesquisa a conjectura de que, dada uma L (um conjunto de sentenças cuja sintaxe obedece as restrições impostas pela GU), é possível especificar uma teoria da verdade para essa língua de modo que para cada sentença adquirível, S, existe um teorema correspondente do tipo ‘Verdadeiro(S) $\equiv$ p’. Ou seja, para

⁵⁰ Vale lembrar que, na proposta de L&S os dossiês associados a um nome não contêm todas as informações, necessárias e suficientes, para fixar seu referente. Essa não parece ser *teoria* capaz de *explicar* o fenômeno da referência, apenas um artifício argumentativo para convencer-nos sobre a exequibilidade de uma teoria T internalizada.

cada sentença de L existiria um teorema correspondente que especifica suas condições de verdade. Como essa teoria especificaria as condições de verdade da sentença (1)?

(1) Esta sentença é falsa.

Admitamos que *sentenças* possuam condições de verdade. Admitamos, em particular, que é possível especificar as condições de verdade de (1). Se a sentença (1) é verdadeira, então o que ela diz sobre si mesma é verdadeiro. Logo, a sentença (1) é falsa. Se a sentença (1) é falsa, então o que ela diz sobre si mesma não é verdadeiro. Logo, a sentença (1) é falsa. Portanto, a sentença (1) é verdadeira sse é falsa. Esse tipo de sentença indica que há algo de errado com a suposição de que *sentenças* são verdadeiras ou falsas. Não se trata de um problema meramente técnico. Para acomodar sentenças como (1), o semanticista tem de incorporar certas assunções sobre a relação entre verdade e significado e, em particular, a assunção metodológica de que a metalinguagem especifica o significado da linguagem objeto. Contudo, não parece claro qual o papel explanatório das sentenças T para uma teoria da compreensão semântica:

(T) O céu é azul $\equiv$ Azul(céu)

A sentença acima parece pouco explicativa, não esclarece como os falantes especificam as condições de verdade, referência e satisfabilidade da sentença ‘O céu é azul’. L&S reconhecem a inocuidade explanatória de uma teoria semântica estritamente extensional, (i.e., uma teoria que apenas especifica as condições de verdade da linguagem objeto). Eles reconhecem que esse tipo de teoria gera teoremas verdadeiros mas não interpretativos pois, dada uma conjunção ‘P&Q’ a teoria deve permitir a substituição de ‘Q’ por um teorema extensionalmente equivalente (um teorema da aritmética, por exemplo ou mesmo um teorema da própria teoria semântica); a teoria gerará instâncias como:

(2) O céu é azul & $2 + 2 \equiv 4$

(3) Verdadeiro (‘O céu é azul’) $\equiv$ Azul(O céu) & [Verdadeiro(‘O céu é azul’) $\equiv$ Azul(‘O céu’)]

As instâncias acima são verdadeiras, mas não especificam o significado da sentenças em análise (i.e., o significado de ‘o céu é azul’). Como vimos, L&S oferecem um sistema de regras interessante, capaz de lidar com esse problema. Os autores propõem um sistema dedutivo fraco que, por hipótese, modelaria a competência semântica dos falantes, a capacidade de aplicar axiomas semânticos (axiomas lexicais e composicionais) necessários ao cômputo das propriedades semânticas das expressões linguísticas. Como visto, nesse sistema,

a regra de substituição de equivalentes é restrita: $P \equiv Q ; Q \equiv R$ então $P \equiv R$, apenas se $x = y$ e $\Phi x \equiv \Phi y$. O sistema proposto por L&S exclui instâncias como (2)-(3). Contudo, o sistema de L&S permite a derivação de sentenças como:

(4) Val (t, [_S A sentença (4) é falsa]) sse Val(f, Esta sentença é falsa)

Essa é uma forte evidência contra o pressuposto de que uma teoria semântica é uma teoria das condições de verdade das sentenças da linguagem objeto. Mais especificamente, esse problema mina a ideia de que os falantes possuem conhecimento tácito de uma teoria da verdade cujos teoremas especificam as condições que o mundo deve satisfazer para as sentenças sejam verdadeiras. Se a sentença (1) não possui valor de verdade, então a sentença (4) também é falsa, pois as sentenças que ladeiam o bicondicional em (4) seriam, ambas, falsas. Talvez esse seja um problema específico, circunscrito a uma classe especial de sentenças como (1). Contudo, essa é uma hipótese auxiliar que precisa ser justificada.

É possível contra-argumentar que o objetivo de uma teoria semântica extensional consiste em especificar as condições de verdade das *asserções* e não das sentenças. Assim, se João asserir a sentença ‘O céu é azul’, essa asserção pode ser verdadeira ou falsa. Contudo, não é preciso admitir que a sentença, em si, seja verdadeira ou falsa. Não é preciso admitir que há uma conexão direta, não mediada, entre linguagem e mundo, i.e., as condições que o mundo deve satisfazer para as sentenças sejam verdadeiras. São as intenções comunicativas do agente que medeiam a relação entre linguagem e mundo. João poderia, por exemplo, assumir um critério de aplicação muito amplo ao asserir ‘Nelson Ned é alto’. João poderia assumir ainda que o céu é verde. Suas asserções, embora discutíveis, podem ser avaliadas, podem ser verdadeiras ou falsas. Contudo, se João asserisse ‘A sentença (1) é falsa’, estaríamos diante de um caso especial, uma asserção que não possuiria os requisitos necessários para ser julgada verdadeira ou falsa. O ato locutório, nesse caso, seria frustrado. É possível argumentar que as condições de assertibilidade podem ser definidas mediante a introdução de parâmetros contextuais.

Existem, sem dúvida, diversos fatores extra linguísticos que incidem na determinação das condições de verdade, referência e satisfabilidade de uma asserção. Porém, o que devemos concluir dessa importante observação? A consequência mais imediata, óbvia, é que o predicado ‘ser verdadeiro/ser falso’ é uma propriedade das asserções, e não das sentenças. Se assumirmos que a compreensão de uma asserção é um fenômeno massivamente interativo e que certas asserções não possuem condições de verdade (como (1), por exemplo), por que deveríamos assumir que teorias semânticas devem especificar as condições de verdade das

asserções? O semanticista pode forjar uma metalinguagem massivamente parametrizada (i.e., uma linguagem cujas variáveis variam sobre todos os parâmetros, linguísticos e extralinguísticos, responsáveis pela determinação do valor de verdade das asserções) cujas sentenças-em-contexto são verdadeiras ou falsas. Suponha que fosse exequível construir essa linguagem, *L**. *L**, a linguagem arregimentada, postulada para fins de investigação semântica, não nos diria nada sobre *L-I*, o procedimento gerativo, biologicamente implementado na mente humana, responsável pelo potencial combinatório ilimitado presente na linguagem natural. Se assumirmos a premissa fulcral do programa gerativista, é um equívoco assumir que é possível derivar as condições de verdade de uma *asserção* a partir da especificação das restrições combinatórias impostas pelo procedimento gerativo a formação de *sentenças*. Essa é uma assunção metodológica que carece de justificativa conceitual ou motivação empírica independente.

Pode ser metodologicamente útil assumir uma interpretação denotacional da metalinguagem empregada em teorias semânticas. Trata-se de uma simplificação heurísticamente útil para certos propósitos, mas não se segue que possa ser tomada como uma interpretação conceitualmente esclarecedora. Existe uma diferença entre idealizações capazes de revelar padrões, descrições generalizações não triviais (ainda que limitadas a certa faixa de fenômenos) e simplificações metodológicas que, apesar de úteis, distorcem a natureza do fenômeno em análise. Chomsky, como visto no capítulo 1, lançou várias objeções à interpretação, ubiquamente aceita, que *sentenças* da linguagem natural são verdadeiras ou falsas e que os teoremas da semântica formal especificam o significado sentencial. O argumento de Chomsky, vale lembrar, é que a semântica dos nomes são um contra exemplo à concepção denotacional de significado. Nomes não são constantes lógicas, expressões atômicas de tipo <e>, que denotam seu portador. A interpretação denotacional leva o semanticista a admitir que o domínio do discurso é povoado por objetos *sui generis*⁵¹, portadores de propriedades aparentemente incompatíveis.

Não é lícito assumir que ‘Paris’ denota Paris sem oferecer uma caracterização da entidade supostamente denotada pelo item lexical. L&S deveriam ao menos indicar uma caracterização independente do ‘objeto’ denotado por esse item lexical: qual o objeto

⁵¹ Como criar uma semântica cujo domínio contém indivíduos não nomeados (ex: bebês que ainda não foram registrados na maternidade, grãos de areia, corpos celestes ainda não descobertos etc.)? L&S sugerem que semanticista postule, para fins de análise, a existência de uma língua maximamente referencial em que cada indivíduo recebe um nome. Trata-se, evidentemente, de uma maneira de arregimentar a linguagem objeto para tornar possível a modelagem formal. Contudo, não parece claro quais são as virtudes explanatórias dessa estratégia.

denotado pelo item lexical ‘Paris’? Uma região geográfica? Uma instituição política? Um objeto abstrato que amalgama essas propriedades? O que, em suma, os autores querem dizer com o termo ‘referência’?

A próxima seção investiga essa questão em detalhe.

2.3.8 Referência I

L&S assumem existir:

- (i) Uma relação relativamente transparente entre forma gramatical (SS) e forma lógica (LF)⁵²;
- (ii) Uma relação relativamente transparente entre forma lógica e a estrutura do mundo.

A assunção (i) tem-se mostrado empiricamente interessante dentro do programa gerativista, tem estimulado um grande número de propostas sobre a interface sintaxe-semântica. A assunção (ii), por contraste, é um corolário de uma assunção cara à semântica extensional. O pressuposto central da semântica extensional, segundo Stainton (2006), é que a estrutura da linguagem reflete o ‘mobiliário do mundo’, a estrutura metafísica das coisas. Uma consequência dessa assunção é cristalizada no lema: *se você é capaz de encontrar a semântica, você explicará a metafísica*. Ainda que admitíssemos esse pressuposto, não se segue que deveríamos adotar uma teoria descitacional como uma metalinguagem adequada, capaz de modelar a natureza representacional da linguagem (essa é, como visto na seção anterior, uma assunção problemática). Dado que L&S por um lado, assumem o pressuposto (ii), os pressupostos basilares da semântica extensional e, ao mesmo tempo, almejam inserir a teoria semântica dentro das ciências cognitivas, eles têm de se defrontar com desafios virtualmente insuperáveis.

Os autores defendem certo tipo de internalismo semântico, uma versão psicologizada da semântica formal, segundo a qual uma teoria semântica deve ser construída como um sistema de representação mental do mundo. Uma vez admitido esse tipo de internalismo

⁵² L&S interpretam a ‘autonomia da sintaxe’ como uma divisão estrita entre competência sintática e competência semântica. Seriam domínios cognitivos diferentes que deveriam ser ‘conectados’, ‘mapeados’ pela teoria semântica.

semântico, cumpre responder uma série de problemas: como aproximar a noção de Língua-I, que é interna, individual e intensional à noção de referência, externa ao indivíduo? É possível uma semântica referencial para a Língua-I? Parece difícil conciliar uma semântica referencial com a noção de língua I.

Ludlow (2003) sustenta que a semântica referencial (i.e., a interpretação denotacional da semântica formal) pode ser integrada ao programa gerativista e pode fornecer novas fontes de evidência sobre a natureza da língua I (em particular, intuições sobre ‘substâncias I’). Ludlow distingue três tipos de teorias da referência:

- (i) R0: Relaciona a linguagem a um modelo mental, ou seja, cada expressão da linguagem natural refere-se a uma representação na linguagem do pensamento (como proposto em Jackendoff (1972)). A referência é interna à própria mente (ex: a palavra ‘livro’ se refere ao conceito mental LIVRO). Para Ludlow esse modelo é incorreto, pois é incapaz de explicar a relação entre a linguagem e o mundo, entre o falante-ouvinte e o mundo que o circunda;
- (ii) R1: A referência é uma relação causal e direta entre linguagem e mundo. O significado, nesse modelo, é a própria coisa designada, o objeto extralinguístico presente no mundo ou nos mundos possíveis (ex: ‘livro’ se refere a um conjunto de livros no mundo);
- (iii) R2: A referência é uma relação quaternária entre falante, contexto, a expressão linguística e o mundo. Ludlow enfatiza que nesse modelo não se assume a existência de um elo entre os itens linguísticos por si mesmos e o mundo. Nesse modelo, assume-se que existe uma triangulação entre o falante, a linguagem, o contexto e o mundo.

O autor descarta R0 e R1 porque ambos seriam incapazes de fornecer uma caracterização do conhecimento do falante sobre o elo entre linguagem e mundo. Já R1, argumenta, não fornece uma caracterização da relação entre linguagem e mundo, pois apenas constrói um mapeamento entre as expressões da linguagem natural e uma representação que codifica o significado daquela expressão. R0, por seu turno, apenas mapeia a representação linguística em outro tipo de representação. Ludlow (*ibidem*, p. 52) esclarece que: “por

semântica referencial eu quero dizer alguma forma de teoria semântica que emprega R2”⁵³. Portanto, a questão pode ser definida nos seguintes termos: ‘É possível ter uma linguagem referencial (R2) para a língua I?’

As críticas de Chomsky, segundo Ludlow, dirigem-se a R1, a interpretação ortodoxa da semântica formal. Ludlow acredita que as críticas de Chomsky são pertinentes, pois as propriedades de uma semântica referencial contrastam diretamente com as propriedades de uma Língua-I. Ao contrário desta última, prossegue Ludlow, a primeira é constituída por propriedades relacionais, propriedades que expressam a relação entre representações linguísticas e o mundo. Essas representações não nascem em isolamento, não se desenvolvem diretamente na mente do falante, não são o patrimônio biológico da espécie. Mas essa diferença, argumenta, não descarta a possibilidade de uma semântica referencial para a Língua-I: “desde que evitemos a noção R1 de referência, e aderirmos à noção R2, uma teoria que trafegue nas relações entre linguagem/mundo é completamente razoável”⁵⁴ (*ibidem*, p. 144).

Ludlow traça a seguinte analogia:

O fenômeno geral de ciências individualistas e relacionais se informarem umas às outras é bastante comum. É rotina a ecologia de primatas basear-se em fatos sobre fisiologia primata para sustentar uma tese particular sobre a relação do primata com o seu ambiente (...) estrutura anatômica (que é presumivelmente individualista) pode impor restrições sobre os tipos de funções ambientais (relacionais) que são possíveis, e vice-versa⁵⁵ (*Ibidem*).

Ludlow assinala, acertadamente, que Chomsky concorda que a investigação internalista promovida pelo programa gerativista pode ser complementada e informada por investigações não internalistas. De fato, Chomsky (2000, 2012) defende que o estudo da sociologia de uma comunidade homínideia, por exemplo, pode lançar indícios sobre a psicologia dos primatas ou mesmo a estrutura desse organismo, e vice versa.

As objeções de Chomsky, argumenta Ludlow, dirigem-se a teorias semânticas que assumem a existência de um isomorfismo entre linguagem e mundo, entre a representação e a

⁵³ By referential semantics I will mean some form of semantic theory which employs R2.

⁵⁴ So long as we avoid the R1 notion of reference, and adhere to the R2 notion, a theory which traffics in language/world relations is completely reasonable

⁵⁵ The general phenomenon of individualistic and relational sciences informing each other is fairly common. It's routine in primate ecology to draw upon facts about primate physiology to support a particular claim about the relation of the primate to its environment (...) anatomical structure (which is presumably individualistic) can place constraints on the types of (relational) environmental functions that are possible, and vice versa.

coisa representada. Dirigem-se, em particular, contra ideia de que a forma lógica em acepção semântica (i.e., a proposição expressa por uma sentença) espelha a coisa por ela representada. Contudo, acrescenta Ludlow, essas críticas não são endereçadas a teorias semânticas que adotam a relação de referência R2. Para provar que as críticas de Chomsky não atingem R2, Ludlow analisa os argumentos apresentados por Chomsky.

Antes de apresentar a análise de Ludlow vejamos, primeiramente, o argumento original de Chomsky, o *argumento da implausibilidade*⁵⁶

2.3.9 Os argumentos de Chomsky Contra o Isomorfismo Linguagem-Mundo: O argumento da Implausibilidade

O isomorfismo entre linguagem e mundo compromete o semanticista a admitir a existência de entes exóticos. Os exemplos a seguir mostram que não existe correspondência entre categorias linguísticas e categorias ontológicas:

- (1) A falha no argumento é óbvia, mas escapou à atenção de João.
- (2) Uma família média possui 2,3 filhos

O argumento de Chomsky é que, se há uma relação biunívoca entre a estrutura dos itens linguísticos e os entes por eles denotados então, presumivelmente, os sintagmas nominais “A falha no argumento” e “A família média” denotam alguma entidade cujo estatuto ontológico é, na melhor das hipóteses, obscuro.

Chomsky argumenta ainda que existe uma incompatibilidade entre o tipo de individuação que atribuímos intuitivamente a objetos e substâncias e o tipo de individuação fornecida pela semântica formal, como mostra o exemplo abaixo:

- (3) $\text{Val}(x, \text{água}) \text{ sse } x = \text{H}_2\text{O}$

No sintagma ‘As águas do rio Tietê’ o item lexical ‘água’ denota a substância química H₂O? Em caso negativo, parece duvidoso que o significado desse sintagma seja formado pela denotação dos itens lexicais que o compõem. Suponhamos então que nesse sintagma ‘água’ denote a substância química H₂O. Sabemos que um copo de chá possui, proporcionalmente, mais H₂O do que o rio Tietê⁵⁷. Contudo, uma vez que o item lexical ‘chá’ não designa a

⁵⁶ Vale lembrar que esse e outros argumentos de Chomsky encontram-se coligidos no capítulo 1.

⁵⁷ Como sabemos, no mundo atual, o rio Tietê é formado por uma variegada coleção de compostos químicos, provenientes dos dejetos que são, diariamente, depositados nele. Os que moramos no mundo atual sabemos

substância química H₂O (mas é um composto de água e ervas) e, ademais, ‘chá’ e ‘água’ são itens lexicais diferentes (possuem, portanto, denotações distintas), concluir-se-ia que as águas do rio Tietê possuem, proporcionalmente, mais H₂O do que um copo de chá.

Com esse exemplo, Chomsky busca mostrar que o uso do termo ‘água’ depende de um conjunto complexo de convenções sociais e que os critérios de individuação desse item não são tão simples como a semântica formal sugere, envolvem condições de aplicação complexas que não dependem da composição química da água (nem da estrutura gramatical do léxico). Chomsky enfatiza que o uso de uma palavra pode ser estipulado para certos fins, mas trata-se de uma normatização, desvinculada das leis da natureza. São construtos teóricos (ex: ‘matéria’, ‘peso’, ‘c-comando’) e, como tais, não precisam prestar satisfações à miríade de aplicações intuitivas que esses termos possuem em linguagem cotidiana. Nem ‘água’ ou ‘chá’ são termos pertencentes a teorias científicas, são itens empregados em nosso discurso ordinário. Seus critérios de aplicação e identificação são vagos e relativos ao contexto. São os falantes que usam as palavras e sentenças a partir de suas perspectivas e intenções. Não há, portanto, relação nomológica entre os níveis de articulação que compõem a linguagem natural (fonética, sintaxe e semântica) e o mundo.

Com esse exemplo, Chomsky procura ilustrar a influência de variáveis extra linguísticas na determinação do conteúdo dos conceitos, mesmo aqueles aparentemente familiares. Como Putnam (1973) enfatizou, os itens linguísticos em si não referem, não são suficientes, por si mesmos, para determinar se um dado objeto cai ou não sob a extensão de um conceito. A ligação entre linguagem e mundo é regida por convenção. Chomsky não nega que o estudo da convenção poderia ser estudado, mas nega que possa ser estudado no cânone das ciências naturais, pois não existe uma relação nomológica entre a convenção e o aspecto computacional da linguagem natural. Para Chomsky, a relação de referência não é uma relação entre linguagem e objetos extra linguísticos, assim como não é fixada pela ‘comunidade linguística’. Ela é intermediada por uma miríade de intenções, convenções e perspectivas. Para Chomsky, essa relação está fora do alcance do estudo científico, está além até mesmo da possibilidade de descrição coerente.

A conclusão de Chomsky é, portanto, negativa: uma teoria da referência não é possível, porque a referência é uma prática, um fenômeno não sistemático e, portanto, não sistematizável. Ele não nega que a linguagem remete ao mundo, mas nega a possibilidade de

também que, em uma xícara de chá, a quantidade de soluto (i.e., os componentes químicos do chá) é, proporcionalmente, menor do que a quantidade de solvente (i.e., a água ou, como queiram, ‘H₂O’).

estudar essa relação cientificamente. Os semanticistas estariam pois equivocados ao adotar essa noção como básica, pois ela está aquém da capacidade de descrever o comportamento criativo e a miríade de elos envolvidos na referenciação.

Não obstante, Ludlow afirma que as críticas de Chomsky não afetam a semântica extensional. Uma teoria semântica, argumenta, tem como objeto de estudo a relação tetrádica entre expressões linguísticas, falantes, contexto e objetos externos. Contudo, afirma, ao contrário do que as críticas de Chomsky pressupõem, não cabe à semântica-I investigar a natureza desses *relata*. Os contra exemplos seriam problemáticos apenas para uma teoria que assumisse R1 como o tipo de relação semântica entre linguagem e mundo. Essas críticas, afirma, deixam em aberto três opções possíveis:

- (i) Estreitar a relação entre gramática e ontologia;
- (ii) Mostrar uma abordagem sintático-semântica mais robusta, capaz de lidar com esses contra exemplos;
- (iii) Assumir uma ontologia mais permissiva, que admita a existência de objetos como ‘A família média’, ‘O erro no argumento’, etc.

Ludlow opta pela opção (iii). Ele sustenta que não é possível fazer semântica sem recorrer à noção de referência, mas afirma que o semanticista não deveria assumir que o vocabulário da física delimita aquilo que é real, as entidades que constituem o ‘mobiliário do mundo’. O semanticista não deveria eleger os conceitos provenientes da física como fiadores da ontologia ‘respeitável’ para a teoria semântica. Segundo o autor, cumpre à semântica formular uma teoria capaz de articular a relação entre linguagem e mundo. Essa relação não será do tipo R1, será mais complexa e envolverá um número maior de variáveis.

Assim como Chomsky, Ludlow concorda que há certo grau de determinação no ato da referência (referenciação), no sentido de que não usamos palavras a nosso bel prazer, sem restrições. As restrições, para Chomsky, são sobretudo de ordem interna, são impostas pelos próprios itens lexicais. (i.e., os traços interpretáveis provém do léxico: ‘João’ é um nome, singular, caso nominativo, ‘fumar’ é um verbo intransitivo etc.). Melhor dizendo, para Chomsky, o uso é restrito (embora não seja determinado) pela estrutura lexical, pelas propriedades internas da linguagem. Os objetos do mundo só se nos apresentam como tais mediante certas perspectivas fornecidas por nosso aparato cognitivo. Mas, ao contrário de

Chomsky, Ludlow acredita que nosso conhecimento do ambiente pode fornecer informações sobre nosso conhecimento da Língua-I.

Ludlow propõe uma reorientação metodológica e uma virada ontológica, ao adotar a noção de ‘*referência I*’ (R-I) que é interna, individual e, em última instância, parte da biologia humana. R-I, argumenta, é distinta de R1 e R2. R-I é relação da linguagem a um domínio de entidades mentais. Seria a condição de possibilidade para que a referência, R2 possa ocorrer. Faria parte da competência do falante, a condição que subjaz à sua *performance*, embora não possa ser identificada com esta última. As críticas de Chomsky, segundo Ludlow, se dirigem a R0 e R1 e, como tais, não têm nenhum efeito sobre R-I.

Segundo Ludlow, o axioma semântico para o item lexical ‘água’, por exemplo, deveria conter todas as propriedades intrincadas e idiossincráticas que nós intuitivamente lhe atribuímos: “Nosso conhecimento desse fato não vem da investigação direta do léxico, mas é guiado por intuições metafísicas sobre a água⁵⁸” (*ibidem*, p.154). Segundo o autor, “ ‘a família média’ é apenas um objeto abstrato do qual estatísticos falam como se possuísse valores fracionais⁵⁹” (*idem*). Ludlow reconhece que o uso coloquial, corrente, da expressão ‘A família média’ não está relacionado ao termo técnico empregado em estatística. Porém, argumenta, o conceito técnico migrou de um domínio técnico, de aplicação restrita, para o uso ordinário em linguagem cotidiana: “(...) esse é o caso onde uma descoberta científica tomou a imaginação pública e rapidamente fez seu caminho até o uso comum, padrão⁶⁰” (*Ibidem*, p.156). Os falantes não seriam capazes de reconhecer todos os detalhes dessa entidade mas, ainda assim, haveria uma ligação tênue entre as propriedades denotadas por um termo técnico e a contraparte informal desse termo.

A natureza exótica desses conceitos, afirma Ludlow, seria um dado imprescindível à investigação semântica, forneceria dados que poderiam enriquecê-la. Portanto: “Não é o referencialista, mas o internalista que parece manifestar uma falta de interesse nessas questões (...) se cortarmos o elo entre linguagem e o mundo externo nós simplesmente teremos uma estrutura de dados que não parece ser de modo algum especial⁶¹” (*Ibidem*, p. 137). O semanticista, argumenta Ludlow, deveria incluir em sua ontologia ‘*substâncias I*’ i.e.,

⁵⁸ Our knowledge of this fact does not come from direct investigation of the lexicon, but rather is guided by metaphysical intuitions about water

⁵⁹ The average family is simply an abstract object that statisticians speak of as having fractional value

⁶⁰ (...) this is the case where a scientific Discovery caught the public imagination and quickly made its way into mainstream common usage

⁶¹ It’s not the referentialist but the internalist that seems to be registering a lack of interest in these questions (...) if we cut the link between language and the external world we simply have an internal data structure that doesn’t that seem to be in any way special

entidades complexas e idiossincráticas cujos critérios de individuação são construídos a partir de nossas conhecimento das condições de verdade intuitivas das asserções. O exemplo abaixo ilustraria a importância desse tipo de dado à investigação semântica:

(4) Eu comprei o livro e comecei a lê-lo.

Nesse exemplo, o item lexical ‘o livro’ é retomado duas vezes. Na primeira instância, ele denota um objeto físico (i.e., o exemplar comprado). Na segunda, um objeto abstrato (i.e., a informação contida no livro). Para o denotacional, argumenta Ludlow, existe um problema a ser resolvido: qual a natureza da substância I ‘o livro’? O que nos permite considerá-lo, sob um aspecto, um objeto concreto e, sob outro, uma entidade abstrata? Para o internalista, não haveria nenhum problema a ser resolvido. Em suma, existe um dado, um juízo semântico que merece ser explicado. Ludlow advoga que o semanticista deve lançar a referência I como um artifício teórico para estudar esse tipo de fenômeno. O erro de Chomsky estaria em exacerbar o conceito de liberdade do uso, pois o sistema semântico existe precisamente porque o uso não é absolutamente livre.

Na próxima seção, é apresentada uma avaliação do argumento de Ludlow.

2.3.10 Referência para a Língua I ?

Chomsky (2000) introduz o neologismo ‘Referência I’ (R-I) por razões expositivas, para motivar a exposição e discussão de certos tópicos. Ele nem sequer discute a adequação descritiva desse neologismo, sua intenção é dar sentido aos construtos da semântica extensional; ele tenta sondar a possibilidade de incorporar as inovações técnicas fornecidas pela semântica formal a uma abordagem internalista (assim como fizera em Chomsky (1973)). O autor não introduz um conceito técnico, definido dentro de uma teoria explanatória. Ludlow, por contraste, tenta conferir um lastro metodológico a R-I. Como visto, segundo Ludlow, essa seria uma ferramenta de análise imprescindível para o semanticista investigar o elo entre a Faculdade da linguagem, os demais sistemas cognitivos e sua interação com o mundo. Ludlow assume, implicitamente, que a semântica de modelos é uma boa aproximação para modelar a relação entre linguagem e mundo.

Creio que Ludlow não está abordando o problema correto. O problema não diz respeito à interpretação denotacional ou internalista da semântica. O problema consiste em

encontrar o tipo de idealização adequada à uma semântica-I, uma proposta coerente com o tipo de investigação realizado no programa gerativista. Assim, cumpre perguntar: como converter os conceitos propostos por Ludlow em termos explanatórios, como enquadrá-los (ao menos em princípio) em uma teoria explanatória? Proponho converter as sugestões de Ludlow em conceitos técnicos. A ‘referência-I’ corresponderia, em termos técnicos, a uma relação entre a derivação sintática e um domínio D de representações mentais. Mais especificamente, as derivações sintáticas são vistas como *input* para a interpretação semântica e R-I é uma função no sentido de Heim and Kratzer:

Para qualquer expressão α , $[[\alpha]]$ é a denotação de α . Podemos pensar em $[[\]]$ como uma função (a função interpretação) que atribui denotações apropriadas a expressões linguísticas ... as denotações das expressões são extensões.⁶² (HEIM AND KRATZER, 1998, p. 15, tradução minha).

R-I seria necessária para fornecer as interpretações em D. O sistema computacional produz descrições estruturais que são (como sugere Chomsky (2000)) interpretadas em SEM. Caberia à sintaxe fornecer todas as informações relevantes para a *interface*, para a interpretação semântica em SEM. R-I seria, portanto, uma espécie de mediador que toma as descrições estruturais e fornece a referência adequada para cada item lexical:

(1) João fuma

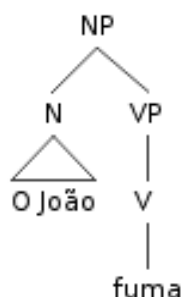
Nessa sentença, as entradas lexicais são:

(2) $[[\text{O João}]] = \text{João}$

(3) $[[\text{fuma}]] = \lambda x \in D . x \text{ fuma}$

A estrutura frasal de (1) corresponde, simplificada, a:

⁶² For any expression α , $[[\alpha]]$ is the denotation of α . We can think of $[[\]]$ as a function (the interpretation function) that assigns denotations to linguistic expressions ... the denotations of expressions are extensions



SEM receberia essa estrutura frasal como *input*, ou seja, os nós NP e VP. Caberia a R-I tomar cada um desses nós e atribuir-lhes, em D, uma referência apropriada:

(5) R-I ([[VP]]) = conjunto das pessoas que fumam

(6) R-I([[NP]]) = indivíduo j em D (em que j = João)

R-I atribui a interpretação apropriada aos nós e, além disso, fornece as condições para dizer se o indivíduo j pertence ou não ao conjunto das pessoas que fumam. R-I o faz a partir da aplicação funcional (AF). Através da aplicação funcional, os predicados são aplicados aos indivíduos. No caso em análise, o predicado ‘fumar’ é aplicado ao indivíduo ‘João’, resultando em uma função saturada que será verdadeira ou falsa. Ou seja, a aplicação funcional é o correlato técnico do conceito de ‘Referência-I’, pois forneceria um meio de implementar R-I: R-I é uma função que percorre os nódulos da descrição arbórea, fornecendo a cada um deles a interpretação adequada em D.

Porém, é difícil entender como essa versão técnica conseguiria superar os problemas que a noção usual de referência tem de enfrentar (vagueza, os *puzzels* de Chomsky, etc.). Sobretudo, é difícil ver a vantagem explanatória dessa proposta, pois ela faz uso das descrições arbóreas fornecidas pela Gramática Gerativa e não acrescenta nada em termos explanatórios.

Conforme a intenção de Ludlow, a referência não seria entendida como R1, a relação entre linguagem e mundo externo. Ela poderia ser entendida como a responsável pela intermediação entre as descrições estruturais formadas pela Faculdade da linguagem e o domínio D. R-I ‘cheça’ cada nódulo e, após todos eles terem sido checados, criar-se-ia uma interpretação mínima, uma perspectiva interpretativa que seria então enviada para o módulo conceito-intensional. Mas *não parece claro qual a diferença entre a proposta aqui esboçada e uma teoria semântica criticada pelo próprio Ludlow, a saber, uma semântica que relaciona a linguagem a um modelo mental, uma teoria que adota R0 como tipo de relação de referência,*

pois o papel de R-I é ‘traduzir’ cada nóculo em sua contraparte semântica (nesses caso, um modelo mental), contraparte oferecida pela metalinguagem lógica.

2.3.11 Interface sintaxe-semântica: LF e Quantificação

Pelo que foi visto até aqui, a semântica-I proposta por L&S consiste na especificação de um algoritmo capaz de parear descrições estruturais a sentenças do mentalês. A tarefa consiste, portanto, em gerar funções que pareiem descrições estruturais e sentenças do mentalês. Não se trata de delimitar as restrições computacionais do fenômeno de *interface*, mas sim de analisar casos particulares e, para cada um deles, traçar um mapeamento entre sintaxe e significado, entre as descrições estruturais e a interpretação semântica correspondente. Segundo L&S, a sintaxe ofereceria o ‘esqueleto’ para a semântica composicional. O lado esquerdo do esquema T deve especificar o significado da descrição estrutural contida no lado direito. Vale dizer, são as regras da teoria semântica as responsáveis por atribuir significado às sentenças. A teoria sintática, a rigor, seria uma ferramenta de análise dos fenômenos linguísticos, uma teoria que fornece descrições estruturais das línguas em análise.

Essa distinção se reflete na análise dos fenômenos linguísticos: a anomalia, assim como a ambiguidade, seriam fenômenos estritamente semânticos. No caso da ambiguidade (ver seção 2.2.1), o ‘módulo semântico’ seria responsável pela desambiguação do *input* sintático e forneceria a informação (enciclopédica, contextual) necessária à interpretação dos itens lexicais. Nessa perspectiva, os dados negativos seriam apenas restrições de entrada, limites que as descrições estruturais poderiam assumir. Por seu turno, se uma sentença é ‘anômala’, isso implicaria que ela não pode gerar um ‘pensamento pensável’, não pode ser aceita pelo módulo semântico como uma sentença interpretável. Ou seja, se o falante-ouvinte não for capaz de formar um juízo sobre a sentença, se ela não possui condições de verdade intuitivamente discerníveis, ela é semanticamente anômala.

É possível argumentar que embora existam problemas empíricos em aberto, isso não prova que essa distinção seja equivocada, ou que as sentenças T podem ser descartadas, pois o semanticista deve conhecer o significado da sentença da linguagem objeto e construir sua contraparte na metalinguagem. Ambos devem ser formulados em linguagem que ele conheça bem. Ainda que os teoremas T oferecidos por L&S possam ser criticados por serem pouco

informativos, isso não provaria a inadequação da análise adotada. Seria um problema empírico em aberto, não uma deficiência conceitual ou metodológica debilitante. O valor dessas assunções deveria ser medido por seu sucesso explanatório.

L&S afirmam que o sucesso do emprego de ferramentas conjuntísticas na análise de quantificadores, em especial, depõe a favor da introdução de relações entre conjuntos. Existiriam, segundo os autores, boas razões para postular que falantes assumem, tacitamente, a existência de conjuntos e relações. Como veremos a seguir, esse argumento não se sustenta. Veremos a seguir que os teoremas T são ‘explanatoriamente inócuos’, porque se é certo que eles fazem uso da informação sintática, não é óbvio que eles sejam mais explicativos do que a teoria sintática, mesmo no caso dos quantificadores.

Examinemos a discussão promovida por Larson & Segal (1995, p. 249) a respeito do princípio sintático da ligação (PL), mais especificamente:

(PL) Uma variável livre pode ser interpretada como uma variável ligada a uma expressão quantificada Q apenas se Q c-comandar essa variável em LF.

L&S afirmam que essa generalização é puramente sintática e, como tal, constitui um axioma ‘não justificado’. Ao ser articulado à teoria semântica, argumentam, essa generalização torna-se uma consequência, um corolário do modo como forma e significado estão associados. Mais precisamente na teoria semântica, (PL) seria um teorema, pois nela traços são interpretados como variáveis ligadas. Vejamos.

Na teoria semântica proposta por L&S um traço, *t*, é interpretado como uma variável ligada, uma variável⁶³ a qual são atribuídos os mesmos valores semânticos do quantificador (i.e., a variável recebe a mesma denotação do quantificador) ao qual está co-indexado. Ou seja, se um item lexical é uma variável ligada a um NP quantificado, ele assumirá os mesmos valores atribuídos ao NP quantificado (é como se essa variável ‘herdasse’ os valores atribuídos a cada um dos indivíduos denotados pelo NP quantificado). Na sentença:

(1) [_{NP} Todo prato] João come

⁶³ Isso significa que traços são como pronomes, pois não possuirão nenhum valor semântico bem definido, serão termos de referência variada

oferecidas pela descrição estrutural, hierárquica, entre constituintes sintáticos (como as restrições de movimento de sintagmas quantificados em LF, por exemplo)⁶⁴.

Assim, os princípios semânticos postulados por L&S não parecem impor restrições interpretativas mas, antes, reproduzir as restrições interpretativas licenciadas pela sintaxe. Cumpre saber qual o papel explanatório desse tipo de estratégia. Se a estrutura das fórmulas do mentalês explicam o princípio (PL), então essas fórmulas tem de ser isomórficas à estrutura sintática (mais especificamente, ao nível de derivação LF). Nesse caso, a explicação fornecida pela postulação do mentalês seria redundante. Por outro lado, se essa relação não é isomórfica, não parece claro qual seria o papel explanatório dessa conjectura, sobretudo face às generalizações sintáticas descobertas pelo programa gerativista. Essa estratégia, ao contrário, apenas introduz novos problemas.

L&S (1995, p. 252) afirmam que o *princípio do escopo* (PE) permanece um axioma não explicado da teoria sintática, mas se segue como um corolário do mapeamento sintático-semântico proposto em sua teoria:

(PE) Uma expressão A tem escopo sobre B apenas se A c-comandar B.

É importante notar que embora esse princípio seja formulado sem o emprego de noções semânticas, ele explica fenômenos semânticos (i.e., propriedades semânticas e restrições interpretativas não triviais). Nesse princípio é claro que a sintaxe desempenha um papel explanatório. Assim, na sentença:

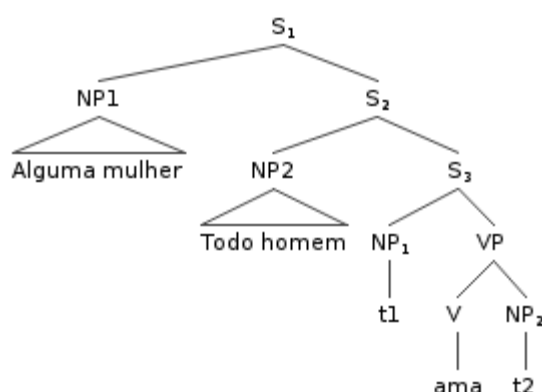
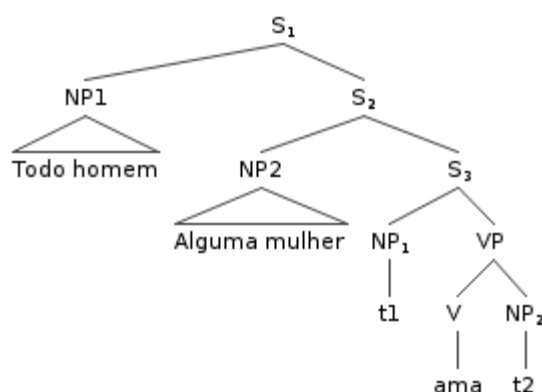
(1) João acredita que o homem mais rico do mundo é feliz

O NP encaixado ('o homem mais rico do mundo') está sob o escopo do VP principal, é o argumento interno do verbo 'acredita'. Essa restrição interpretativa, contudo, é independente e parece indiferente do problema relativo ao estatuto semântico do NP encaixado (i.e., a relação de c-comando se aplica quer ele seja uma descrição definida, quer ele seja uma expressão referencial, denote uma constante). O axioma semântico proposto por L&S apenas reproduz, em outra metalinguagem, essa relação sintática.

⁶⁴ Os axiomas para nós não terminais, por exemplo, são um meio de reproduzir a relação de dominância entre constituintes, pois são um recurso técnico que permite 'transferir' a denotação atribuída a um nóculo, aos nóculos que são por eles dominados. Assim, por exemplo, um o valor nó não ramificado, V, é :[[V]] = [[α]] (onde α é o nó terminal) e o valor de um nó ramificado, VP, é dado por aplicação funcional: [[VP]] = [[V]] ([[NP]]), etc.

Parece injustificável, portanto, a assunção dos autores de que a sintaxe não possui um aporte semântico próprio. A assimetria entre argumento interno e externo é um fenômeno importante, uma vez que é responsável por uma série de restrições interpretativas. A interpretação semântica respeita a relação estrutural de c-comando (e essa relação, como atesta o exemplo acima, é indiferente às noções ao que sabemos sobre atitudes proposicionais). Além disso, como vimos no Capítulo 1, existe uma correspondência sistemática não trivial entre a relação assimétrica entre argumentos e adjuntos e a distribuição de papéis temáticos. Se a sintaxe fosse indiferente à interpretação semântica, a assimetria não produziria efeitos interpretativos substanciais, sistemáticos e não triviais.

Sentenças estruturalmente ambíguas, por exemplo, são explicadas pela atribuição de duas ou mais formas lógicas subjacentes. Por exemplo, a sentença ‘Todo homem ama alguma mulher’ é ambígua porque possui duas descrições estruturais:



Essas descrições estruturais são motivadas por fenômenos sintáticos independentes. Não parece claro qual seria o papel que termos semânticos como ‘proposição’ ou ‘conteúdo vero condicional’ poderiam desempenhar, qual o acréscimo explanatório às generalizações sintáticas. Em termos técnicos, L&S acrescentam à derivação sintática operações composicionais ‘semânticas’ cujo papel explanatório é difícil de discernir, uma vez que não

existe motivação independente para postular o mapeamento entre a derivação sintática e o regras de composição semântica supostamente independentes.

Sabemos que no programa gerativista fenômenos linguísticos são analisados em termos de certos postulados teoricamente importantes (ex: deslocamento, estrutura de constituintes, teoria da regência e ligação, etc.). A descrição está indissociavelmente imbricada com a teoria. A notação lógica, por contraste, pode ser alterada, trocada. Pode haver razões metodológicas ou técnicas para uma mudança na notação. Mas se a notação é apenas um expediente técnico, não parece claro o valor explanatório da paráfrase lógica. Ao que parece, ela reproduz certos fenômenos linguísticos (ex: o escopo de quantificadores) em outros termos. Porém, não é clara a vantagem de uma notação em relação à outra, quanto a capacidade de representar mais as intuições ou mesmo o conhecimento internalizado do falante⁶⁵.

Na proposta de L&S a forma lógica, LF, corresponde a um nível sintático que serve de *input* para a semântica, para o ‘módulo semântico’. Vale dizer, L&S procuram identificar um estágio da derivação sintática com o conceito técnico, proveniente da metalinguagem lógico-semântica, de fórmula interpretável (em um modelo). Hornstein (1984) afirma, acertadamente, que do fato de que seja tecnicamente possível construir axiomas semânticos que associem ‘proposições’ (i.e., ‘formas lógicas’) a cada descrição estrutural fornecida pela teoria gramatical, não se segue que a gramática possua mecanismos capazes de computar tais proposições. Huang (1994) argumenta que LF não deve ser identificada como um nível da estrutura semântica ou um nível de interpretação da informação sintática, assim como PF não deve ser entendida como um nível que especifica as ondas sonoras que compõem uma asserção. PF, esclarece o sintaticista, são representações internas que codificam um conjunto de instruções para os articuladores da fala, os sistemas de *performance*. PF não tem jurisdição fora do organismo, não entra em contato com as propriedades físicas dos sons produzidos pelo organismo. Analogamente, LF não possui conexões com o ambiente externo à mente do organismo. Com efeito, LF nunca foi concebida na história do programa gerativista como a representação do ‘conteúdo semântico’ das expressões linguísticas, mas como um nível de representação linguística, vale dizer, como uma propriedade estrutural. Não existem, como afirma Huang, argumentos independentes que sustentem a existência de um mapeamento entre estrutura sintática e um nível de representação semântica. As generalizações empíricas

⁶⁵ A definição do valor semântico de NPs quantificados em termos conjuntistas (i.e., relações entre classes) parecem apenas paráfrases conjuntistas das relações sintáticas: essa paráfrase explica a ambiguidade de escopo ou redescreve o fenômeno

descobertas pelo programa gerativista mostram, ao contrário, que existe uma correspondência entre ‘fenômenos semânticos’ (i.e., restrições interpretativas como a homofonia restrita) e a estrutura hierárquica da linguagem natural. Como Hornstein (1984) explica, as hipóteses sobre LF condensam uma generalização empírica:

- (i) Expressões quantificadas exibem propriedades semânticas (e.g.: escopo, generalidade, etc.) distintas das expressões não quantificadas.

Além disso, acrescenta, as propriedades da LF são bem captadas em termos sintáticos, por meio de generalizações sintáticas não triviais (e.g.: movimento do quantificador, relação de c-comando etc.). Huang explica que as hipóteses sobre LF foram motivadas por dados pré-teoricamente semânticos, como observações sobre propriedades inferenciais, condições de verdade etc. Contudo, esclarece, essas propriedades e relações são explicadas por generalizações sintáticas ou, caso envolvam um número massivamente iterativo de fenômenos heterogêneos, são consideradas fora do âmbito da teoria gramatical. É importante perceber que essas explicações são concebidas através de mecanismos já incorporados à teoria gramatical (e.g.: o movimento dos quantificadores é uma instância da operação de movimento). Essas explicações não postulam a existência de um ‘componente semântico’ separado da teoria gramatical. Pelo contrário, as explicações se harmonizam ao edifício da teoria gramatical.

À primeira vista, a distinção entre sintaxe e semântica parece bastante óbvia. Na sentença ‘João quebrou o vaso’, a palavra ‘vaso’ denota um item do mobiliário. Trata-se de uma propriedade semântica dessa palavra. Essa palavra segue-se ao verbo ‘quebrou’- trata-se, dessa feita, de uma propriedade sintática dessa palavra. Não parece haver como confundir propriedades tão distintas. Contudo, essa distinção pressupõe uma interpretação denotacional da semântica. Caso adotemos uma interpretação internalista da semântica (tal como definida por L&S), essa distinção torna-se menos clara. Contudo, como L&S assumem a existência de um nível de representação semântica análogo à estrutura sintática, seria necessário mapear os passos sintáticos responsáveis pela estrutura sintagmática de uma sentença S em um ‘nível proposicional’, responsável pela representação vero-condicional de uma sentença S. Uma maneira de fazê-lo é assumir que o correlato semântico da derivação sintática é dado em termos de aplicação funcional. Porém, como vemos, essa estratégia não parece solucionar muitos problemas, mas multiplicá-los. Caso a estrutura semântica seja isomórfica a estrutura

sintagmática, multiplicamos os termos da explicação, sem ganho explicativo. Caso não haja isomorfismo, ganhamos problemas ainda mais sérios, pois não conseguiríamos explicar o sucesso explicativo dos princípios sintáticos, em particular, o da relação de c-comando. A proposta de Larson e Segal, na verdade, explora as relações sintáticas estabelecidas no percurso da derivação sintática e procura explicar essas relações a partir do mapeamento em axiomas semânticos. Todavia, tais axiomas não oferecem noções formais ou teóricas mais esclarecedoras do que aquelas já oferecidas pela teoria sintática.

L&S oferecem um tratamento sistemático para vários fenômenos semânticos sem o emprego das ferramentas comumente adotadas (ex: semântica de mundos possíveis, cálculo lambda, etc.). Esses resultados são apresentados com técnicas diferentes daquelas apresentadas em manuais clássicos como Heim & Kratzer (1998), por exemplo. A teoria proposta pelos autores apresenta um formalismo mais econômico, que não utiliza todos os recursos computacionais e notacionais comumente empregados em teorias semânticas. Temos aqui uma modesta revisão técnica da metalinguagem lógica, acompanhada de uma série de observações metodológicas. Contudo, essa proposta não expande a heurística positiva do programa gerativista. Os problemas expostos nas seções anteriores são consequência das assunções pouco razoáveis quanto aos objetivos da teoria semântica. Essas assunções se veem refletidas na interpretação de conceitos técnicos, metalinguísticos.

2.4 DADOS, FENÔMENOS E EXPLICAÇÃO

Em sintaxe, argumentam L&S, os juízos de gramaticalidade são usados como dados. Analogamente, em semântica, os dados que alimentam as teorias são os juízos sobre o significado das sentenças (em particular os juízos sobre sentenças descitacionais). Segundo L&S, os juízos semânticos são o objeto de investigação da teoria semântica. Não obstante, os autores estão cientes de que o domínio pré-teórico, os dados fornecidos pelos juízos semânticos não determinam o que uma teoria semântica deve acolher como fenômenos relevantes do ponto de vista explanatório. Isso significa que uma teoria semântica eventualmente redescreverá o domínio dos fenômenos pré-teóricos. É preciso esclarecer, portanto, o que exatamente os autores consideram como dado para a semântica-I. Ou seja:

(P4) O que conta como dado? Que tipo de fenômeno serve como evidência a favor ou contra hipóteses semânticas?

Segundo L&S o dado mais elementar é que expressões linguísticas possuem significado, sentenças são ‘informativas’: “Esse é, claramente, um fato sobre o significado que nós gostaríamos que qualquer teoria semântica captasse e explicasse”⁶⁶ (LARSON & SEGAL, 1995, p.7). Para L&S, a proposição expressa por uma sentença constitui seu significado sentencial, o qual, por sua vez, determina a atribuição de condições de verdade. O pressuposto assumido por L&S é que a capacidade de julgar o valor de verdade de uma sentença equivale à capacidade de saber o significado de uma sentença. ‘Verdadeiro’ e ‘falso’ são propriedades atribuíveis a sentenças e a atribuição dessas propriedades depende de dois fatores:

- (i) O significado da sentença;
- (ii) O estado de coisas do mundo exterior.

Propriedades e relações semânticas, argumentam, são acessíveis a partir dos juízos dos falantes. Os autores sustentam ainda que juízos semânticos fornecem dados para a construção da teoria, fornecem indícios sobre propriedades e relações semânticas (ex: devemos recorrer à nossa intuição para julgar, por exemplo, se um termo é um designador rígido ou não). A passagem a seguir expõe de maneira clara e sucinta a posição dos autores:

No nosso ponto de vista, a semântica é parte de uma teoria sobre o conhecimento dos falantes. Fatos sobre (...) as relações entre a linguagem e o mundo podem fornecer pistas sobre o conteúdo desse conhecimento- eles podem fornecer dados- mas eles não são o objeto de estudo em si. O objeto de estudo é o conhecimento da linguagem⁶⁷ (LARSON & SEGAL, p. 1995, p30).

Trata-se de uma observação metodológica interessante. L&S reconhecem que teorias linguísticas são teorias científicas e, como tais, devem ser julgadas por critérios como simplicidade, elegância, etc. Assim, não seria razoável esperar que teorias linguísticas expliquem todos os aspectos do fenômeno em estudo. À teoria semântica, afirmam acertadamente os autores, cumpre investigar certos aspectos relacionados ao conhecimento

⁶⁶ This is clearly a fact about meaning that we would want any semantic theory to capture and explain.

⁶⁷ On our view, semantics is part of a theory of speakers’ knowledge. Facts about (...) language-to world relations may furnish clues about the content of this knowledge-they may furnish data- but they are not the object of inquiry itself. The object of inquiry is knowledge of language.

semântico do falante-ouvinte competente. A passagem acima sugere que L&S são potencialmente favoráveis a uma revisão da teoria semântica. O problema, como visto nas sessões anteriores, é que eles *não* acreditam que essa revisão seja necessária. Temos aqui um exemplo em que existe uma disposição declarada para revisar a teoria semântica, mas que não é incorporada à heurística, *ao modo de analisar fenômenos semânticos*.

A assunção heurística tacitamente aceita por L&S é que a formalização lógica fornece explicações sobre a relação linguagem-mundo. Melhor dizendo, as paráfrases informais dos axiomas e regras de inferência adotados na metalinguagem são *explicações* para esse tipo de fenômeno. L&S não adotam o esquema T como uma mera redescrição metalinguística dos dados, mas sim como uma ferramenta capaz de fornecer hipóteses explanatórias sobre o fenômeno fulcral para a semântica extensional, a saber, a relação entre símbolos linguísticos. Os axiomas semânticos, como vimos, correlacionam descrições sintáticas à representações semânticas. Segundo a interpretação denotacional adotada pelos autores, assume-se que essa correlação explica os juízos semânticos dos falantes. Contudo, como vimos até aqui, existem razões para questionar o valor explanatório dessa assunção.

Não obstante, na teoria proposta por L&S, os termos usados para parafrasear a metalinguagem ('referência', 'condições de verdade'; etc.) são tomados como fenômenos a serem explicados, e não como termos técnicos. Juízos são apenas expedientes heurísticos para investigar fenômenos semânticos. Mas, em L&S, os juízos sobre sentenças T (juízos sobre as condições de verdade das sentenças que estão à esquerda do esquema T), em particular, não seriam apenas um dispositivo de investigação para o semanticista (i.e., um maneira do semanticista coligir dados para a análise de um fenômeno semântico), eles forneceriam hipóteses confiáveis sobre o 'conhecimento tácito' do falante-ouvinte sobre as condições de verdade e satisfabilidade das sentenças da linguagem natural.

É inquestionável que juízos intuitivos sobre condições de verdade fornecem os dados iniciais para a teoria semântica; é ponto pacífico que esses juízos sejam um indício do conhecimento semântico. Juízos são o primeiro elemento na ordem da descoberta, mas não significa que sejam o objeto da investigação. Esses juízos, como evidenciam os exemplos apresentados por Chomsky, dependem da intersecção de um vasto número de fatores intervenientes e podem ser apenas o efeito colateral, periférico, de um conjunto massivo de fenômenos heterogêneos (crenças do falante, regularidades de uso, restrições estilísticas, etc.). Eles podem ser vistos como dados (i.e., fonte potencial para a caracterização de fenômenos

semânticos) mas não são, em si, o fenômeno a ser explicado⁶⁸. Se adotarmos a perspectiva do programa gerativista de fornecer uma teoria explanatória, sabemos que uma explicação não consiste na justificação de assunções teóricas (i.e., o conjunto de pressupostos que integram o núcleo do programa). Uma explicação deve ser capaz de fornecer um conjunto de princípios capazes de explicar, de maneira unificada e abrangente, certa faixa de fenômenos.

Os problemas que dizem respeito às relações entre conteúdo e significado são extremamente complexos. Diria Chomsky: são mistérios. Não parece claro que as hipóteses sobre esses problemas devam ser tomadas como critério de decisão e avaliação de teorias sobre os fenômenos semânticos presentes nas línguas naturais. Suponha que eu mostre uma imagem a João e aponte para ela, dizendo: ‘eis o céu de Paris’. Suponha também que eu pergunte a ele: ‘a sentença ‘neva em Paris’ é verdadeira ou falsa?’ Suponha ainda que o falante seja capaz de responder afirmativamente se for o caso, ou negativamente, em caso negativo. Nesse exemplo não existe uma relação entre linguagem-mundo entre a sentença ‘neva em Paris’ e o estado de coisas correspondente. Afinal, o que mostrei a João foi um conjunto de dados muito delimitado, num contexto bastante específico. Com esse experimento o falante emite um juízo semântico, mas não parece nada óbvio que devamos daí concluir que existe uma relação transparente entre palavras e coisas, pois o experimento especifica, de partida, as condições de individuação do ‘céu de Paris’ (‘aqui está o céu de Paris’). Além disso, foi dado ao falante um comando bastante específico, uma pergunta metalinguística (‘a sentença ‘neva em Paris’ é verdadeira ou falsa?’).

Dessa constatação não se segue uma posição solipcista sobre a relação entre linguagem e mundo. É evidente que a palavra ‘gado’ está relacionada a gados, não a gatos. É também evidente que o falante-ouvinte reconhece esse fenômeno, ele é capaz de reconhecer (em certas condições) a extensão dessa palavra. Trata-se de um fenômeno pré teoricamente semântico. Porém, caracterizar esse fenômeno por meio do termo técnico ‘referência’ (i.e., uma função que vai de indivíduos a contextos/valores de verdade etc.) é uma premissa adicional que precisa ser empiricamente justificada e conceitualmente defendida. É preciso explicitar certas assunções tacitamente aceitas pelos semanticistas formais e aceitas, sem discussão na abordagem de L&S. A opção adotada por Chomsky, como vimos no capítulo 1, é adotar a distinção entre ‘referência’ e ‘referenciação’: A primeira é um termo técnico,

⁶⁸ É importante lembrar que na teoria sintática a noção de ‘sentença aceitável’ é indiferente da noção de gramaticalidade. A primeira é uma noção pré teórica que pode informar o sintaticista. A segunda é uma noção técnica que não precisa coincidir com o juízo intuitivo do falante sobre sua aceitabilidade. Idealmente, os dados fornecerão indícios para a caracterização de nosso conhecimento sintático/semântico, mas isso não significa que os dados devam ser tomados, de partida, como o fenômeno a ser explicado.

metalinguístico; a última é uma forma de ação, um fenômeno complexo que envolve fatores históricos, etimológicos etc. O juízo do falante é um ato de referência, mas a relação de referência é um termo usado pelo semanticista para explicar o fenômeno em análise, um termo técnico que, inadvertidamente, redescreve os fenômenos que supostamente deveria explicar.

Juízos semânticos não determinam as generalizações estruturais descobertas ao longo do programa gerativista. Vejamos um exemplo. Embora os filósofos tenham analisado nomes ficcionais como descrições definidas, a distinção entre nomes ficcionais e não ficcionais não é linguisticamente marcada: nenhuma língua possui marcação morfológica para traçar essa distinção (Hinzem (2006)). Vale dizer, não há evidências sintáticas para analisar nomes ficcionais e não ficcionais de maneira distinta. Isso não significa que os problemas sobre o estatuto ontológico dos nomes ficcionais sejam irrelevantes, mas mostra que não existe uma continuidade entre a investigação empírica da gramática tal como promovida pelos linguistas e os problemas colecionados pelos filósofos da linguagem. Dito de outro modo, teoria gramatical e gramática filosófica não devem ser identificadas, sob pena de distorcer os fenômenos empíricos.

L&S adotam uma interpretação denotacional da metalinguagem e concebem a teoria semântica com uma teoria que especifica o conteúdo semântico dos itens lexicais. O objetivo de uma teoria semântica é determinar o conteúdo semântico dos itens lexicais e a teoria semântica consiste, portanto, no mapeamento das descrições estruturais em sentenças do mentalês. Os teoremas T nos forçam a admitir a existência de objetos que não estão presentes na linguagem objeto (propriedades, relações entre conjuntos por exemplo). A sentença ‘João está feliz’ seria analisada em termos como:

- (1) João tem a propriedade de ser feliz.
- (2) João exemplifica a felicidade.

Segundo L&S (*Ibidem*, p. 82): “A maioria dos falantes ficaria suficientemente satisfeita em aceitar (1)-(2) como paráfrases de ‘João é feliz’”⁶⁹ Não parece nem um pouco intuitivo que os falantes achariam essas paráfrases conjuntistas intuitivas ou que elas traduzam o conteúdo expresso pelas sentenças. Ainda que fosse esse o caso, a ‘aceitabilidade intuitiva’ não parece um bom critério para julgar uma teoria, a não ser que admitamos que ela versa sobre nossos juízos intuitivos, pré teóricos, sobre fenômenos semânticos.

⁶⁹ Most speakers would be happy enough to accept (1)-(2) as paraphrases of ‘Chris is happy’

Evidentemente é possível, tecnicamente factível, refinar as condições de verdade de modo a gerar, de modo sistemático, paráfrases de construções gramaticais complexas. Contudo, o que está em questão são os pressupostos desse tipo de empreendimento. As categorias de senso comum ‘compactam’, ‘estreitam’ aquilo que a teoria semântica deveria explicar, o que deve ser alvo da explicação. Ao contrário do que L&S sugerem, não se trata, portanto, de conciliar nossas intuições sobre o mundo com as intuições sobre gramaticalidade. Collins resume muito bem o problema:

O problema com o senso comum em semântica ou em qualquer outro lugar, não é que nós sabemos que ela é errada, mas que a natureza da ambição científica requer deixar para trás quaisquer restrições de nosso modo usual ou normal de pensar. Seria, portanto, algo como um milagre se nosso ‘senso comum’ (...) fosse correto ou ao menos explanatoriamente fecundo⁷⁰ (COLLINS, 2001, p.61)

É possível concordar com as considerações gerais, pré-teóricas oferecidas por L&S a respeito da relação entre compreensão linguística e condições de verdade. Contudo, como vimos, essas considerações gerais não são convertidas em noções técnicas precisas, capazes de serem incorporadas, de maneira sistemática (não *ad hoc*), ao programa gerativista. Segundo L&S, a teoria T internalizada mapearia as regras de formação dos constituintes sintáticos às regras combinatórias do mentalês. Esse cálculo seria automático, calculado a partir do significado dos itens lexicais e de estrutura sintática de cada item. Essa caracterização é problemática, pois os autores tomam uma especificação técnica (i.e., a distinção entre fórmula bem formada e fórmula interpretada), como uma explicação do fenômeno. Parece claro que a formulação da teoria T internalizada assume as sentenças do mentalês como um conjunto de fórmulas interpretadas e a sintaxe e conjunto de fórmulas interpretáveis. Embora não assumam explicitamente, os autores propõem uma teoria translacional, visto que consiste no mero pareamento de sentenças entre sentenças da linguagem objeto e suas ‘traduções’ correspondentes na metalinguagem. Essa teoria translacional segue-se da paráfrase denotacional dos recursos técnicos oferecidos pela metalinguagem (i.e., pela adesão à ‘semântica extensional’, tal como definida no Capítulo 1). Ao fazê-lo, L&S fornecem na verdade apenas uma redescrição teórica dos dados em vez de uma explicação dos fenômenos.

⁷⁰ The problem with common sense in semantics or elsewhere is not that we somehow a priori know that it is wrong, but the nature of scientific ambition involves leaving behind any constraints from our normal or given ways of thinking. It would, therefore, be something of a miracle were our common lore (...) to be correct or at least explanatorily fecund.

O pessimismo chomskiano quanto à possibilidade de construir uma teoria semântica denotacional é plausível, pois uma teoria sobre os critérios que norteiam a aplicação de predicados e nomes seria tão complexa quanto o fenômeno em análise. Ademais, os inúmeros paradoxos e contra exemplos mostram que a relação entre linguagem e mundo é um fenômeno massivamente interativo e, em especial, que as sentenças T não nos fornecem uma teoria explanatória a esse respeito.

O problema, aqui, é a impossibilidade de dar um tratamento formal, algébrico a fenômenos massivamente interativos. Sentenças podem ser usadas em asserções e essas podem ser verdadeiras ou falsas. Mas a relação entre entes linguísticos (i.e., sentenças) e valores de verdade é bastante indireta. Em sistemas aritméticos, por contraste, a relação pode ser tomada de forma mais transparente. Mas não parece ser esse o caso em linguagem natural, pois a relação entre valoração e valores de verdade parece ser um fenômeno massivamente interativo e, presumivelmente (como argumenta Chomsky), intratável. Usamos asserções e fazemos juízos quanto à sua verdade ou falsidade. Contudo, não se segue que exista uma teoria extensional subjacente à linguagem que utilizamos para fazer essas asserções. O problema que afeta as explicações fornecidas pela teoria de L&S é a assunção de que a redescrição conta como explicação. Podemos, alternativamente, ser mais esperançosos que Chomsky e admitir ser possível construir esse tipo de teoria. Contudo, não é óbvio que essa teoria seja uma teoria semântica formal. O problema está na interpretação denotacional da metalinguagem: assume-se que o esquema T modela a competência referencial do falante.

Assumem os autores que, adicionando parâmetros contextuais, o semanticista seria capaz de especificar as condições de verdade das asserções. A princípio, seria possível tratar de fenômenos dessa natureza, se o semanticista levar em consideração o universo do discurso em que as variáveis variam. Contudo, essa assunção é uma *hipótese empírica*. Para avaliá-la seria necessário propor uma metalinguagem, L, tal que:

- (i) Para qualquer sentença da linguagem natural, Σ , existe uma fórmula em L, α , que reproduz o modo de composição semântica de α ;
- (ii) Para qualquer asserção, U, de uma sentença da linguagem natural, Σ , por um falante, em um contexto, existe, em L, um conjunto de índices U, F, C capaz de modelar, respectivamente, esses parâmetros. Ou seja, dado um contexto, temos, em L, seu correspondente técnico o 'Kontexto'.

É possível, por exemplo, expandir a ontologia, incluir nomes fictícios, ‘nomes descritivos’ (como L&S sugerem) etc. Não obstante, o problema persiste: qual valor explanatório dessa estratégia? O que exatamente estamos atribuindo aos falantes quando postulamos axiomas semânticos? O problema dessa teoria é que a solução proposta seria tão complexa quanto o fenômeno que ela procura explicar. Ela reproduz o número de variáveis contidas no problema, mas é difícil dizer se temos uma teoria ou a redescrição formal dos dados em análise. Em suma, as variáveis contextuais explicitam (assumindo a hipótese empírica que as variáveis do contexto rastreiam de maneira acurada todas as variáveis contextualmente relevantes), mas não explicam o fenômeno linguístico. E mais: esses dados caracterizam um fenômeno minimamente coerente, passível de tratamento? Mesmo que fosse bem sucedida, restaria ainda explicar como a teoria está relacionada ou explica o conhecimento semântico internalizado dos indivíduos.

Não obstante, eles não julgam ser necessário explicar essas premissas. L&S partem do pressuposto de que teorias semânticas extensionais forneceria hipóteses satisfatórias sobre o modo o que a Língua-I responde ao sistema de interface conceito-intencional. A semântica extensional forneceria hipóteses teoricamente relevantes sobre o modo como a Faculdade da linguagem responde às necessidades impostas pelo ambiente extralinguístico. Essa tese é audaciosa, conceitualmente simples (pois permite unificar as descrições estruturais providas pela teoria gramatical e a metalinguagem lógico-matemática), porém errada. Para acomodar esses fenômenos é necessário estipular uma metalinguagem rica o suficiente para lidar com as múltiplas variáveis relevantes a determinação do conteúdo de uma asserção (pessoa, ambiente, falante, locutor, interlocutor, etc.). Higginghbotham (1984), por exemplo, argumenta que uma vez fixados os parâmetros pragmáticos (o que, em determinado contexto conversacional, conta como ‘homem médio’ ou ‘França’, por exemplo), é possível especificar as condições de verdade dos *puzzles* apresentados por Chomsky. O problema, ao que parece, é que se torna impossível oferecer uma *teoria*, pois seria necessário resolver cada um dos inumeráveis *puzzles* fixando a denotação dos termos contidos nos exemplos particulares. No melhor dos casos, temos uma técnica para resolver *puzzles*, e não uma teoria explicativa, capaz de explicar fenômenos semânticos de forma articulada e abrangente.

Não é óbvio, em particular, como, através dessa estratégia, seria possível explicar fenômenos semânticos como os apresentados por Chomsky. Ademais, não há nenhuma razão ou motivação independente para introduzir essas variáveis, exceto a solução de casos *puzzelss*

particulares (como o paradoxo do mentiroso, por exemplo). Para resolvê-los o semanticista pode postular quantos índices achar necessário. Contudo, não se segue que exista a mais remota evidência que sustente a existência desses índices. A solução de cada *puzzle* demandaria a introdução de variáveis e outros recursos técnicos necessários para solucionar casos particulares.

Por contraste, os princípios explicativos postulados pela teoria sintática são abrangentes, capazes de explicar uma série de fenômenos aparentemente heterogêneos. Esse ponto é muito importante, pois a ‘sacada heurística’ promovida pelo gerativismo consistiu justamente em tratar a formalização dos padrões estruturais da linguagem natural como uma hipótese empírica sobre a cognição linguística. Creio que L&S estão cientes disso, e procuram adaptar a semântica formal para esse quadro de investigação. Contudo, creio que eles não conseguem reproduzir a natureza das hipóteses gerativistas: elas não dizem respeito a regras axiomáticas de boa formação de sentenças, mas sim a algoritmos responsáveis pelos princípios gerativos subjacentes à linguagem natural, ou melhor, princípios computacionais instanciados nas mentes de seres dotados de uma Faculdade da linguagem. Na teoria sintática levantam-se hipóteses sobre o procedimento gerativo responsável por certas restrições interpretativas. Juízos (sejam ele sintáticos ou semânticos) não são objeto de estudo da Gramática Gerativa. Eles podem servir como dados, mas não são o fenômeno a ser explicado, mas o objeto de estudo de uma semântica-I; são os princípios computacionais subjacentes a esses juízos. Como vimos, nenhum dos exemplos analisados por L&S trata de fenômenos como a das restrições interpretativas que a Faculdade da linguagem impõe à interpretação semântica.

L&S assumem, em particular, que *teorias semânticas extensionais fornecem hipóteses sobre o modo como língua I e o mundo externo interagem*. Eles admitem, portanto, uma *hipótese empírica* bastante ousada sobre a Faculdade da linguagem, a saber: L-I associa descrições estruturais a condições de verdade, referência e satisfabilidade. Para sustentar a existência de uma relação mais estreita entre o procedimento gerativo licenciado pela Faculdade da linguagem e condições de verdade, referência e satisfabilidade, é necessário pressupor que existe uma estreita relação entre esse mecanismo e as sentenças publicamente disponíveis aos usuários de um idioleto. L&S adotam, pois, uma idealização pouco crível, a de que o procedimento gerativo pode ser identificado com o conjunto de expressões geradas (i.e., o conjunto de sentenças asseríveis). Assim, ao tentar investigar as condições de verdade atribuíveis a asserções, L&S estão lidando, a rigor, com conjuntos de sentenças, sentenças

essas que podem ser usadas em juízos assertivos. Portanto, línguas naturais passam a ser tomadas, inadvertidamente, como objetos externos à mente do falante-ouvinte. É o que veremos, em detalhe, na próxima seção.

2.4.1 Composicionalidade e Geratividade

L&S assumem uma interpretação denotacional da teoria sintática, mais especificamente, sobre como o significado linguístico é individuado. De acordo com essa interpretação, propriedades semânticas são exclusivamente relacionais: uma expressão linguística só adquire significado ao ser relacionada ou mapeada em outra estrutura (na versão psicologizada da semântica davidsoniana, em fórmulas da linguagem do pensamento).

Sem a relação entre a expressão linguística e a proposição que lhe ‘dá vida’, significado, as propriedades semânticas da expressão linguística desapareceriam. O problema dessa interpretação, como vimos, é que ela nada acrescenta à teoria gramatical; pelo contrário, ela ignora as generalizações empíricas conquistadas pelo programa gerativista. O mais interessante, para os propósitos dessa tese, é que L&S, embora proponham construir uma semântica-I, pressupõem uma interpretação da sintaxe virtualmente indiscernível dessa concepção, ubiquamente aceita em filosofia da linguagem. Recanati (1993, p.211), por exemplo, afirma que quando o conteúdo semântico é subtraído de uma expressão linguística, sobra apenas o portador do significado, a forma sintática, semanticamente amorfa. Contudo, ao utilizar a expressão ‘forma sintática’ creio que Recanati pretende designar os aspectos físicos dos símbolos linguísticos, suas propriedades acústicas, visuais, etc. Parece claro, portanto, que Recanati não está usando esse termo na mesma acepção que tem sido utilizado no programa gerativista. O autor fala do sistema linguístico gerado e não do procedimento gerativo responsável por suas propriedades estruturais, combinatórias. As ‘expressões linguísticas’, nessa segunda acepção, possuem propriedades sintático-semânticas complexas, não triviais. Esse é, como vimos no Capítulo 1, um tópico de investigação empírica vasto e pujante, composto por generalizações translinguísticas robustas e problemas em aberto.

Como afirma Hinzem (2007), o conhecimento semântico possui um caráter algébrico, pois ele é baseado na aplicação de regras abstratas a variáveis. A aplicação das regras em uma instância particular, não depende do conhecimento das variáveis presentes nessa instância: o conhecimento da relação entre x e z , expressa na equação $x + 2 = z$ não depende do

conhecimento de variáveis particulares (6 e 8, por exemplo). Analogamente, as crianças sabem que ‘cant-’ + ou = cantou (flexão temporal). Elas sabem que essa regra pode ser aplicada a outras raízes, como ‘danç-’, ‘nad-’ etc. As propriedades algébricas, combinatórias, responsáveis pela sistematicidade da linguagem parecem dissociadas de noções como ‘referência’ ou ‘satisfabilidade’, pois as relações algébricas são propriedades formais das expressões linguísticas, propriedades que não parecem ser determinadas pelo ‘mundo lá fora’, pelos objetos ou estados de coisas que eles supostamente referem. A sistematicidade de um verbo biargumental como ‘amar’, por exemplo, é caracterizada por suas propriedades internas, estruturais, como o número de argumentos que seleciona, os papéis temáticos que atribui, entre outras, e não pela ontologia. Considere as sentenças:

- (1) João ama Maria
- (2) O atual rei da França ama o americano médio
- (3) O Sacro Império Franco-Germânico ama seus súditos
- (4) O quadrado redondo ama o unicórnio dourado de Hamlet

Em todos esses exemplos, a estrutura sintática indica a estrutura composicional interna da sentença, a distribuição de papéis temáticos. Em (1)-(4) o argumento externo do verbo ‘ama’ recebe o papel de experienciador (ou agente) e não de tema (ou paciente). É evidente que sentenças são usadas referencialmente, mas tal fenômeno não pode ser explicado pela análise dos padrões algébricos responsáveis pela geração dessas estruturas, pois a verdade ou falsidade de uma sentença (ou melhor, de uma asserção) é uma propriedade relacional, não é uma propriedade intrínseca ao sistema linguístico-computacional. Não obstante, o uso referencial da sentença ‘O homem que é o atual rei da França é careca’ pressupõe uma estrutura como [[o homem] [que é o atual rei da França] [é careca]] e não [[o homem] [que é o atual rei] [[da França é careca]]]. Vale dizer a asserção de uma sentença Σ não ‘anula’ a estrutura interna desta última, mas a pressupõe.

Na abordagem de L&S, a sintaxe fornece o *input* para a composição do conteúdo semântico (i.e., o significado linguístico) das sentenças. Para os autores, há uma relação relativamente transparente entre sentenças e estrutura proposicional. Eles assumem que existe uma noção clara e independente de proposição, independente da sintaxe. A sentença (5), por exemplo, expressaria a proposição (6) e essa proposição possuiria dois constituintes: o indivíduo João e a propriedade beber:

- (5) João bebe
- (6) <João, a propriedade beber>

O problema consistiria em explicar como (6) é capaz de expressar (5), qual a relação entre eles. A estrutura proposicional sugere que ‘João’ refere-se ao indivíduo João e esse indivíduo instancia a propriedade “beber”. O papel da estrutura sintática é fornecer o necessário à relação de instanciação. Não parece claro como, no programa gerativista, a noção de ‘sentença’ e ‘proposição’ podem ser definidas e relacionadas. Sentenças são entidades concretas, são propriedades físicas como marcas tipográficas, ondas sonoras etc. Essas propriedades não possuem significado. O conteúdo semântico, por contraste, é indissociavelmente imbricado às intenções do falante-ouvinte.

L&S postulam que a sintaxe instanciaria a operação de aplicação funcional. A assunção empírica, tacitamente aceita e sem justificação, é que existe uma divisão semântica categórica entre dois tipos de termos, a saber, entre predicados e argumentos. Mais especificamente: predicados são funções e nomes são argumentos, operandos das funções. Quando expressões linguísticas traçam distinções entre propriedades dos objetos, são predicados, termos associados a condições de aplicação. Por conseguinte, as regras semânticas para os predicados devem determinar quando um verbo se aplica, devem especificar suas condições de aplicação (ex: predicados singulares se aplicam a indivíduos, predicados plurais se aplicam a coleções de indivíduos, etc.). Um argumento, por seu turno, seria um termo sobre o qual se diz algo, o termo que denota uma pessoa ou coisa. É, em suma, ‘o ser sobre o qual se diz algo’. Essa assunção empírica não aparece como uma tese sobre o modo de composição semântica, mas é introduzida como o fenômeno a ser explicado (um nome próprio, por exemplo, é um termo singular, um item que se refere a um, e apenas um, indivíduo).

Os problemas desse tipo de empreendimento, como vimos, são vários (grosso modo, ele não produz uma teoria explanatória e força a arregimentação da linguagem natural). Predicação e referenciação são fenômenos distintos, mas não significa que devemos admitir que essas distinções são rastreadas diretamente no modo de composição semântica da linguagem natural. A metalinguagem lógica fornece hipóteses sobre padrões estruturais do léxico e podemos assumir, por hipótese, que esses padrões estabelecem *interface* com os sistemas conceito-intencionais (C-I) sem, no entanto, nos comprometermos a identificar esses padrões *linguísticos* com o conhecimento tácito das condições de verdade, referência e satisfabilidade de *asserções*⁷¹.

⁷¹ A assunção de que o *conteúdo semântico de uma sentença* é determinado por seus itens lexicais e o modo como são sintaticamente combinados parece ser um corolário do funcionismo, pois o valor semântico de um $[_{VP}]$

Sentenças são produtos externos à mente dos falantes-ouvintes e, como tais, estão relacionadas à noção de língua-E, pois essa última é individuada extensionalmente, em termos dos membros que compõem o conjunto de sentenças, não em termos da função ou algoritmo responsável pela geração das sentenças. Proposições, por seu turno, seriam os portadores do significado, verdade e o conteúdo de estados cognitivos, seriam objetos abstratos que possuiriam condições de verdade próprias, autônomas em relação ao ‘meio’ que as vincula, i.e., condições autônomas em relação à linguagem natural. Seriam, portanto, independentes da Língua-I, um procedimento, uma função em intensão que mapeia traços dos itens lexicais em pares <PHON, SEM> . Vê-se, portanto, que a noção de ‘sentença’ e ‘proposição’ encontram-se desvinculadas dos conceitos fulcrais do programa gerativista. Ao contrário do que a abordagem de L&S sugere, a faculdade da linguagem não gera um conjunto de fórmulas bem formadas, um conjunto de fórmulas às quais são aplicadas funções interpretativas que lhes conferem condições de verdade. Se sentenças ou proposições não parecem noções adequadas para a abordagem gerativista, qual a alternativa?

Collins (2003) defende a tese de que <PHON, SEM> (i.e., pares de traços fonológicos e semânticos, respectivamente) devem, para propósitos teóricos, substituir as noções de proposição e sentença. Na literatura gerativista, PHON e SEM são traços inerentes aos itens lexicais (i.e., propriedades fonológicas e semânticas) que entram na derivação sintática e são, por assim dizer, ‘lidas’ pela Faculdade da linguagem. Collins argumenta que <PHON, SEM> geram ‘representações’ apenas em acepção técnica: o par <PHON, SEM> faz interface com outros módulos da mente-cérebro, mas essa relação não é extralinguística, é interior à mente/cérebro, pois dá-se na *interface* entre a Faculdade da linguagem e outros sistemas cognitivos. Trata-se, portanto, de uma noção ‘internalista’ de representação. De fato, de acordo com a literatura gerativista (Cook (2007), Mieszko (2010)), esses pares não definem uma linguagem (i.e., um conjunto de sentenças), eles são apenas a especificação abstrata de certas propriedades, servem como especificação do *output* da Faculdade da linguagem, o produto da *interface* entre a Faculdade da linguagem e outros sistemas cognitivos (i.e., o sistema sensorio motor e o sistema conceito-intensional).

É importante salientar que não se trata aqui de legislar sobre a terminologia a ser adotada, qual a paráfrase informal favorita (i.e., não precisamos abonar nossas intuições prediletas), mas sim de uma questão de prioridade metodológica. <PHON, SEM> são

V] é uma função do tipo [[VP (V)], (isto é, o valor do nóculo VP é determinado em função do nóculo imediatamente dominado, V) . Assim, para qualquer nóculo que compõe uma descrição estrutural S, é possível determinar seu valor semântico a partir dos nósculos que são imediatamente dominados por ele.

conceitos técnicos bem aceitos na teoria linguística, possuem um papel explanatório importante, inegável. Eles dispensam o apelo a proposições. A substituição proposta por Collins é justificada por razões empíricas, por necessidade metodológica. Ela não nega que a sintaxe contribui na composição e organização do significado linguístico. O problema é que essa contribuição não é tão direta, exhaustiva ou transparente como L&S assumem. Sobretudo, não há uma relação transparente entre estrutura sintática e estrutura proposicional, o conteúdo proposicional das sentenças (ou melhor das asserções). Essa perspectiva possui, portanto, uma motivação independente.

A proposta de Collins nos lembra de que LF é um nível da derivação sintática em que os traços do léxico se mostram disponíveis aos outros sistemas cognitivos. Nenhum nível sintático aparece como mero ‘*input*’ para o assim chamado ‘módulo semântico’.

2.4.2 Unidade Linguística e Unidade da Proposição

Collins (2011, p.23) introduz uma importante distinção, a distinção entre o *problema interpretativo* (PI) e o *problema combinatorial* (PC):

(PI) Como a unidade interpretativa de estruturas linguísticas emerge? Como é possível que, a partir de unidades interpretáveis (i.e., itens lexicais) e de certos princípios composicionais, emerja uma unidade interpretada?

(PC) Qual o mecanismo responsável pela interpretabilidade dos itens lexicais (i.e., as unidades interpretáveis) e o modo como essas unidades se combinam?

Essa distinção nos ajuda a compreender a contribuição empírica do programa gerativista e nos permite traçar as diferenças entre o tipo de investigação desenvolvido por esse ramo da teoria linguística e os problemas tradicionalmente tratados por filósofos da linguagem. O programa gerativista tem contribuído para resolver o problema combinatorial, dado que formula princípios computacionais responsáveis pela combinação de itens lexicais e os padrões de composição de constituintes sintáticos. Qual é, então, a relação entre esse empreendimento e (PI)? Creio que é muito mais tênue e indireta do que pressupõem L&S.

(PI) é, sem sombra de dúvida, um tópico central na história da filosofia analítica da linguagem.

Frege foi responsável por introduzir, de maneira sistemática, conceitos e técnicas formais fornecidos pela lógica-matemática no estudo das línguas naturais. Uma das contribuições centrais de Frege foi a aplicação dos conceitos de função e argumento no estudo da semântica das línguas naturais. A partir desses conceitos é possível divisar, em linguagem natural, distinções semântico-formais tais como predicados, conectivos, quantificadores, etc. Chomsky transpõe a hipótese fregeana da composicionalidade para o domínio das línguas naturais. O modelo chomskiano toma de empréstimo a noção fulcral, apresentada por Frege, de que a análise semântica se compõe de predicado e argumento. Mas, ao contrário da proposta fregeana, no modelo gerativista, a notação predicado-argumento é generalizada, estendida a todos os constituintes sintáticos das sentenças. Outra diferença importante entre essas abordagens é que a abordagem gerativista atribui aos itens lexicais da linguagem natural (determinantes, sintagmas nominais, verbos, adjetivos, etc.) certas exigências de ordem categorial (e semântica). Ou seja, os itens lexicais possuiriam uma natureza intrínseca, responsável por sua disposição hierárquica em estruturas de constituintes.

Assim, um item lexical como ‘amar’, por exemplo, é um verbo que exige, necessariamente, dois argumentos, os quais devem atender a certas exigências categoriais, sintáticas. Por contraste, a análise estritamente lógica de uma língua natural dispensa a hipótese de que os constituintes dessa última possuem uma natureza intrínseca. É comum que os lógicos construam uma linguagem formal a partir de um vocabulário gramatical não interpretado, não lógico. Ao traduzirmos o predicado ‘amar’ para a lógica de predicados de primeira ordem, por exemplo, podemos traduzi-lo como um predicado mono argumental cuja estrutura sintática assumida pode ser (1) ou (2):

(1) João [ama Maria]

(2) [João ama] Maria

Ou seja, do ponto de vista formal, o predicado ‘ama’ é uma relação, cujas características sintático-semânticas são convencionalmente estabelecidas. Na perspectiva gerativista, por contraste, a estrutura argumental de um predicado não é convencionalmente atribuída, mas antes descoberta. Um verbo como ‘andar’, por exemplo, se preenchido por um sintagma preposicional do tipo “como um felino”, assimilará essa estrutura na posição de adjunto. E, nesse caso, esse adjunto funcionará como adjunto adverbial. Podemos, assim, parafrasear a sentença resultante da operação de adjunção, (“João dança como um felino”),

como “João anda felinamente”. Conhecemos atualmente, graças aos estudos gerativistas, várias características formais das línguas naturais como, por exemplo, que em todas as línguas naturais conhecidas existem poucos predicados com quatro argumentos. Essa descoberta, assim como a estrutura argumental do verbo acima mencionado, são tópicos de pesquisa empírica, tópicos que não podem ser decididos por convenção formal.

A análise funcional introduzida por Frege forneceria aos filósofos analíticos uma ferramenta para abordar (PI). Dado que uma proposição é composta por elementos que não possuem correspondência às categorias de sujeito e predicado, é necessário introduzir uma técnica capaz de analisar as partes constituintes da proposição e como elas se combinam. A aplicação funcional (ou instanciação) explicaria a estrutura proposicional subjacente à ‘estrutura superficial’ da linguagem. Assim, seria possível divisar a estrutura proposicional e distingui-la da estrutura gramatical⁷².

Collins afirma, acertadamente, que a solução para o problema da unidade linguística é uma condição necessária, mas não suficiente, para resolver (PI). Conversamente, a solução para (PI) não pode equivaler a uma solução para solucionar (PC): a solução para o problema da unidade linguística não pode ser ‘derivada’ das propriedades das unidades interpretadas. Em suma, segundo Collins, embora (PI) e (PC) sejam problemas correlacionados, não são equivalentes. O autor esclarece que uma resposta satisfatória a (PC) deve satisfazer os seguintes *desiderata*:

- (i) **Geratividade:** A explicação deve ser ao menos consistente com a infinitude discreta da linguagem natural. É necessário explicar o potencial combinatório infinito da linguagem, ou seja, como cada uma das infinitas combinações possíveis de itens lexicais são compostas a partir de blocos elementares e compreendidas como unidades interpretáveis;
- (ii) **Independência:** (PC) deve ser respondido sem que se pressuponha uma teoria composicional em particular (i.e., uma teoria que assume, de partida, quais são as unidades interpretáveis e como elas se combinam). Vale dizer, a explicação deve

⁷² Vale lembrar que, não raro, filósofos analíticos assumem como ‘estrutura gramatical’ descrições linguísticas fornecidas por modelos gramaticais tradicionais, normativos, anteriores à análise transformacional inaugurada pela gramática gerativa na primeira metade do século XX. Parte considerável dos filósofos analíticos assume, tacitamente, o *dictum* fregeano de que a linguagem natural é indefinidamente variável, em todas dimensões (fonológica, morfológica, sintática e semântica). Não é preciso dizer que essa é uma assunção empírica (demonstravelmente falsa) e, como tal, não pode ser assumida *a priori*, como dado empírico indiscutível, independentemente das evidências fornecidas pelas melhores teorias linguísticas disponíveis.

fornecer um princípio combinatório especificável de modo independente das instâncias particulares (i.e., os itens lexicais) aos quais se aplica.

- (iii) **Exclusividade:** O princípio deve ser capaz de explicar *porque* certas estruturas são interpretáveis e outras não. A diferença entre uma estrutura interpretável A e uma estrutura não interpretável B deve ser dada exclusivamente em termos das propriedades estruturais de A e B (i.e., as propriedades estruturais dos itens lexicais que compõem A e B). A explicação deve ser formulada exclusivamente nesses termos, sem fazer apelo às crenças do falante, à composição química da água, o estatuto ontológico de itens lexicais particulares ('Aristóteles', 'A pipa do vovô', 'Creonte', etc.).

O problema fulcral para a semântica formal, afirma Collins, é que ela não oferece um *princípio combinatório* capaz de interpretar as unidades linguísticas (grosso modo, os constituintes sintáticos, i.e., os itens lexicais). De acordo com o critério (i), a explicação dos fenômenos semânticos exibidos pela linguagem natural requer a especificação do procedimento combinatório que une os itens lexicais. O critério (ii) esclarece que esse princípio combinatório deve ser especificado de forma independente, pois apenas desse modo será possível *explicar* a geratividade, a capacidade de gerar unidades interpretáveis.

Com efeito, como vimos, a abordagem de L&S nos dá vários exemplos de que a distinção entre função e argumento fornece apenas a redescrição dos constituintes sintáticos, mas não fornece um procedimento combinatório independente dos predicados particulares em análise. Em especial, vimos que a decomposição semântica dos itens lexicais é postulada a partir da abstração do juízo que pode ser feito com os itens em análise. Porém, o (PC) diz respeito às propriedades combinatórias que delimitam esses juízos. E, de acordo com (ii), a explicação desses padrões fará apelo aos traços inerentes dos itens lexicais (verbos sintagmas, preposições, etc.). Não são os juízos que podem ser construídos com esses itens que explicam suas propriedades intrínsecas. É a diferença entre os itens 'João' e 'fuma' que delimita os juízos e não o contrário. As restrições interpretativas não dependeriam da escolha de itens lexicais específicos, mas se aplicariam a classes de verbos e adjetivos. É possível resumir (ii) do seguinte modo: *as unidades não devem ser assumidas como um dado, é preciso explicar por que produzimos certas unidades e não outras.*

O *desideratum* (iii) informa que uma explicação adequada para (PC) deve fornecer restrições composicionais internas, inerentes aos constituintes sintáticos. Collins esclarece que:

O propósito da restrição é apenas estabelecer que a estrutura interna e os constituintes da unidade devem explicar porque ela [a unidade] é interpretável ou não em relação a outras unidades sobre as quais pode-se levantar a mesma questão⁷³ (COLLINS, 2011, p.32, tradução minha).

O exemplo abaixo ajudará a esclarecer a passagem anterior:

(3) O juiz julgou a ré culpada.

A ambiguidade da sentença (3) decorre de um padrão estrutural: o adjetivo ‘culpada’ pode formar um constituinte com o item lexical ‘julgou’ (‘O juiz julgou culpada a ré’, i.e., ele sentenciou a culpabilidade da ré). É também possível que este adjetivo não forme um constituinte com o item ‘ré’. Neste caso, a sentença (3) poderia ser parafraseada da seguinte forma: ‘O juiz sentenciou a ré que havia sido julgada culpada’. O *desideratum* (iii) requer que a explicação desse fenômeno seja dada como acima, a partir da interação entre as propriedades estruturais dos itens lexicais (nesse exemplo, a interação entre o adjunto ‘culpada’ e os demais itens que compõem a sentença (3)). A explicação não faz menção a (e nem depende) do estatuto ontológico dos itens lexicais, nem ao contexto em que (3) foi asserida. É evidente que a ambiguidade da sentença em análise é resolvida em contexto, mas disso não se segue que a sentença (3) possua uma propriedade estrutural específica, a saber, a ambiguidade.

Quaisquer que sejam as proposições que um falante possa exprimir com essa sentença, e qualquer que seja a natureza dessa proposição, a sentença (3) possui propriedades estruturais (além de propriedades fonéticas e morfológicas) intrínsecas. Se os itens lexicais possuem traços intrínsecos (como admitem os linguistas), é preciso explicar o princípio combinatorial que os une. O problema real, em aberto, consiste em explicar, a partir desse princípio, a diferença entre estruturas interpretáveis e não interpretáveis: por que (3) é uma sentença, uma unidade interpretável e ambígua (i.e., grosso modo [[o juiz julgou] [a ré] [culpada]]; [[O juiz julgou] [a [ré culpada]]]) , e não uma mera lista de palavras (O, juiz, julgou, a , ré, culpada)? Esses itens lexicais e, em especial, as restrições combinatórias que governam a interação entre os traços de cada um desses itens, impõem restrições sobre o que

⁷³ The point of the constraint is merely to establish that the internal structure and constituents of the unity should explain why it is interpretable or not relative to other unites about wich the same inquiry might be posed

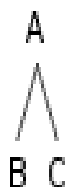
podemos dizer com essas palavras, embora essas restrições não determinem o que podemos asserir com a sentença (3). Em princípio, se as unidades que compõem a estrutura composicional da sentença (3) podem ser individuadas, isoladas, significa que podemos isolar todas as propriedades estruturais relevantes à unidade linguística, independente ao que essa unidade ‘representa’ (i.e., independentemente da proposição expressa pela sentença).

As distinções apresentadas por Collins sugerem consequências metodológicas interessantes. A análise do significado de frases-tipo (*types*) não é suficiente para captar todo o espectro de fatores que incidem sobre a composição do valor de verdade intuitivo de uma asserção. Uma frase-tipo fornece um *input* mínimo, uma informação que restringe a interpretação semântica mas não a determina, pois sobre a interpretação de uma asserção incidem um número massivo de fatores heterogêneos. Porém, do fato de que o conteúdo expresso através de uma asserção ultrapasse as propriedades linguísticas de uma frase-tipo, não se segue que esta última não possa ser analisada independentemente do mecanismo responsável pela interpretabilidade de seus itens lexicais e o modo como essas unidades se combinam. O que se segue é que a expressão linguística não fixa o conteúdo composicionalmente expresso pela asserção. *De todo modo, a diferença entre conteúdo proposicional e estrutura linguística não dispensa o estudo dessa última, precisamente porque é necessário especificar em que consiste a distinção entre a estrutura composicional da linguagem natural e o conteúdo semântico, proposicional.* Mesmo que proposições sejam entidades não linguísticas, resta o problema de interface: como a linguagem natural expressa/codifica proposições?

A abordagem de L&S assume que as unidades interpretáveis correspondem à proposições (i.e., as condições de verdade das sentenças). Mais especificamente, haveria um nível na derivação sintática, LF, que codificaria proposições mínimas. Embora nominalmente elaborem sua proposta como uma resposta ao (PC), L&S tentam fornecer uma resposta ao (PI). O motivo dessa confusão parece ser simples: para os autores, (PI) e (PC) são um e o mesmo problema. Podemos afirmar que L&S tomam como premissa uma versão ‘psicologizada’ do *minimalismo semântico* (i.e., a assunção de que asserções possuem um conteúdo ou ‘proposição mínima’ independente de fatores contextuais). O problema metodológico em aberto é: essa ‘proposição mínima’ é importante para a explicação de algum fenômeno linguístico? Não. Como vimos, a ideia de ‘significado-I’, defendida por L&S é um recurso *ad hoc*, uma abstração adotada para salvaguardar o individualismo psicológico defendido pelos autores. O conceito de ‘proposição mínima’/‘significado I’ não desempenha, como vimos, nenhum papel explanatório

definido. Pelo contrário, como vimos, ele torna a proposta de L&S incoerente, incompatível com o programa gerativista.

Regras semânticas são especificações esquemáticas sobre o modo como os significados são compostos, elas não resolvem (PI). É importante lembrar que os axiomas semânticos são hipóteses empíricas, são condicionais: se $[[a]]$ é o valor semântico de ‘a’ e $[[VP]]$ é o valor semântico de ‘VP’, então $[[VP]] ([[a]])$ é o valor semântico de ‘VP(a)’. L&S pressupõem que o modo de composição semântica da linguagem natural dá-se por aplicação funcional. O nó A é o valor da função composta pelos nós irmãos B e C:



Essas unidades, A, B e C, são objetos a serem interpretados e a endocentricidade corresponderia, em termos semânticos, à aplicação funcional: $[[A]] = [[B]] ([[C]])$. Contudo, como vimos, tal estratégia não explica fenômenos semânticos, apenas redescreve-os. Na abordagem de L&S a estrutura sintática ‘recebe’ uma interpretação semântica. A sintaxe ‘ativaria’ outros sistemas que forneceriam uma interpretação e tornariam o *input* sintático inteligível. Assim, o pensamento obedeceria a condições de boa formação, assim como fórmulas bem formadas de uma linguagem formal. Embora essa tese seja coerente com a distinção técnica entre sintaxe e semântica presente em sistemas lógicos (i.e., a sintaxe gera sentenças bem formadas que são interpretadas em um modelo (semântica)), ela é uma tese empírica meramente condicional: se estivéssemos lidando com estruturas interpretadas (i.e., itens lexicais cuja extensão pudéssemos especificar), então poderíamos de fato especificar a estrutura vero-condicional da unidade interpretada, assim como podemos fazer em uma linguagem formal. Nesse caso, não temos uma explicação, apenas a redescrição do fenômeno que deveria ser explicado, uma redescrição que não explica os dados negativos.

2.4.3 Redescrevendo ‘ismos’: Internalismo e Externalismo como Estratégias Metodológicas

Tendo em vista a distinção entre (PI) e (PC), é possível definir internalismo e externalismo semântico como perspectivas metateóricas sobre a análise de fenômenos semânticos:

- (i) Externalismo metodológico: Teorias linguísticas pressupõem e/ou implicam a existência de objetos e propriedades exteriores aos estados cognitivos do falante-ouvinte;
- (ii) Internalismo metodológico: Teorias linguísticas não pressupõem e/ou implicam a existência de objetos e propriedades exteriores aos estados cognitivos dos falantes.

Essas definições são uma redescrição da disputa entre internalismo e externalismo semântico em termos metateóricos. Essas posições passam a ser vistas como metateorias de análise linguística concorrentes. Por exemplo, uma teoria sobre a semântica verbal deve comprometer-se com uma ontologia de eventos? Qual a virtude explanatória dessa ontologia? Uma teoria semântica deve comprometer-se com a existência de entidades denotadas pela palavra 'França' (um amálgama de propriedades concretas e abstratas)? A metalinguagem semântica deve fornecer hipóteses sobre a ontologia ou a interpretação da metalinguagem (vale dizer a paráfrase informal dos axiomas e regras de inferência) pressupõe uma leitura metafísica?

É controversa a interpretação denotacional da metalinguagem lógica assumida no estudo da semântica das línguas naturais. Existem motivos para questionar se essa interpretação faz jus aos desenvolvimentos empíricos alcançados pelo programa gerativista ou mesmo aos avanços técnicos alcançados pela semântica formal. Esses últimos dizem respeito à relação entre linguagem e mundo ou a padrões estruturais presentes na linguagem natural? Essa interpretação não pode ser admitida apenas porque os axiomas e regras de inferência e a interpretação matricial da metalinguagem são descritos em termos como ‘condições de verdade’, ‘referência’, ‘satisfabilidade’, etc.

O internalismo é uma perspectiva metodológica incorporada ao programa gerativista desde seu começo. Como um ramo da psicologia cognitiva, o programa gerativista tem como

objeto de estudo estados cognitivos internos à mente/cérebro do falante-ouvinte⁷⁴. Existem, é evidente, objetos externos à psicologia individual, mas eles não são incorporados à explicação teórica *como* objetos externos: as estruturas descritas pelo sintaticista não possuem existência autônoma, independente das mentes individuais capazes de reconhecê-las. Analogamente, a fonologia não trata de aspectos exteriores dos sons, como eles se projetam ‘no mundo lá fora’, tão pouco se postula que fonemas sejam objetos que povoam um domínio de entidades abstratas. Assim como no caso da sintaxe, o objeto de estudo é um fenômeno cognitivo, o procedimento gerativo capaz de gerar essas estruturas. Disso não se segue que a semântica formal deva ser dispensada. Segue-se apenas que as paráfrases informais dos termos técnicos adotadas pelos semanticistas formais devem ser reavaliadas.

Assim como em outras áreas de investigação, em semântica, boa parte da evidência é indireta e depende de assunções teóricas. A história do gerativismo, como visto no capítulo 1, é a história da tensão e refinamento do formalismo técnico, metalinguístico, em função do núcleo de assunções desse programa de investigação. Este último deve ser informado por várias e diferentes fontes. É lícito afirmar que o internalista pode fazer uso de intuições sobre condições de verdade, mas pode redescrever essas intuições, para assim descobrir quais dessas intuições estão relacionadas a fenômenos linguísticos robustos, sistemáticos. Trata-se, portanto, de um tópico da filosofia da ciência (i.e., filosofia da linguística), que deve ser informado pelas ferramentas disponíveis nas melhores teorias linguísticas. A escolha entre teorias semânticas concorrentes depende dos méritos explanatórios de cada teoria, e não de nossas intuições favoritas a respeito desses fenômenos.

A distinção entre (i)-(ii) é particularmente útil, sobretudo, porque permite colocar sob a perspectiva adequada as críticas de Chomsky à semântica formal. As críticas do linguista não têm como alvo a incoerência de nossos conceitos intuitivos sobre referência. Chomsky não lança um argumento radical a favor do internalismo, ele não nega a existência de objetos ou nossa capacidade de conhecê-los. O que ele questiona é o poder explanatório das assunções ubiquamente aceitas em semântica formal. Trata-se, em suma, de uma questão metodológica e não metafísica. Sua crítica focaliza problemas fundacionais relativos à interpretação pré-teórica de conceitos técnicos. O argumento de Chomsky, como vimos, é que o conceito técnico de ‘referência’ é irrelevante do ponto de vista explanatório, não

⁷⁴ Vale lembrar que o internalismo defendido por Chomsky é uma perspectiva metodológica em linguística que não nega a legitimidade do estudo de certos aspectos da língua-E. O que ele alega é a tese de que toda a teoria linguística (i.e., o estudo de cada nível de articulação linguística) deva ser identificada com o estudo desses aspectos. E, sobretudo, ‘desconfia’ da exequibilidade de um estudo científico sobre a língua-E sem o estudo aprofundado da Língua-I.

desempenha nenhum papel no interior da teoria linguística mas, pelo contrário, compromete sua inteligibilidade. Se essas críticas forem levadas em conta, vê-se que a revisão dos pressupostos basilares da semântica extensional é indispensável para que se obtenha o tipo adequado de idealização, compatível com o programa gerativista. Parece claro, pelo que vimos até aqui, que a interpretação da metalinguagem deve ser internalista, ao menos em princípio. Logo, é necessário transformar as observações internalistas sobre semântica em propostas semânticas teoricamente relevantes, substanciais.

2.5 CONCLUSÃO

A proposta de Larson e Segal é heterodoxa em relação ao núcleo do programa gerativista porque pressupõe que as perspectivas semânticas fornecidas por itens linguísticos (SEMs) devem especificar condições tarskianas de satisfabilidade. A proposta de L&S conduz a semântica-I para a investigação problemas que estão fora do escopo do programa gerativista, questões (ou, como diria Chomsky, ‘mistérios’) relativas ao uso linguístico. Uma vez ampliado o domínio de investigação, seria necessário ampliar também os pressupostos, o núcleo de assunções caras ao programa. Com efeito, vimos que L&S oferecem uma versão diferente do programa de investigação conhecido como gerativismo.

Do ponto de vista heurístico, vimos que essa proposta implica em certa ampliação do formalismo sintático, para que ele seja capaz de compatibilizar a sintaxe gerativa com o aparato semântico extensional. Contudo, a heurística positiva do programa gerativista não é expandida. Essa proposta, como vimos, explora as relações sintáticas estabelecidas no percurso da derivação sintática e procura explicar essas relações a partir do mapeamento em axiomas semânticos. Todavia, tais axiomas não oferecem noções formais ou teóricas mais esclarecedoras do que aquelas já oferecidas pela teoria sintática.

Embora L&S tracem distinções metodológicas interessantes, essas distinções não são efetivamente incorporadas em sua teoria semântica. As distinções não são incorporadas por L&S porque eles não estão dispostos a analisar outro pressuposto fulcral da semântica extensional, qual seja: teorias semânticas são teorias sobre condições de verdade. Note o leitor que esse pressuposto é bastante arraigado em L&S, não é uma opção teórica explicitamente definida e conceitualmente defendida, mas sim uma assunção tacitamente aceita pelos autores. Eles assumem que o fenômeno semântico deve ser especificado em termos de condições de

verdade. Assim, os objetivos nominais de L&S (i.e., integrar a semântica formal no programa gerativista) são minados pela adoção desses pressupostos, caros à semântica extensional. Na verdade, L&S tentam incorporar uma versão psicologizada da semântica extensional ao programa gerativista.

As críticas apresentadas ao longo do capítulo 2 não negam os méritos técnicos da proposta de L&S. Como dito anteriormente, ela serve para informar a teoria sintática, ao sugerir novos problemas empíricos a serem solucionados e esboçar uma maneira de fazê-lo. Além disso, ela oferece alguns *insights* interessantes (ex: a lógica formal, acrescida à teoria gramatical, pode ser uma ferramenta útil à descrição de certos aspectos combinatórios do significado linguístico). Não obstante, não parece claro que essa proposta seja capaz de oferecer explicações melhores do que aquelas já oferecidas pela teoria sintática. Como visto, o óbice central consiste em justificar o tipo de investigação proposto pelo autores, seu mérito explanatório.

Vimos que L&S oferecem, em alguns casos (as análises mais promissoras), uma descrição dos fenômenos semânticos. Em outros, apenas uma redescrição técnica dos dados. Em ambos, não oferecem uma teoria, uma explicação dos fenômenos semânticos. Uma vez admitida a existência de um nível de representação semântica análogo à estrutura sintática, seria necessário mapear os passos sintáticos responsáveis pela estrutura sintagmática de uma sentença S em um ‘nível proposicional’, responsável pela representação vero-condicional de S. Em termos técnicos, isso significa que os nós terminais de uma descrição estrutural arbórea seriam mapeados em um módulo semântico. Existiria, assim, um mapeamento entre as regras de formação dos constituintes sintáticos e as regras de composição de constituintes semânticos. Uma maneira de fazê-lo é assumir que o correlato semântico da derivação sintática é dado em termos de aplicação funcional. Como vimos, essa hipótese pode ser, a princípio, heurísticamente vantajosa (uma vez que dispomos de um aparato sintático e uma teoria semântica sofisticada), mas argumentei que ela deve ser vista, sobretudo, como uma hipótese empírica e que, como tal, não é particularmente esclarecedora, pois ela não parece solucionar muitos problemas, mas multiplicá-los. Como vimos, ela nos conduz a um dilema: caso a estrutura semântica seja isomórfica a estrutura sintagmática, multiplicamos os termos da explicação, sem ganho explicativo. Caso não haja isomorfismo, ganhamos problemas ainda mais sérios, pois não conseguiríamos explicar o sucesso explicativo dos princípios sintáticos.

L&S centram seu esforço de criar uma ‘semântica-I’ concentrando-se no caráter individual e interno da ‘língua I’, mas negligenciam uma das acepções que esse termo

comporta, a saber: *intensional*. A Língua-I é, por definição, um *procedimento gerativo*, uma função em intensão que mapeia traços dos itens lexicais em pares <PHON, SEM>. Em que consistiria exatamente uma abordagem intensional para a semântica-I? Esse é o tema do próximo capítulo.

3. SEMÂNTICA-I: ABORDAGEM INTENSIONAL

3.1 INTRODUÇÃO

Antes de iniciar a exposição pormenorizada das teses e argumentos que serão apresentados no decorrer do capítulo 3 é apresentada, nessa introdução, uma visão sinóptica de sua estrutura e articulação interna.

Já no prefácio de *Events and Semantic Architecture*, Pietroski apresenta, de maneira clara e concisa, o objetivo fulcral de sua proposta⁷⁵:

Um de meus objetivos ao escrever esse livro (...) tem sido o de ficar livre de alguns pressupostos (...) que uma teoria semântica para a linguagem natural vai associar predicados a conjuntos e sentenças a valores de verdade (PIETROSKI, 2005a, p.1, tradução minha).

Como podemos ver, o autor rejeita explicitamente assunções que constituem os fundamentos da semântica extensional. Ele propõe uma *revisão* desses pressupostos e, conseqüentemente, dos objetivos que definem a investigação da semântica das línguas naturais. Contudo, ele não sugere o abandono das ferramentas técnicas herdadas da tradição lógico-formal. No decorrer deste capítulo, mostrarei que a estratégia de Pietroski consiste em três passos:

- (i) A revisão dos pressupostos assumidos em semântica formal;
- (ii) A delimitação do objeto de estudo da Semântica-I;
- (iii) A incorporação de certas inovações técnicas fornecidas pela semântica formal.

No presente capítulo serão expostas as principais teses defendidas por Pietroski para motivar e justificar essa nova abordagem. Analisarei os argumentos e assunções que fundamentam essas teses e mostrarei que a proposta de Pietroski, além de ser coerente com o núcleo do Programa gerativista, fornece *o tipo correto de idealização*, capaz de ampliar a heurística positiva deste programa. Veremos que o conjuntismo inaugura uma linha de análise dotada de certas virtudes explanatórias, a saber:

⁷⁵ One of my goals in writing this book (...) has been to get free of some assumptions (...) that a semantic theory for natural language will associate predicates with sets and sentences with true values.

- (i) Fornece um tratamento semântico satisfatório à operação sintática de adjunção, que deixa de ser um caso especial de aplicação funcional;
- (ii) Adota como *explanandum* generalizações empíricas não fortuitas, certos fenômenos sintáticos sistemáticos que precisam ser explicados.

O item (i) indica que o conjuntismo oferece mais do que apenas considerações metassemânticas interessantes, oferece uma explicação para o caráter recursivo da composição semântica. O item (ii) revela uma escolha metodológica acertada, pois o sucesso de uma teoria semântica não deve ser avaliado apenas em termos de sua capacidade de descrever as intuições dos falantes, pois estas intuições oferecem, quando muito, generalizações descritivas dos fenômenos observados.

Quanto às teses, elas podem ser resumidas, sinopticamente, nos seguintes tópicos:

(T1) Conjuntismo: O modo de composição semântica em linguagem natural dá-se pela concatenação de predicados monádicos;

(T2) Relações Gramaticais e Relações Temáticas: Relações gramaticais licenciam relações temáticas e a operação de fecho existencial.

(T1)-(T2) são teses empíricas e, portanto, devem ser empiricamente avaliadas. Contudo mostrarei que essas teses são motivadas, implicitamente, pelas ferramentas heurísticas (i.e., a ‘tecnologia de análise’) empregadas pela gramática gerativa. Além disso, essas teses, se verdadeiras, são capazes de *explicar* importantes generalizações empíricas descobertas pelo programa gerativista ao longo dos anos.

Os argumentos empregados por Pietroski para sustentar sua proposta podem ser resumidos, esquematicamente, nos seguintes itens:

(A1) Significados são propriedades internas das expressões linguísticas;

(A2) Significados são instruções para a construção de conceitos;

(A3) A lexicalização consiste (ao menos parcialmente) em um processo criativo de abstração.

Embora sejam logicamente independentes, (A1)-(A3) depõem contra uma assunção de que existe uma relação transparente entre estrutura sintática e conteúdo semântico. Em 3.2, mostrarei que (A1) é uma assunção metodológica que se coaduna como o *modus operandi* assumido pelo gerativismo na investigação dos fenômenos linguísticos. Vale dizer, o internalismo semântico defendido por Pietroski deve ser visto como uma perspectiva metodológica a respeito do estudo do *significado* e não como uma tese sobre a natureza do *conteúdo semântico*. Em segundo lugar, o internalismo é defendido como uma conjectura sobre a natureza do significado. Essa conjectura traduz-se, mais exatamente, em (A2) (‘instrucionismo’).

Em 3.3 apresento as principais características do sistema semântico proposto por Pietroski. Em 3.3.1-3.3.2, são apresentadas as virtudes explanatórias do Conjuntismo na análise de um fenômeno caro à tradição gerativista, a saber, a recursividade. Sustento que o Conjuntismo, se verdadeiro, oferece uma teoria explanatória para esse fenômeno, e não uma mera redescrição técnica desse fenômeno. Em 3.3.3-3.3.4 explico em que consiste a revisão técnica proposta por Pietroski. Ao longo dessas seções procurarei mostrar que (A2) deve ser entendida como uma hipótese de trabalho que fornece a contraparte técnica do internalismo semântico defendido por Pietroski. Em 3.3.5, defendo que (A3) é uma conjectura que abre novas perspectivas de investigação sobre problemas tradicionalmente abordados pelo programa gerativista (em especial, para a aquisição e evolução da linguagem). Argumento que certas relações estruturais hierárquicas determinadas pela faculdade da linguagem e a endocentricidade das projeções sintáticas dão o lastro empírico para o programa defendido por Pietroski, pois essas propriedades fornecem padrões fundamentais a uma miríade de fenômenos semânticos (ex: o padrão de distribuição de papéis temáticos, o padrão de lexicalização dos conceitos).

Por fim, em 3.4, argumento que a proposta de Pietroski sugere não apenas uma revisão dos fundamentos da semântica formal, mas também uma reorientação sobre o que constitui uma explicação em semântica. Além disso, são apresentadas algumas críticas e questões em aberto.

3.2 A DISTINÇÃO ENTRE SINTAXE E SEMÂNTICA

Nesta seção são retomados dois dos problemas fundacionais relacionados à formulação de uma ‘semântica-I’. A meta é delimitar, ainda que de forma aproximada, o seu

objeto de estudo e o tipo de investigação pertinente a essa abordagem. Ou seja, veremos as seguintes questões:

(P1) Qual seu objeto de investigação?

(P2) Quais são seus objetivos teóricos?

A rigor, essas não são perguntas estritamente conceituais, pois o domínio de investigação só pode ser traçado no curso da investigação empírica. É possível, contudo, esboçar os contornos gerais de uma teoria semântica coerente com o programa gerativista, uma teoria compatível com o universo intelectual construído por essa tradição de pesquisa.

Como exposto no capítulo 2, a proposta de Larson & Segal (L&S) parece debilitada por diversos problemas conceituais e técnicos. Creio que seu insucesso deve-se, em parte, à ausência de uma revisão nos pressupostos que fundamentam a semântica formal, ou melhor, os pressupostos que norteiam o emprego do formalismo lógico-matemático no estudo da semântica da linguagem natural. A expansão e revisão das teorias semânticas devem ser precedidas por exame metateórico, filosófico. Há um problema em aberto que deve ser levado em consideração: qual é exatamente o objeto de investigação de uma semântica-I? Embora estivessem nominalmente comprometidos com os objetivos do programa gerativista, (L&S) não consideram que esse seja um problema em aberto, a ser examinado. Assim, eles partiram do pressuposto de que teorias semânticas são teorias extensionais, teorias sobre as condições de verdade das sentenças. Por conseguinte, uma semântica-I deveria ser concebida nesses termos.

Essa abordagem torna-se inteligível (ou ao menos coerente) dentro de uma perspectiva da língua-E, assumindo uma definição extensional de linguagem, isto é, assumindo de partida, que a linguagem corre como um conjunto finito, *C*, composto por um número finito de pares som-significado ou fórmulas bem formadas - fórmulas interpretadas (em um modelo). Mesmo que a abordagem proposta por L&S fosse bem sucedida, seria conceitualmente difícil, se não impossível, situá-la como uma semântica-I, como uma teoria sobre o *procedimento* biologicamente implementável responsável pela articulação som-significado.

Na abordagem gerativista, a aquisição de uma língua consiste na internalização de um procedimento gerativo capaz de gerar um número potencialmente infinito de articulações som-significado (um recurso finito para produzir um número infinito de representações). É evidente que ao ‘maturar’ uma Língua-I, a criança adquire a capacidade de associar palavras, sentenças (i.e., descrições estruturais) a significados. Uma gramática gerativa lança hipóteses

abstratas sobre a competência subjacente às habilidades linguísticas dos falantes (i.e., a capacidade de entender e produzir um número potencialmente de expressões). Assim, o procedimento algoritmo que confere à criança essa capacidade não deve ser identificado com essa competência. Esta última serve de índice para a primeira, fornece dados empíricos (indiretos e imprecisos) para a caracterização do procedimento gerativo.

Boeckx (2006) esclarece que existem dois tipos básicos de abordagens concorrentes ao gerativismo, igualmente defeituosas: a primeira consiste em desconsiderar os fenômenos estruturais analisados pelo gerativismo (ex: retomada anafórica, pronominalização, estrutura argumental dos itens lexicais, etc.). Não existiriam fenômenos computacionais a serem explicados. Os supostos princípios computacionais seriam apenas a caracterização formal, abstrata, de habilidades práticas. No fim das contas, não existem fenômenos interessantes a serem explicados; o segundo tipo de abordagem estipula mecanismos computacionais, mas desconsidera os fatos, os *fenômenos* que devem ser explicados (em especial as restrições computacionais, de falaremos mais adiante). É evidente que a proposta de L&S não se enquadra no primeiro tipo, pois leva em conta fenômenos estruturais complexos, dignos de atenção. Nesse aspecto, essa proposta é bem motivada, pois acredito que a descrição sintática do sistema linguístico é um requisito imprescindível à elaboração de teorias semânticas. Isso por um motivo muito simples: o semanticista, ao examinar um fenômeno de uma língua natural, não pode se dar ao luxo de postular uma sintaxe. Ele tem que respeitar as características estruturais da língua que está analisando. Em suma, a descrição estrutural não pode ser estipulada, tem que ser descoberta. Chomsky (1965) já demonstrara ceticismo em relação à formulação de uma teoria semântica independente da teoria gramatical. Isso não significa que a semântica é ‘reduzível’ à sintaxe, mas sim que fazer semântica é uma forma de fazer (simultaneamente) sintaxe.

Contudo, a proposta de (L&S) pode ser compreendida como uma variante do segundo tipo de abordagem, como uma versão que incorpora certos mecanismos técnicos desenvolvidos pela gramática gerativa (ex: parentetização, representação hierárquica dos constituintes sintáticos, teoria dos papéis temáticos, etc.), certos termos empregados no programa (Língua-I, competência, etc.) sem, contudo, fornecer explicações para os fenômenos analisados pelo programa gerativista. Temos, assim, uma teoria que faz uso dos termos e incorpora os dispositivos técnicos desenvolvidos, mas não necessariamente dos conceitos empregados pelo programa gerativista.

L&S assumem que, ao adquirir uma língua, a criança adquire a capacidade de mapear sinais linguísticos a conceitos. Assumem existir uma correspondência biunívoca entre estrutura linguística e estrutura conceitual. Assim, um item lexical como ‘cachorro’, por exemplo, corresponde a ao conceito CACHORRO; a sintaxe combina os itens lexicais e, por conseguinte, é responsável pela combinatória do conceito correspondente. Aceitos esses pressupostos, é possível fornecer uma ‘versão psicologizada’ do esquema T. Os exemplos aparentemente insolúveis são dissipados:

- (14) A França é hexagonal e é uma república sse A FRANÇA É HEXAGONAL E É UMA REPÚBLICA
- (15) Este governo faz muito pouco pelo brasileiro médio, cujos filhos herdarão o déficit previdenciário sse ESTE GOVERNO FAZ MUITO POUCO PELO BRASILEIRO MÉDIO, CUJOS FILHOS HERDARÃO O DÉFICIT PREVIDENCIÁRIO.
- (16) Hamlet viveu com seus pais na Dinamarca sse HAMLET VIVEU COM SEUS PAIS NA DINAMARCA

Essa solução tipológica não é nada satisfatória. Nosso conhecimento enciclopédico nos informa que a França é uma instituição, possui coordenadas espaço-temporais, etc. Sabemos também que a representação cartográfica do território francês corresponde a um hexágono ou é aproximadamente hexagonal. Em suma, como afirma Chomsky, o item lexical ‘França’ nos fornece certas perspectivas. Algumas peculiaridades desse item estão relacionadas à história da França, outras ao conhecimento geográfico do falante-ouvinte, suas experiências pessoais com culinária francesa, etc. Os falantes têm crenças sobre essas peculiaridades e podem expressá-las em diferentes circunstâncias. Contudo, não é razoável esperar que uma paráfrase como (1) seja capaz de rastrear essas relações e usos. Do ponto de vista linguístico, ‘França’ é um termo de certo tipo (N) e possui alguns traços semânticos (-agentivo, +temático, -animado etc.). Esses traços licenciam certas perspectivas semânticas. Expressões linguísticas acionam representações cujos elementos não necessariamente coincidem com a estrutura linguística em que essas expressões são empregadas. Logo, a versão psicologizada do esquema T mostra-se pouco explicativa.

L&S assumem, inadvertidamente, um pressuposto ubiquamente aceito em semântica formal, o pressuposto de que existe uma bifurcação entre as regras de formação das sentenças bem formadas em uma linguagem formal (sintaxe) e o recurso interpretativo formal que fornece condições de satisfabilidade (em um modelo) das sentenças bem formadas

(semântica). Dito de outro modo, a sintaxe ofereceria o conjunto das sentenças interpretáveis e a semântica um conjunto de sentenças interpretadas. Essa assunção é tomada, em semântica formal, como critério para a divisão sintaxe-semântica. A forma lógica, por seu turno, preenche exigências extra-gramaticais que vão muito além da LF, da descrição estrutural e temática da sentença. Isso significa que, ao construir um modelo semântico, o semanticista tem certas expectativas pré-teóricas. A expectativa aceita, sem discussão, é que há uma dicotomia entre sintaxe e semântica: a forma lógica deve esclarecer a que objetos externos as sentenças referem; na versão de L&S, os conceitos correspondentes às sentenças da linguagem objeto.

Essa distinção técnica (além de noções técnicas como ‘referência’, ‘verdade’, ‘satisfazibilidade’, analisadas criticamente por Chomsky) adotada em semânticas extensionais não pode ser tomada como princípio explanatório de base para a elucidação de fenômenos linguísticos, pois não faz jus aos fenômenos interpretativos, semânticos, presentes em linguagem natural. A linguagem natural exhibe fenômenos semânticos sistemáticos, intrincados e suficientemente dignos de atenção. Considere as imposições categoriais e semânticas impostas pela natureza de itens lexicais, como os verbos a seguir, famosos exemplos lançados por Chomsky:

- (1) John is eager to please.
- (2) John is easy to please.
- (3) John is eager that he please relevant parties.
- (4) John is easy that relevant parties please him.
- (5) # John is eager that relevant parties please him.
- (6) #John is easy that he please relevant parties.

É possível ver, claramente, que há uma interação entre o significado dos itens lexicais e a estrutura argumental e temática que cada um deles impõe. Nenhuma dessas restrições é explicada pela versão psicologizada do esquema T:

- (T) ‘to please’ é um verbo transitivo que corresponde ao conceito PLEASE
- (T) ‘eager’ é um predicado que indica o conceito EAGER
- (T) ‘easy’ é o objeto direto que indica o conceito EASY

É importante ressaltar que as gramáticas gerativas não foram concebidas com o intuito de gerar sentenças gramaticais ou bem formadas. São ferramentas heurísticas empregadas pelo sintaticista para descobrir os princípios computacionais subjacentes às

operações gramaticais. A expressão “interface sintaxe-semântica” pode ser enganosa, pois sugere que existe uma linha intermediária entre dois níveis de articulação linguística: de um lado, ‘a sintaxe’; do outro ‘a semântica’. Uma proposta robusta deve explicar os dados relevantes e não enxertar a explicação no formalismo semântico. Ao que tudo indica, existem fenômenos mais complexos e interessantes do que a chamada ‘interface sintaxe-semântica’ parece sugerir:

Em geral, não se deve esperar ser capaz de delimitar um grande e complexo domínio antes que ele tenha sido completamente explorado. A decisão sobre a separação entre sintaxe e semântica (se houver alguma) fronteira não é um pré-requisito para o estudo teórico e descritivo de regras sintáticas e semânticas. Pelo contrário, o problema da delimitação permanecerá aberto até que estes domínios sejam muito melhor compreendidos do que são hoje. Exatamente o mesmo pode ser dito sobre a fronteira que separa os sistemas semânticos dos sistemas de conhecimento e crença⁷⁶ (CHOMSKY, 1965, p. 159, tradução minha).

Em várias passagens, Chomsky afirma que a semântica é uma forma de sintaxe. O que isso quer dizer? Equivale a afirmar que a semântica é redutível à sintaxe? Creio que a afirmação de Chomsky de que semântica é uma forma de sintaxe pode ser lida em dois sentidos:

- (i) O que o semanticista formal faz é, no fundo, uma forma de sintaxe, ou melhor, a diferença entre sintaxe e semântica é puramente nominal. Como sabemos, em semântica formal parte-se do pressuposto de que existe uma bifurcação entre as regras de formação das sentenças bem formadas em uma linguagem formal (sintaxe) e o recurso interpretativo formal que fornece condições de satisfabilidade (em um modelo) das sentenças bem formadas (semântica). Dito de outro modo, a sintaxe oferece o conjunto das sentenças interpretáveis e a semântica um conjunto de sentenças interpretadas. Essa assunção é tomada, em semântica formal, como critério para a divisão sintaxe-semântica. A forma lógica, por seu turno, preenche exigências extra-gramaticais que vão muito além da LF. Ao construir um modelo

⁷⁶ In general, one should not expect to be able to delimit a large and complex domain before it has been thoroughly explored. A decision as to the boundary separating syntax and semantics (if there is one) is not a prerequisite for theoretical and descriptive study of syntactic and semantic rules. On the contrary, the problem of delimitation will clearly remain open until these fields are much better understood than they are today. Exactly the same can be said about the boundary separating semantic systems from systems of knowledge and belief.

semântico, o semanticista tem certas expectativas pré-teóricas. A expectativa ubiquamente aceita é que há uma dicotomia entre sintaxe e semântica: a forma lógica deve esclarecer a que objetos externos as sentenças linguagem natural se referem, em uma interpretação formalmente estipulada;

- (ii) Não há uma divisão, na LF, entre sintaxe e semântica. Nesse sentido, a teoria gramatical contém uma teoria semântica. No programa gerativista a correlação entre som e significado (i.e., entre PF e LF), entre estrutura e semântica (i.e., exigências categoriais e semânticas dos itens lexicais) é direta, pois as atribuições semânticas (caso, papel temático, etc.) relacionadas a uma sequência de itens lexicais, dependem das exigências categoriais de cada um dos itens. Tais correlações dão conta do objetivo ulterior da pesquisa iniciada por Chomsky, a saber, ‘explicar como som e significado se relacionam’. Na Gramática Gerativa, sintaxe e semântica (ou antes, som e sentido) são irmãos siameses; em linguagem lógico-matemática, são irmãos gêmeos. De acordo com (1), as noções fundamentais usualmente empregadas em semânticas extensionais não podem ser tomadas como princípios explanatórios de base para a elucidação de fenômenos linguísticos, pois esses princípios são, na verdade, construtos teóricos sintaticamente articulados.

No modelo chomskiano, explica Ludlow (2011), ‘sintaxe’ possui duas acepções básicas, ‘sintaxe em sentido amplo’ e ‘sintaxe estrita’: a primeira acepção corresponde ao sistema combinatório contido na mente humana; a segunda acepção corresponde à organização de palavras e sentenças em linguagem natural. Podemos dizer que a sintaxe em sentido estrito corresponde a um dos níveis de organização do sistema combinatório da mente humana. É uma instância ou manifestação do sistema combinatório. Essa última acepção, como veremos a seguir, transparece de forma clara no tipo de fenômeno estudado pelo programa gerativista.

3.2.1 Homofonia Restrita e Dados Negativos

As generalizações interessantes, não triviais, descobertas pelo Programa gerativista (ex: restrições de movimento de qu-, ilhas, etc.) não são fruto da análise de *corpus*

linguísticos, mas nasceram da análise de dados negativos: o modo como as pessoas *não* falam e as interpretações semânticas que elas *não* fazem. Sem o método da evidência negativa usado pela gramática gerativista, vários *explanandum* para a teoria psicolinguística (ex: não ambiguidade, princípios de regência e ligação, etc.) seriam suprimidos. As generalizações empíricas são enunciadas em termos de conceitos teóricos abrangentes e abstratos, que se distanciam das noções de senso comum, pré-teórica, sobre a linguagem (ex: princípio de localidade). Generalizações são confrontadas a experimentos psicolinguísticos, assim como por análises translinguísticas, pois os princípios propostos pela teoria gramatical devem ser compatíveis com as habilidades cognitivas das crianças. Devem ser adquiríveis no curso usual da aquisição.

Em Pietroski (2005b), o autor procura explicar o que o gerativismo pode nos ensinar sobre a natureza do significado e sobre a natureza das teorias semânticas. A resposta oferecida pelo gerativismo é essencialmente negativa: ele nos ensina o que o significado não pode ser, certas restrições interpretativas que merecem atenção⁷⁷. Vejamos, a seguir, uma síntese de seu argumento. A perspectiva gerativista, afirma Pietroski, não se adapta a hipótese de que uma língua natural associa itens linguísticos a condições de verdade modelo-teóricas, pois a Língua-I impõe apenas algumas restrições de inteligibilidade. No limite, impõe o formato de construções possíveis, mas não realizáveis, nas línguas naturais. O dado negativo diz respeito, em suma, à relação entre sequências de palavras e sua inteligibilidade, entre som e significado. Segundo Pietroski, cabe explicar esses padrões. Existem duas modalidades de restrição:

- (i) A faculdade da linguagem impõe restrições que são independentes de quaisquer limitações impostas por outros sistemas cognitivos;
- (ii) A fonte dessas restrições dá-se na interface entre a faculdade da linguagem e outros sistemas cognitivos (percepção, conceptualização, etc.).

⁷⁷ Note que isso não significa, como assumem L&S, que as descrições estruturais fornecidas pela gramática gerativa sejam incorporadas *apenas* como lastro empírico para a teoria semântica, apenas como uma técnica de análise das sentenças da linguagem objeto. Trata-se, pelo contrário, de levar em consideração os *princípios* gerativos responsáveis pelas restrições combinatórias. Em uma frase: não se trata da aplicação de técnica de análise no exame de casos *particulares*. Fosse esse o caso, o interesse dessas restrições seria muito limitado. A gramática serviria, como assumem tacitamente L&S, para delimitar o conjunto de *sentenças* da linguagem objeto passíveis de interpretação semântica.

Como exemplo de restrição do tipo (ii), temos as restrições de processamento de sentenças encaixadas (há um limite, imposto pela memória de trabalho, no número de adjuntos que podem ser processados), cacófatos, estados de língua (interface entre o sistema computacional e o sistema articulatorio), etc. Como exemplo de restrição do tipo (i), Pietroski oferece o seguinte :

- (1) O senador telefonou para o milionário de Brasília.
- (2) O senador telefonou para o milionário, e o milionário era de Brasília.
- (3) O senador telefonou para o milionário, e a chamada foi (feita) de Brasília.
- (4) # O senador telefonou para o milionário, e o senador era de Brasília.

Temos aqui outro *dado negativo*, explica Pietroski: a sentença (1) possui o significado indicado em (2) ou (3) mas *não* possui o significado indicado pela sentença (4). Ou seja, a sentença (1) admite um número finito de paráfrases, há um número limitado no modo como a estrutura de constituintes pode ser reestruturada. A sentença (1) tem o significado indicado nas paráfrases (2) e (3), mas não na paráfrase (4)⁷⁸. A princípio, é possível construir um algoritmo capaz de associar a sentença (1) à paráfrase (4). Contudo, ressalta Pietroski, é um fenômeno empírico que os falantes-ouvintes não fazem essa associação.

A estrutura de constituintes que dá origem a leitura (2) e (3) corresponde, respectivamente, a:

- (1') {[O senador] [telefonou [para [o milionário [de Brasília]]]]].}
- (1'') {[O senador] [[telefonou [para [o milionário]] [de Brasília]]]].}

Ou seja: em (1') 'de Brasília' é adjunto do sintagma 'o milionário'; em (1''), 'de Brasília' é um adjunto do sintagma verbal 'telefonou para o milionário'. A ambiguidade em (1) é resultado de *duas* relações de escopo distintas, mas não três ou quatro ou quarenta ou quatrocentas⁷⁹. Esse exemplo indica que o fenômeno da ambiguidade admite gradações. É evidente que a ambiguidade de (1) é desfeita em contexto, mas podemos dizer que o fenômeno da ambiguidade estrutural não existe, que não é um fenômeno que requer explicação? A parentetização em (1') e (1'') indica que o fenômeno da homofonia (expressões que possuem mesma representação fonológica, mas significados diferentes, como 'banco'

⁷⁸ É possível inferir que a *relação* semântica de acarretamento também está sujeita a restrições, pois a sentença (1) não acarreta a sentença (4).

⁷⁹ É curioso notar que é possível descobrir o que uma sentença ambígua *não* pode significar. Contudo, é virtualmente impossível especificar, de maneira exaustiva, o que uma sentença *pode* significar, em todos os contextos possíveis.

(instituição financeira; mobília) está sujeito a restrições estruturais bastante específicas e elaboradas). Pietroski defende que esse é um bom ponto de partida para uma Semântica-I, trata-se de um fenômeno ubíquo, presente em todas as línguas naturais e em um grande número de construções sentenciais. Pietroski enfatiza que não existem línguas ‘maximamente homófonas’, ou seja, embora seja logicamente possível que, em cada língua, existisse um número potencialmente infinito de homófonos (e.g.: pares alternativos de parentetização), a homofonia é sujeita a restrições (como mostra a sentença (4), por exemplo). A homofonia (sons que recrutam descrições estruturais diferentes) é restrita. Nem todas as combinações são homófonas da mesma forma. Em especial os ‘dados negativos’ os significados que não são eliciados pelas sentenças. Esse exemplo mostra que a ambiguidade admite gradações, a sentença (1) é ambígua pois ela está relacionada a duas interpretações, mas não a três, a trinta ou a trezentas. Dito de outro modo, certas estruturas exprimem um número n , mas não $n+1$ de significados.

É possível ainda acrescentar que existem sentenças ininteligíveis, sentenças que não formam estruturas de constituintes, como em:

(5) # Para o telefonou o do milionário senador de Brasília.

É importante perceber que a sentença que a paráfrase não eliciada, (4), também expressa um pensamento coerente. Ela não é uma ‘sopa de letrinhas’ como (5). Não há uma restrição semântica ou pragmática que impeça a paráfrase (4). Trata-se de uma restrição estrutural. Se, ao proferir (4) o locutor quisesse, na verdade, expressar (2), compreenderíamos ‘o que ele quis dizer’ e notaríamos, além disso, que o locutor ‘se expressou mal’. É interessante notar que as restrições interpretativas não são eliciadas pelo sequencia linear de sons. Além disso, coaduna-se com a hipótese de que não existe ‘semântica do léxico’, dos itens lexicais atomicamente considerados, mas sim das relações predicativas que esses itens estabelecem em um contexto sintático. Poder-se-ia objetar que, no exemplo em questão, a restrição interpretativa deve-se à natureza argumental do predicado ‘ligar’, que seria semanticamente satisfeito por $\langle \alpha, \beta, \nu \rangle$, por uma tripla ordenada formada por dois indivíduos e uma região espaço-temporal: $\langle \text{milionário, senador, de Brasília} \rangle$. Contudo, essa é uma *hipótese empírica* sobre o exemplo em análise, não deve ser tomada como o *fenômeno* sobre o qual as teorias semânticas têm de fornecer explicações. Ademais, do ponto de vista estritamente extensional, não faz diferença como as funções são especificadas. Uma vez que as interpretações são extensionalmente individuadas, não importa o procedimento responsável

pelo pareamento, apenas os pares gerados. Assim, a diferença entre (1) e (4) seria meramente extensional.

Esses fenômenos constituem um forte indício de que a sintaxe medeia a conexão entre som e significado, mas não a determina. Do ponto de vista técnico (do repertório formal da lógica de predicados de primeira ordem, por exemplo), por contraste, a ‘sintaxe’ determina as interpretações, pois fornece a um modelo o conjunto de fórmulas potencialmente interpretáveis. Trata-se de uma idealização inadequada ao estudo da semântica das línguas naturais.

Outro fenômeno, bastante conhecido na literatura gerativista, é a anáfora. Considere as seguintes sentenças:

(5) João disse que ele vai sair.

(6) Ele disse que João vai sair.

Se perguntamos: quem ele disse que vai sair? A resposta, em (6), é clara: João. Já em (5), se perguntamos: quem ele disse que vai sair? Será o João? Não é possível determinar. Essas restrições produzem efeitos interpretativos, semânticos.

O Programa gerativista tem explicitado que entre os ‘dados negativos’ estão incluídos fenômenos que envolvem a complexa inter-relação entre itens linguísticos. O fenômeno das ‘ilhas’, por exemplo, sugerem que existe uma complexa interação entre operações de deslocamento e configuração sintática. Podemos, por exemplo, extrair o sintagma da sentença ‘João escreveu o livro’, gerando a sentença: ‘esse é o livro que João escreveu’. Porém, se tentarmos extrair esse sintagma da sentença:

(7) João casou com a mulher que escreveu o livro.

Geramos uma sentença agramatical:

(8) * Esse é o livro que João casou com a mulher que escreveu ____

Esse exemplo é muito interessante, pois ele mostra que existem ‘pensamentos pensáveis’, coerentes (afinal não parece inconcebível ou contraditório pensar que a mulher com que João casou tenha escrito um livro), mas que não podem ser articulados em certas configurações estruturais, como (8). Existem, em suma, significados que não podem ser expressos em determinadas sequências sonoras.

Como observa Stainton (2006), as relações gramaticais geram restrições interpretativas muito importantes do ponto de vista semântico. A semântica do sintagma verbal, por exemplo, está sujeita a relações temáticas impostas pela estrutura sintática:

(9) César matou Brutus.

(10) A torrada prestou queixa na delegacia.

A distribuição dos papéis temáticos é clara: o argumento externo do verbo “matar” recebe o papel de agente, enquanto o argumento interno, “Brutus” recebe o papel de paciente. Esses exemplos são, creio, muito sugestivos, pois mostram que as restrições interpretativas podem violar nosso conhecimento enciclopédico (sabemos que Brutus matou César, não o contrário), nossas crenças (sabemos que torradas não são entes capazes de prestar queixa e que cachorros não sabem como preencher o imposto de renda, etc.). Apesar de tudo o que sabemos sobre torradas, seres inanimados e animados, a leitura mais sensata não é eliciada, mas sim a leitura ‘bizarra’. Esse exemplo mostra de maneira ainda mais clara que as restrições interpretativas eliciadas pela linguagem podem não respeitar nossas crenças, não possuem o significado que nós (nosso ‘senso comum’) esperaríamos que tivesse.

Pietroski afirma que as gramáticas gerativas explicitam fenômenos eminentemente semânticos, o modo como som e significado se articulam. Essa observação parece-me indiscutível. O trabalho de Chomsky sempre analisou restrições interpretativas, ainda que não tenha dado a esse estudo o termo (que muitos presumem ser honorífico) de ‘semântica’. Os exemplos apresentados são, na verdade, uma pequena amostra de um padrão robusto, um resultado convergente, proveniente de várias linhas de pesquisa empírica nos últimos 50 anos: diferenças mínimas no padrão de concatenação de constituintes produzem consideráveis efeitos interpretativos. Os exemplos que Pietroski oferece não são utilizados como peça retórica para a confirmação de uma tese semântica específica, mas são uma pequena amostra de um fenômeno característico da linguagem natural.

Os exemplos mostram ainda que a noção de gramaticalidade e inteligibilidade não coincidem, mas que essas noções interagem de forma complexa, intrincada e não trivial. Costuma-se assumir que “semântica” e “sintaxe” são áreas de investigação fundamentalmente distintas. Essa distinção parece razoavelmente clara em lógica-matemática, onde a “sintaxe” consiste apenas em regras de boa formação, definidas a partir de símbolos primitivos do sistema e a “semântica” fornece as condições de satisfabilidade, em um modelo, das sentenças bem formadas. Nessa acepção técnica, a sintaxe fornece o conjunto de estruturas passíveis de interpretação. Contudo, para que essa distinção funcione, é necessário

admitir que exista uma função que relaciona os domínios da ‘semântica’ e da ‘sintaxe’, que existe uma relação biunívoca entre estrutura e significado. Dado um modelo, não é lícito correlacionar interpretações diferentes à mesma fórmula bem formada, nem atribuir a mesma interpretação a fórmulas distintas. Sistemas lógicos não toleram ambiguidade. Neles, sintaxe e semântica são distintas, ao contrário do que ocorre nas línguas naturais. As críticas de Chomsky dirigem-se ao modo como essa divisão técnica influencia as concepções usuais sobre linguagem natural e, sobretudo, sobre sua semântica. Como visto, mesmo sentenças semanticamente ‘estranhas’ são acomodadas, são tomadas como gramaticais. Esse é um fenômeno que a teoria gramatical não pode deixar de lado. Ele indica que a noção de gramaticalidade é granular, não coincide com a distinção técnica entre sentenças bem formadas versus sentenças mal formadas. O sistema formal impede a formação de sentenças mal formadas (não importa o ‘grau’ de má formação), ambíguas etc. O objetivo da GG tem sido, desde o início, explicar as restrições computacionais do pareamento som-significado. Certas sequências não são reconhecidas pelo falante como sentenças porque ferem princípios estruturais de concatenação de constituintes, e não porque são sequências aleatórias de palavras.

Vemos que esses princípios computacionais subjazem à interpretabilidade, à contraparte semântica das sentenças. A interpretação de cada sentença é restrita por certos padrões que restringem a interpretabilidade dos constituintes. Creio que esse aspecto deve ser enfatizado, pois a homofonia restrita é um *dado negativo*, um *fenômeno* que, justificadamente, deve ser levado em consideração em uma teoria semântica da linguagem natural. Creio que os fenômenos semânticos, nessa chave investigativa, constituem o contexto explanatório de uma semântica-I. O fenômeno da homofonia restrita mostra de maneira evidente que a noção de fórmula bem formada e gramaticalidade não coincidem, não são nem mesmos análogos: sentenças gramaticais podem ter significados inusitados, ‘atípicos’. Existe farta evidência de que as noções de gramaticalidade e de fórmula bem formada não coincidem e que, na verdade, são bem diferentes. A distinção entre sintaxe-semântica, em língua natural, não obedece à distinção técnica adotada em linguagem lógico-matemática.

Tendo em vista que os dados negativos constituem o *objeto* de análise indispensável para abordagem gerativista, como caracterizar o *objetivo* de uma semântica-I? Qual o papel da metalinguagem lógico-semântica na explicação dos dados negativos? Eles devem ser explicados em termos de condições de verdade, satisfabilidade e referência?

3.2.2 Prioridades metodológicas: Antes Significado que Verdade

Chomsky sempre chamou atenção que a adoção de conceitos pré-teóricos em teorias semânticas implica em confusões desnecessárias. Sua crítica se dirige, como visto no Capítulo 1, para a identificação injustificada entre o conceito técnico de ‘referência’ como sinônimo do fenômeno semântico-pragmático de referencialização. Esse tipo de investigação, critica Chomsky, não descreve ou explica generalizações linguísticas não triviais, passíveis de verificação translinguística e psicolinguística. De fato, o repertório formal, não raro, é direcionado apenas para explicar certas classes de construções linguísticas (ex: sentenças atributivas, promessas, generalizações) e não princípios linguísticos que, embora sejam mais gerais e abstratos (e, aparentemente, menos “semânticos”, como a relação de c-comando, por exemplo) são de grande valor para teoria semântica.

Pietroski procura apresentar uma proposta que seja ao mesmo coerente com as críticas de Chomsky, mas que não abandone o aparato que a semântica formal oferece ao estudo das línguas naturais. Em “Meaning Before Truth” (2005b), ele defende as seguintes teses:

- (i) Sentenças não possuem condições de verdade. Apenas asserções possuem condições de verdade;
- (ii) Uma teoria semântica deve ocupar-se das condições sintáticas e lexicais que restringem, mas não determinam, condições de verdade.

A tese (i) indica que o significado em linguagem natural não deve ser identificado com condições de verdade: ‘ser verdadeiro’ é uma propriedade que se aplica a asserções, não a sentenças. Tal atribuição depende, argumenta Pietroski, de um número massivo de fatores intervenientes, que não são indicados pelas propriedades internas da sentenças e que não podem ser formalmente rastreados, pois a interação se dá entre o significado da sentença (seu potencial semântico) e inúmeros outros fatores não codificados nas sentenças. Pietroski defende (ii) afirmando que, embora a teoria do significado deva ser concebida como uma teoria da compreensão linguística (i.e, uma teoria sobre habilidades humanas específicas), não é evidente que essa teoria deva ou possa ser criada em termos de uma teoria da referência, dado que a compreensão linguística surge como efeito da interação de um conjunto massivo e heterogêneo de elementos. Logo, existem obstáculos consideráveis (talvez insuperáveis) que

as teorias semânticas extensionais precisam enfrentar. Por outro lado, argumenta, parece claro que o estudo sistemático do significado não pode ser dissociado do estudo da sintaxe e que pode beneficiar-se dele. Em suma, a tese (ii) sugere uma revisão dos objetivos e uma reorientação dos métodos usualmente empregados em semântica formal (mas não o abandono desses métodos).

O autor inicia o artigo afirmando que sentenças possuem indicadores de condições de verdade e que palavras, por sua vez, possuem propriedades intrínsecas como propriedades fonéticas e lexicais. O significado de S, prossegue, é lexicalizado de maneira tal que se combina com certos itens (e não outros). Essas combinações lexicais restringem, sem determinar, condições de verdade. Pietroski afirma, acertadamente, que existem interações sutis entre léxico e princípios composicionais, mas não a determinação do significado por estes últimos. Essas propriedades são, na expressão de Pietroski, rastros de como os seres humanos compreendem sentenças. Essas propriedades são teoricamente relevantes para a teoria gramatical gerativista e em uma teoria semântica que nela se baseie, conclui.

Creio que o seguinte exemplo pode esclarecer a tese defendida por Pietroski: no gerativismo, os traços linguísticos são divididos em dois tipos: traços não interpretáveis, i.e., informações pertinentes apenas para o componente computacional (ex: o expletivo “it” em “it rains” não recebe atribuição de papel temático) e traços interpretáveis, isto é, informações legíveis, interpretáveis pelos outros sistemas da mente (ex: o traço morfológico de plural é interpretável, porque a pluralidade traz informações pertinentes à interpretação semântica). Esse traço seria uma das ‘pegadas’ ou ‘rastros’ que o sistema computacional (a faculdade da linguagem) imprime na competência semântica dos falantes-ouvintes.

O ambiente certamente é responsável por certos aspectos da estabilidade intersubjetiva no que diz respeito ao uso de expressões linguísticas, o uso que os agentes cognitivos fazem da língua para referirem-se ao ambiente que os circunda. Todavia, argumenta Pietroski, teorias semânticas podem e devem lançar mão de abstrações acerca de várias diferenças individuais e ambientais, pois o idioleto em comum é condição necessária, mas não suficiente, para a estabilidade linguística. Além disso, acrescenta, a compreensão e produção dos falantes-ouvintes pressupõe um conhecimento internalizado que vai além das evidências de que eles dispõe efetivamente. Dito de outro modo: os seres humanos compartilham uma biologia que impõe restrições ao modo como *inputs* linguísticos são interpretados.

É importante destacar que isso não equivale a admitir que sentenças em linguagem natural sejam uma contraparte de fórmulas bem formadas de um cálculo lógico. A semântica, dentro do programa gerativista, está relacionada antes à noção de inteligibilidade gramatical do que ao conceito de interpretação semântica modelo-teorética. Daí a diferença entre o famoso par de sentenças (1) e (2)⁸⁰:

(1) Ideias verdes dormem violentamente.

(2) Dormem verdes coloridas furiosamente ideias.

A sentença (1) é inteligível (embora exótica). É possível associar uma interpretação a essa sentença, metaforicamente. Isso é possível porque (1) obedece a princípios gerativos, não porque há uma forma lógica, em lógica de predicados, subjacente a ela. Podemos traduzir nossa intuição semântica e converter a sentença (1) em uma sentença formal ($\forall x (x \text{ é uma idéia verde} \rightarrow x \text{ dorme furiosamente})$). Isso não significa que essa interpretação lógica seja uma condição subjacente, necessária à interpretabilidade dessa sentença. A sentença (2), por contraste, não é inteligível. A interpretação de (1) pode ser enriquecida, à medida que acrescentamos mais informações sobre a sua LF. O importante é que as características lexicais fornecem certas condições de legibilidade, geram expressões interpretáveis.

Que tipo de entidade é uma ideia verde furiosa? Assumindo a leitura extensional de ‘ideia verde furiosa’, como distingui-la de construções linguísticas como ‘cachorro peludo furioso’? Parece claro, como argumenta Pietroski, que predicados em linguagem natural não têm condições de satisfação bem definidas. Predicados em linguagem natural têm significados flexíveis, que não podem ser caracterizados funcionalmente sem uma boa dose de abstração ou simplificação.

A princípio, não há problema nesse tipo de simplificação. Definições formais servem para formular os termos de uma teoria, a partir da qual é possível desenvolver um programa de investigação, esse não é o problema. Ao traçarmos uma analogia com a história dos modelos sintáticos formais do gerativismo, é possível perceber, claramente, que as teorias sintáticas formais forneceram subsídios para a elaboração de teorias psicolinguísticas sobre como se dão, efetivamente, os padrões de processamento sintático das sentenças em linguagem natural. No entanto, como é sabido, as predições projetadas por vários modelos formais (como modelo da complexidade derivacional, por exemplo) foram falseados por

⁸⁰ A partir de Chomsky (1965) sentenças como (1) passam a ser consideradas agramaticais, por ferirem princípios que governam a atribuição dos papéis temáticos. O exemplo é aqui utilizado em caráter ilustrativo.

experimentos empíricos, o que levou, em alguns casos, ao abandono desses modelos. Essa parece ser uma postura razoável em relação ao repertório formal. Por que tratar a maquinaria semântica de forma diferente? Por que é preciso admitir, por exemplo, que nomes em linguagem natural são uma contraparte de constantes lógicas, de elementos criados em uma linguagem estipulada, formal?

Pietroski sugere a adoção de uma medida provisória: pede que admitamos, para fins de análise, que sentenças estão associadas a valores semânticos. Eis o argumento: ao construir uma teoria, é possível parametrizar as questões empíricas. A tarefa central do semanticista consiste em descrever e explicar os fatos. Sendo assim, é lícito esperar que ele faça uso das teorias extensionais disponíveis. À medida que isso for sendo feito descartar-se-ão abordagens e teorias.

Ou seja, há uma diferença entre a postulação de valores semânticos como construtos teóricos e a afirmação de que existe uma semântica extensional subjacente à linguagem natural. Não se trata, pois, de impugnar teorias semânticas extensionais. São aparatos técnicos fundamentais. Isso não deve conduzir o semanticista a adotar uma visão distorcida sobre a natureza e a fonte dos fenômenos linguísticos. Em geral, admite-se que as restrições vero-condicionais determinam as regras de interpretabilidade das expressões linguísticas. Pietroski sugere outra direção: expressões linguísticas delimitam (embora não determinem) certas restrições à atribuição de condições de verdade intuitivas.

É possível afirmar que ‘referência’, ‘extensão’, ‘verdadeiro’ são termos técnicos e é possível ainda, como Chomsky, questionar a utilidade explanatória desses termos. Antes de empregá-los, talvez seja mais apropriado esclarecer o lugar e o papel deles dentro da investigação da semântica das línguas naturais. Segundo Chomsky (1977), as noções fundamentais usualmente empregadas em semânticas extensionais não podem ser tomadas como princípios explanatórios de base para a elucidação de fenômenos linguísticos, pois esses princípios são, na verdade, construtos teóricos sintaticamente articulados. A faculdade da linguagem, por contraste, é composta por características internas: os traços fonéticos e semânticos; os itens lexicais, formados a partir da combinação dessas propriedades e as expressões linguísticas complexas. Do ponto de vista estrutural, os itens lexicais nada mais são do que conjuntos de traços fonéticos e semânticos; é sobre esses traços que o sistema computacional (S-C) se aplica, gerando expressões linguísticas. O sistema computacional seleciona itens do léxico e confere a esses itens uma forma fonética e uma forma lógica. Cada expressão gerada corresponde a um par legível em PF e interpretável em LF. Assim, a

sentença “João ama Maria”, por exemplo, corresponde ao par <PF,LF>, respectivamente: uma descrição fonética estrutural (i.e., uma sequência ordenada de sons), sintática (i.e., uma estrutura hierárquica de constituintes, responsável pela concatenação das palavras) e semântica (ex: atribuição de papel temático, etc.). Em suma, a teoria gramática fornece a representação fonético-semântica do léxico.

O critério de sucesso adotado por Pietroski não é novo: uma teoria do significado é adequada se for capaz de fornecer uma descrição finita dos infinitos fatos semânticos manifestados em expressões linguísticas. Porém, segundo Pietroski, não é necessário assumir uma teoria da verdade substantiva para tratar dos fenômenos importantes à teoria semântica, a saber:

- (i) A composicionalidade de constituintes sintáticos;
- (ii) A combinação de itens lexicais.

Não se trata de representar as ‘condições intuitivas do significado’, mas sim de criar uma proposta capaz de caracterizar e explicar as propriedades semânticas teoricamente relevantes. A teoria deve ser guiada pelas generalizações empíricas relevantes (como a distinção entre argumento e adjunto, por exemplo). Para esse empreendimento, acrescenta, não é necessário adotar o pressuposto de que a compreensão linguística reduz-se a regras de composição semântica, muito menos o pressuposto de que o significado de itens lexicais deve ser definido por teoremas *à la* Davidson. O que é necessário é descobrir o papel semântico dos vários itens linguísticos (itens lexicais e funcionais) e como as relações gramaticais (isto é, os modos de combinação gramatical) especificam, sem determinar, condições de verdade.

O que interessa, em suma, é explicar fenômenos teoricamente relevantes à teoria linguística e, em particular, relevantes à semântica das línguas naturais. Para Pietroski isso significa, por um lado, que não se deve inventar um novo expediente, uma linguagem mental, por exemplo, e então passar a tratar dela. Seria mudar de assunto, no fundo. Por outro lado, significa que não parece satisfatório responder que a faculdade da linguagem é responsável apenas pela sintaxe. Além da forma fonética e fonológica, a faculdade da linguagem é responsável pela geração de instruções para a criação de representações mentais complexas. Ademais, acrescenta, em linguagem natural conceitos são lexicalizados de maneiras bastante específicas, e eles interagem com o léxico por meio de restrições complexas. De fato,

malgrado os princípios que regem a computação fonológica, sintática e semântica não sejam idênticos, a ideia fundamental da teoria chomskiana é que a informação fonética não pode ser processada em separado da informação categorial. Por exemplo, ‘gato’ é uma sequência de traços fonéticos e corresponde a uma categoria sintática nominal; ‘bato’ é outra sequência de traços fonéticos, que corresponde a uma categoria sintática verbal.

Pietroski alerta que a Faculdade da linguagem não deve ser tomada como a contraparte sintática de uma teoria semântica modelo-teorética. É tentador tomar sentenças geradas pela faculdade da linguagem como sentenças bem formadas de uma semântica, mas não devemos fazê-lo pois, argumenta, a Língua-I que cada um de nós possui, instanciada em nossas mentes, não é idêntica. Existem idiossincrasias individuais, culturais, sociais.

O que Pietroski afirma, em outras palavras, é que uma teoria chomskiana do significado não deve ser uma mera reedição da ideia de que há uma associação entre a sentença S e o seu significado, [[S]], mediado por algum sofisticado algoritmo. Essa posição me parece sensata, pois é coerente com o programa gerativista, com suas assunções de base. Se a Língua-I é um procedimento algorítmico biologicamente instalado na mente humana, ela não pode ser identificada com um sistema lógico instanciado na mente dos falantes-ouvintes. Como qualquer outro órgão, ela está sujeita ao desenvolvimento, maturação, etc. Sendo assim, quando nós dizemos que ‘o’ português brasileiro possui tais e quais características isso significa, a rigor, que certo conjunto de indivíduos, a partir de interações individuais com o ambiente, tem instanciado em suas mentes certas propriedades da Língua-I, um sistema internalizado que os permite produzir e compreender um número potencialmente infinito de sentenças. Parece ainda mais estranho dizer que esse algoritmo associa expressões linguísticas a coisas, relaciona linguagem e mundo.

Pietroski sustenta que é errado conceber uma semântica coerente com o gerativismo através da simples superposição da conjectura davidsoniana sobre os recursos da sintaxe gerativista. Em suma, é muito tendencioso conceber a faculdade da linguagem a partir de uma simples combinação formal, por melhores que sejam os aspectos técnicos oferecidos por esse tipo de formalismo. Apesar dessas críticas, Pietroski acredita que uma modesta tipologia davidsoniana é necessária (e, em alguns casos, imprescindível) à análise semântica, mas o semanticista não precisa crer que o modelo semântico por ele postulado associe sentenças a estados de coisas. Ou seja, a tipologia empregada em teorias semânticas não deve confundir o semanticista, levá-lo a crer que expressões linguísticas denotem valores semânticos de fato.

Dadas essas considerações, parece razoável admitir que uma teoria semântica associe expressões de sua metalinguagem a valores semânticos. Mas, disso não se segue que o semanticista deva assumir que as expressões linguísticas (da linguagem objeto), representadas pela metalinguagem, denotem esses valores semânticos. Em suma, o valor semântico (0/1, V/F) corresponde ao valor associado a um termo dentro de um formalismo semântico.

É possível vislumbrar com maior clareza a proposta de Pietroski: trata-se de uma teoria sobre certo conhecimento tácito dos falantes-ouvintes. Ele direciona a investigação semântica ao estudo do que é chamado de “potencial semântico”: trata-se de um tipo de conhecimento semântico esquemático, tênue. Creio que é possível traçar certa analogia entre a proposta de Pietroski e o problema da aquisição da linguagem: dado que as línguas naturais são compostas por vários níveis de articulação, para cada nível de articulação existirá um subconjunto de problemas específicos. Para resolver cada um desses problemas, em cada nível de análise (fonológica, morfológica, sintática, etc.), é necessário explicar as propriedades disponíveis, o que as crianças extraem dessas propriedades e como elas o fazem. Se todas as crianças de uma comunidade linguística convergem na forma como processam *inputs* linguísticos, o problema a ser explicado, o mistério a ser decifrado, consiste em explicar como isso ocorre, apesar das diferenças interpessoais e da variação ambiental, dialetal, cultural, etc. Na teoria semântica proposta por Pietroski, os problemas são análogos: cumpre saber o que os falantes-ouvintes sabem (o formato da Língua-I), o *input* que eles recebem e que recursos a faculdade da linguagem e os sistemas de *interface* disponibilizam.

Assim sendo, compete a uma teoria semântica responder perguntas do tipo: como os falantes não compreendem as línguas naturais? Por que as expressões não significam aquilo que elas não significam? É lícito afirmar, portanto, que os problemas semânticos e os problemas relativos à natureza do procedimento responsável pela geração de expressões linguísticas tornam-se indissociáveis. Larson & Segal adotam como objeto de estudo o conjunto de expressões linguísticas geradas, e não o procedimento algoritmo responsável pela geração dessas expressões, as restrições computacionais básicas responsáveis pela feição estrutural das sentenças.

Tendo em vista essas considerações veremos, a seguir, como caracterizar o internalismo defendido por Pietroski.

3.2.3 *Internalismo como estratégia metodológica*

A assunção fulcral adotada por Pietroski para sustentar sua proposta pode ser resumida no seguinte item:

(A1) Significados são propriedades internas das expressões linguísticas.

Nessa seção, argumentarei que (A1) é uma assunção metodológica que se coaduna como o *modus operandi* assumido pelo gerativismo na investigação dos fenômenos linguísticos. Vale dizer, o internalismo semântico defendido por Pietroski deve ser visto como uma perspectiva metodológica e não como uma tese sobre a natureza do significado. Como visto no capítulo 2 (seção 2.3.2), é possível (e particularmente instrutivo para os fins desta tese) definir internalismo e externalismo semântico como perspectivas metateóricas. Nessa perspectiva, o internalismo semântico é a perspectiva segundo a qual teorias linguísticas não pressupõem e/ou implicam a existência de objetos e propriedades exteriores aos estados cognitivos dos falantes. O Internalismo é, em suma, uma conjectura sobre o objeto de estudo da ciência da linguagem e não uma doutrina sobre a natureza do significado linguístico. Creio que essa é a chave interpretativa para entender adequadamente as considerações de Chomsky sobre a semântica e para caracterizar o internalismo defendido por Pietroski.

Existem, como visto nas seções anteriores, certas regularidades interessantes, não fortuitas, fenômenos não triviais e bastante específicos que ocorrem na interação entre o sistema combinatório internalizado e as propriedades (categoriais e funcionais) do léxico. O mais importante é que esses fenômenos fornecem sugestões metodológicas para a investigação semântica. É indiscutível que certos fenômenos semânticos dependem de maneira proeminente, decisiva, do sistema de crenças e do conhecimento de mundo dos falantes. Logo, presume-se, o conhecimento dos falantes variará consideravelmente. Contudo, (como especulam L&S), se falantes de diferentes graus de conhecimento e formação, experienciam certa classe de fenômenos semânticos de maneira sistemática, regular e (relativamente) uniforme, cumpre explicar a fonte desse conhecimento, seus mecanismos fundamentais. Se, no curso da aquisição da linguagem, todas as crianças chegam ao mesmo tipo de generalização, atingem o mesmo tipo de conhecimento semântico-estrutural, malgrado as diferenças ideoletais, culturais e idiossincrasias individuais, temos uma versão do argumento da pobreza de estímulos (APE) aplicado, desta vez, ao ‘significado’, à semântica. Melhor dizendo, se for possível identificar os traços que caracterizam o conhecimento semântico, o problema da pobreza do estímulo se coloca novamente, desta vez, no domínio da semântica. Seria possível formular o problema de forma coerente e precisa. Cook (2007), por

exemplo, afirma que em nenhuma língua natural o determinante (DET) lexicaliza a relação de equivalência. Não existe um quantificador do tipo ‘Equi’, tal que como na sentença [Equi] [criança] [montou] [cavalo] = o número de crianças e o número de cavalos é o mesmo. Ou seja, que há uma relação de equivalência entre os membros do conjunto denotado por ‘criança’ e por ‘cavalo’. Para expressar a relação de equivalência, é necessário empregar uma circunlocução, uma expressão complexa como: ‘para toda criança e todo cavalo, cada criança sentou em um, e apenas um, cavalo’.

Chomsky (2000) lembra-nos que a linguística possui bastante conhecimento acumulado sobre morfologia e sintaxe, isto é, como as palavras são formadas e o que as une em estruturas sentenciais, sintáticas, mas que, em comparação, sabe-se relativamente pouco sobre conceitos. A estratégia mais natural nesse caso, argumenta, seria começar pelo que se conhece e, então, tentar expandir o poder explicativo da teoria⁸¹. Dito de outro modo, é preciso saber se os fenômenos a serem analisados formam uma unidade, se subentendem um fenômeno mais básico, se constituem um conjunto coeso de fenômenos

Assim como na investigação da sintaxe, teríamos um princípio metodológico geral, a ordem em que a investigação deve ser dividida, a saber:

- (i) Análise *do que* é implementado (i.e., o formato das representações);
- (ii) Investigação sobre o modo *como* as representações são implementadas.

O estudo do significado dentro do Programa gerativista adota uma estratégia internalista. *Prima facie*, podemos defini-lo como um preceito metodológico que pode ser condensado no seguinte ‘conselho’: veja como o componente computacional internalizado produz sentenças, isto é, pares som-significado. Segundo essa perspectiva devemos admitir, de início, que pouco sabemos sobre *o que* são, por um lado, expressões linguísticas e o que são, por outro lado, significados. Analogamente, o internalismo defendido por Pietroski pode ser definido como um preceito metodológico: até que a teoria semântica não seja capaz de dizer algo interessante sobre os *relata* em questão (i.e., expressões linguísticas e significados), parece apressado tratar da relação entre asserções (i.e., atos em que significante e significado

⁸¹ Uma breve consulta a um manual de semântica formal revelará que esse comedimento não é compartilhado pela grande maioria dos semanticistas. A julgar pelos tópicos contidos nos manuais, o estudo formal da semântica das línguas naturais encontra-se em um estágio sobremaneira avançado e dispensa quaisquer considerações metodológicas ou metateóricas desse gênero.

estão imbricados) e condições de verdade. Em suma, cumpre começar pela etapa (i), pela análise das propriedades do fenômeno sob investigação. A expectativa é que, assim como no caso da sintaxe, na semântica, a diferença entre o tipo de estrutura projetada nas diversas línguas naturais será relativamente pequena, pois admite-se, por hipótese, que o espaço de possibilidades, de alternativas disponível no curso da aquisição é biologicamente determinado. No limite, as projeções não devem violar nenhum dos princípios da GU.

É fato que o pareamento articulação-significado também é uma relação, mas creio que é preciso acrescentar que esse tipo de relação é de natureza mais estreita do que a relação entre asserções (enunciados) e condições de verdade, referência e satisfabilidade. Na verdade, essa relação também não é simples, como atesta a vasta literatura psicolinguística. A diferença é que, no caso da relação articulação-significado é possível isolar as variáveis relevantes, adotar simplificações e abstrações interessantes, dotadas de poder explanatório. É no mínimo controverso que o número massivo de fatores envolvidos em fenômenos de referenciação seja simples ou passível de exame científico. Seja como for, essas são questões em aberto, envolvem assunções que precisam ser defendidas e não simplesmente assumidas. Mesmo em L&S, cuja proposta é formulada de modo bastante explícito e articulado, não há, como vimos, preocupação alguma com essas questões, com o tipo de idealização requerida por uma semântica.

Como vimos, os fenômenos ‘sintáticos’, combinatórios, dizem respeito a inteligibilidade de sinais linguísticos, regras que restringem a inteligibilidade das sentenças. Nesse sentido, creio que o internalismo parece uma explicitação da prática linguística e não uma tese controversa, pois as explicações fornecidas pela teoria linguística, em diversos níveis de articulação (fonologia, morfologia, sintaxe) elegem termos técnicos como traços semânticos e categoriais e não a relação linguagem-mundo. Em sintaxe, por exemplo, postula-se relações de deslocamento que restringem, claramente, a legibilidade dos pronomes. Essa é, por assim dizer um fragmento das semânticas das línguas naturais bastante desenvolvido, formal e empiricamente. Sendo assim: “Seria loucura estipular que uma propriedade não pode ser semântica se não a reconhecemos como tal antes da teorização (...) restrições de deslocamento são indubitavelmente cruciais para a semântica⁸²” (PIETROSKI, 2005a, p. 26).

⁸² It would be crazy to stipulate that a property cannot be semantic if we didn't recognize it as such prior to theorizing (...) constraints on displacement are arguably crucial to semantics; yet this was hardly a pre-theoretic thought.

Não se trata de negar que o ambiente seja responsável pela estabilidade intersubjetiva do uso de expressões linguísticas. Trata-se de admitir que esse fenômeno não constitui uma motivação suficiente para converter uma teoria semântica como estudo das relações entre propriedades linguísticas e condições de referência uso e satisfabilidade. Como vimos, ambiguidades estruturais impõem restrições a respeito do significado que as *expressões linguísticas* podem assumir, não são restrições sobre o modo como podemos utilizar as sentenças para fazer *asserções*⁸³.

Creio que é possível especular que a explicação da relação entre linguagem-mundo pode ser encarada como um objetivo (‘o objetivo prioritário’, dirão os otimistas; ‘um objetivo quixotesco’, dirão os pessimistas) da teoria semântica. Um ponto de chegada ideal, mas não um ponto de partida da investigação. Chomsky parece sensato ao afirmar que não se deve esperar que a teoria linguística forneça uma ‘ciência da criatividade linguística’. Ele acredita que a ciência da linguagem tem algo a dizer a respeito sobre nossa criatividade, mas ressalta, em diversas passagens, que há uma diferença entre explicar o comportamento criativo (inteligente) e explicar como o comportamento criativo é possível. Pietroski, analogamente, não nega que fazemos atos de referenciação ou que asserções são verdadeiras ou falsas. Trata-se de um fenômeno massivamente interativo e talvez teoricamente intratável (não parece promissor enxertar um número massivo de variáveis na estrutura sentencial para rastrear as inúmeras fontes de dependência contextual que modulam o significado das asserções).

Pietroski distingue os fatores que incidem sobre as condições de verdade de uma sentença em duas grandes categorias:

- (i) Propriedades estruturais das expressões linguísticas;
- (ii) Fatores extralinguísticos referentes à situação/contexto comunicativo em análise (e.g.,: condições gerais de assertibilidade, ...)

As propriedades do primeiro tipo são formalmente analisáveis e tem sido, com efeito, investigadas ao longo do Programa gerativista. Quanto à segunda categoria, dizem respeito a um conjunto heterogêneo de fatores, presumivelmente menos tratável. Acredito que essa categoria é, certamente, menos tratável em uma abordagem formal, estrutural. E, em especial,

⁸³ Existem inúmeros fatores que intervêm na interpretação das condições de verdade intuitivas de uma asserção. Porém, essa constatação não soluciona o problema empírico em aberto: é possível construir uma teoria, empiricamente adequada e formalmente correta, sobre a modulação contextual ?

intratável dentro de uma perspectiva gerativista, pois trata-se de fatores relativos à *performance* linguística, ao uso efetivo, circunstancial, que os falantes fazem da linguagem. A compreensão linguística efetiva, manifestada em circunstâncias específicas, é produto de um número massivamente interativo de fatores. Porém, o que interessa à investigação promovida pelo programa gerativista é o procedimento gerativo responsável pela articulação. Trata-se, por assim dizer, da ‘etiologia’ da articulação som-significado. Mesmo que fosse possível especificar (como assumem L&S) um algoritmo que pareasse as articulações possíveis apenas com os significados legítimos, não teríamos uma *explicação* do fenômeno da homofonia restrita.

Em nenhuma de suas várias considerações sobre a semântica, Chomsky se preocupa em definir o termo ‘significado’. Chomsky assume como *dado* que expressões linguísticas possuem significado, ou melhor, que o significado é uma propriedade que as expressões linguísticas possuem (assim como possuem propriedades fonéticas, morfológicas, sintáticas, etc.). Quer me parecer que esse não é um problema, mas uma virtude, pois isso não significa negar que palavras possuem uma textura aberta, moldável de acordo com as intenções comunicativas, perspectiva do locutor, etc. Significa apenas a admissão que o aspecto mais substantivo do estudo sistemático dos fenômenos semânticos repousa na investigação de propriedades semânticas intrínsecas (como propriedades temáticas, por exemplo).

Uma vez admitido que a semântica trata de propriedades linguísticas, a pergunta genérica, absolutamente geral, sobre o significado (‘o que é ter significado?’) torna-se dispensável. O que quer que seja significado, eis a perspectiva de Chomsky, cumpre explicar certos fenômenos não triviais, certas propriedades e relações, como aquelas apontadas anteriormente. Ademais, como atesta a pluralidade de modelos semânticos, não há consenso entre os semanticistas sobre como descrever e explicar os fenômenos semânticos presentes nas línguas naturais. As diversas teorias semânticas atualmente disponíveis (grosso modo, a multidão de teorias disseminadas em três grandes famílias: semântica formal, semântica argumentativa e semântica cognitiva) não são capazes de fornecer um critério independente, minimamente capaz de balizar uma definição. A expressão “competência semântica” é normalmente utilizada para designar a interação entre nosso conhecimento gramatical e um conjunto heterogêneo de fenômenos, habilidades e disposições, tais como intenções, conhecimento de mundo, expectativas, regularidades sociais, etc. Pressupõe-se que existe uma linha divisória clara entre a gramática e a pragmática, que atende pelo nome de ‘semântica’. Contudo, não parece evidente que seja possível delimitar ou mesmo identificar um domínio

coerente de fenômenos passível de investigação científica, ou ao menos o tipo de investigação desenvolvido no Programa gerativista. É certo que ao adotarmos o *framework* gerativista termos pré-teóricos, intuitivos, como ‘semântica’ ou ‘competência semântica’, corresponderão, no fim das contas, à conceitos técnicos assimiláveis à heurística do programa gerativista. Analogamente termos tais como ‘verdade’, ‘satisfabilidade’, ‘referência’ não possuem status privilegiado. Se necessário, eles são substituídos, no curso da investigação, por termos teóricos que não necessariamente acomodarão as intuições prévias que a eles associamos. Ao empregar uma metalinguagem formal, o semanticista tem em mãos um vocabulário técnico constituído por um conjunto de tipos semânticos e regras de combinatórias que permitem a combinação desses tipos semânticos. Dito de outro modo, a metalinguagem oferece uma tipologia semântica (uma espécie de ‘taxonomia’ das propriedades e relações semânticas da linguagem objeto). Parece secundário o modo como esses tipos são rotulados (V/F, 0/1...). Porém, de acordo com a interpretação ortodoxa, denotacional, as expressões linguísticas (a linguagem objeto) denotam essas valorações (i.e., os itens da metalinguagem). Essa interpretação gera um ‘vício interpretativo’ ubiquamente disseminado, a saber: paráfrases formais são tomadas como explicações para os fenômenos semânticos em análise.

Vimos no Capítulo 2 que L&S partem do pressuposto de que sua abordagem descitacional ofereceria, para cada sentença da linguagem natural, um algoritmo que especificaria suas condições de satisfabilidade, referência e verdade. Porém, vimos que a ubiquidade dos fenômenos de modulação contextual colocam sérias (e talvez insuperáveis) dificuldades a esse tipo de empreendimento. Chomsky e Pietroski nos lembram que as condições de verdade de uma asserção são determinadas por um número massivo de elementos heterogêneos. Não obstante, assume-se, sem discussão, que termos técnicos empregados na metalinguagem (e.g. ‘valoração’, ‘satisfabilidade’ etc.) possuem uma contraparte empiricamente discernível, instanciada no uso linguístico. Existe, evidentemente, uma relação entre significado e uso, mas ela é muito mais tênue e intrincada do que é normalmente assumido. Contudo, os problemas que dizem respeito às relações entre conteúdo e significado são complexas, muito difíceis de resolver. Diria Chomsky: são mistérios. Não parece claro porque as hipóteses sobre esses problemas devam ser tomadas como critério de decisão e avaliação de teorias sobre os fenômenos semânticos presentes nas línguas naturais.

A elaboração de uma teoria semântica sistemática, capaz de dar conta da complexa triangulação linguagem-ação-mundo enfrenta, ao que tudo indica, dificuldades insuperáveis. Contudo, é importante esclarecer que Pietroski não se opõe a teorias semânticas extensionais: “Apoio plenamente a estratégia de supor que as noções semânticas fundamentais são extensionais”⁸⁴ (Pietroski, 2005b, p. 287, tradução minha). Mais especificamente: “... Eu não estou contestando que as teorias de significado podem ser formuladas em uma metalinguagem regida por uma lógica extensional⁸⁵” (idem, p. 285).

Pietroski defende que o apelo à condições de verdade é um recurso heurístico útil, uma idealização adotada para fins de investigação. O autor trata o problema como uma questão meta-teórica. É útil tratar teorias semânticas como teorias da verdade. Trata-se de uma idealização até certo ponto vantajosa, do ponto de vista metodológico. Contudo, seu argumento é que não há motivação independente para a adoção desse pressuposto. Além disso, podemos acrescentar, seu projeto pretende provar que, na prática, a interpretação denotacional da metalinguagem lógico-semântica pode ser dispensada, sem perdas explanatórias. A ideia não é abandonar as teorias semânticas formais, mas sim reavaliar seu valor e papel explicativo. É legítimo utilizar o aparato formal da teoria de modelos para descrever certos fenômenos semânticos, mas isso não significa que esse fenômenos devam ser compreendidos a partir da metalinguagem utilizada para descrevê-los. Tendo essa perspectiva em vista vai-se, aos poucos (i.e, à medida que possamos lidar com os fenômenos semânticos complexos), reavaliando o papel das teorias semânticas.

Trata-se da decisão metodológica de aliar à heurística do Programa gerativista os recursos oferecidos pelos modelos semânticos e não da incorporação de assunções conceituais heterodoxas ao núcleo de assunções de base que compõem o gerativismo (como ocorre na proposta de L&S). O aparato extensional pode ajudar o semanticista a elucidar certas propriedades lexicais dos itens linguísticos, propriedades derivadas pela interação entre modo de concatenação sintática e os traços contidos em cada um deles. Pietroski acredita que uma modesta tipologia davidsoniana é necessária (e, em alguns casos, imprescindível) à análise semântica, mas o semanticista não precisa crer que o modelo semântico por ele postulado associe sentenças a estados de coisas. Ou seja, a tipologia empregada em teorias semânticas não deve confundir o semanticista, levá-lo a crer que expressões linguísticas denotem valores semânticos. A metalinguagem formal oferece hipóteses revisáveis sobre as propriedades

⁸⁴ I fully endorse the strategy of supposing that the core semantic notions are extensional.

⁸⁵ I am not objecting that theories of meaning can be formulated in a metalanguage by an extensional logic.

semânticas dos predicados. Trata-se de uma idealização necessária à investigação rigorosa de fenômenos semânticos complexos.

Pietroski aposta na ideia de que uma teoria semântica deve ser uma teoria sobre a compreensão linguística. Se adotarmos essa perspectiva, não podemos esperar uma conexão estreita entre significado e verdade. Teorias semânticas verocondicionais serão uma metalinguagem imprescindível, mas não devem determinar a explicação dos fenômenos semânticos.

O Gerativismo é um empreendimento que almeja oferecer explicações e não meras descrições dos fenômenos linguísticos. A simples codificação dos fenômenos semânticos em uma metalinguagem técnica desvirtua o propósito central da teoria. Em uma abordagem Gerativista, o fenômeno da compreensão linguística é um índice da competência linguística internalizada dos falantes. O problema empírico em aberto consiste em descrever essa competência, que não pode ser substituído pela estipulação de condições de verdade a versões arregimentadas de sentenças da linguagem natural. O internalismo metodológico defendido por Pietroski possui a virtude de explicitar que o programa gerativista aborda os problemas semânticos a partir de uma perspectiva específica, em um contexto explanatório que torna inadequados certos pressupostos tradicionalmente associados ao estudo do significado. Ao fazê-lo, o autor não exclui a possibilidade de que o aparato técnico e certos *insights* desenvolvidos em semântica formal possam ser incorporados, quer à formulação de hipóteses semânticas abrangentes, explicativas, quer à descrição de fenômenos linguísticos não triviais. Embora as hipóteses e descrições podem ser codificadas em uma metalinguagem técnica, as assunções básicas pressupostas no exame dos fenômenos semânticos são dispensáveis.

Assim, o emprego de uma tipologia semântica não deve estar condicionado a assunções tradicionais sobre a relação entre linguagem e mundo, entre uso e condições de verdade, satisfabilidade, etc. O arcabouço técnico fornecido pelo formalismo semântico, explica Pietroski (2007), consiste em dois recursos básicos:

- (i) Um conjunto de axiomas com os valores semânticos dos termos primitivos;
- (ii) Regras capazes de derivar um conjunto de consequências (i.e., teoremas) a partir desses axiomas.

Esse maquinário gera tipos semânticos e permite codificar, de maneira precisa, hipóteses sobre o modo de composição semântica nas línguas naturais. Ou seja, o aparato formal permite refinar as distinções entre o que é dito, o que é asserido e o significado das palavras. Mas esses são, por definição, aspectos que fogem ao escopo do estudo internalista promovido pelo Programa gerativista.

O internalismo metodológico é uma estratégia que consiste em:

- (i) Retirar a ênfase da investigação sobre a relação linguagem-mundo;
- (ii) Investigar as propriedades internas das sentenças (tipologia semântica).

Nessa perspectiva metodológica, a investigação não deve partir de assunções gerais sobre o significado para daí extrair conclusões sobre a linguagem natural. Pelo contrário: o ponto de partida está localizado na observação de fenômenos ubiquamente presentes na linguagem humana (e.g: homofonia restrita, recursividade, etc.). A partir desse ponto, tenta-se traçar um plano de investigação e, aos poucos, os contornos de uma semântica-I vão se delineando.

Mas em que exatamente consiste a revisão? Como construir uma semântica-Internalista a partir de uma semântica extensional, sem fazer apelo a valores de verdade e valores semânticos? É o que veremos na próxima seção.

3.3 A HIPÓTESE CONJUNTISTA

As considerações desenvolvidas até o momento mostram que as questões gerais sobre a natureza e o escopo do estudo formal da semântica das línguas naturais estão indissociavelmente ligadas aos problemas particulares, relativos à escolha do aparato mais adequado à análise. É preciso determinar quanto do aparato formal legado pela tradição lógico-semântica é necessário para fornecer explicações produtivas acerca das operações composicionais eliciadas pela faculdade da linguagem. Ou seja, cumpre responder à seguinte pergunta:

(P3) Que formato esse tipo de teoria deve assumir?

Em particular, como construir uma semântica-I com os recursos de uma semântica extensional? Em semântica formal, assume-se que o modo de composição semântica das

línguas naturais pode ser explicado em termos de aplicação funcional. Contudo, embora essa seja uma operação formal útil adotada pelas teorias semânticas, ela não *explica* satisfatoriamente o modo de composição semântica das línguas naturais, pois força a multiplicação das operações composicionais requeridas para acomodar os fenômenos em análise, multiplicando assim os problemas a serem explicados, em vez de resolvê-los.

Acredito que uma teoria semântica, seja ela formal ou não, deve obedecer a dois critérios mínimos, critérios necessários, mas não suficientes, para que possa ser caracterizada como uma teoria linguística. São eles:

(C1) Adequação empírica: Uma teoria semântica deve formular regras capazes de justificar, de forma sistemática, propriedades e relações semânticas. Entre as propriedades, incluem-se significado, ambiguidade, polissemia, anomalia, etc. Quanto às relações, estão incluídas tanto relações lógico-semânticas, como contradição, acarretamento, sinonímia, etc., quanto relações temáticas, tais como origem, objetivo, localização, instrumento etc.:

(C2) Correção formal: Uma teoria semântica deve ser sistemática e precisa. Deve postular uma metalinguagem capaz de traduzir os fenômenos linguísticos em uma representação simbolicamente manipulável.

Como explica Pires de Oliveira (2009), ‘formal’ é um meta-termo que se encontra associado à pelo menos três noções:

- (i) Formal como científico;
- (ii) Formal como sinônimo de autônomo;
- (iii) Formal relacionado a cálculo.

Os critérios (C1)-(C2) exigem que uma teoria semântica, enquanto teoria linguística, deve ser formal ou potencialmente formalizável (acepção (iii)). Essa última acepção de formal é pressuposta quando se usa o termo ‘semântica formal’. Além disso, é comumente utilizada para designar certa tradição, a saber, a tradição semântico-formal da filosofia da linguagem. Embora acredite na necessidade de um aparato técnico para o estudo das línguas naturais, também creio que isso não equivale a admitir que tal aparato deva, necessariamente, coincidir ou restringir-se aos recursos da lógica-matemática. Pietroski oferece, como visto, uma alternativa interessante: partindo de uma perspectiva gerativista, ele sugere a adaptação do

aparato formal disponível nas teorias sintáticas a certos recursos técnicos que uma semântica formal pode oferecer. Ele argumenta que, embora seja razoável admitir que uma teoria semântica associe expressões de sua metalinguagem a valores semânticos, disso não se segue que o semanticista deva assumir que as expressões linguísticas (as expressões da linguagem objeto), representadas pela metalinguagem, denotem esses valores semânticos. Não se trata, pois, de impugnar teorias semânticas extensionais. São aparatos técnicos fundamentais. Isso não deve conduzir o semanticista a adotar uma visão distorcida sobre a natureza e a fonte dos fenômenos linguísticos. Em geral, admite-se que as restrições vero-condicionais determinam as regras de interpretabilidade das expressões linguísticas. Pietroski sugere outra direção: expressões linguísticas delimitam (embora não determinem) certas restrições à atribuição de condições de verdade intuitivas. O mais importante, ele oferece uma teoria semântica que vai além das vagas sugestões e definições estipulativas propostas por Chomsky. Ou seja, adotando uma perspectiva formal na acepção (ii) (uma vez que o gerativismo postula a autonomia da sintaxe), esse autor propõe a construção de uma teoria semântica formal, na acepção (iii). Essa teoria serviria como um dispositivo técnico mais adequado ao estudo dos fenômenos semânticos (i.e., seria formal na acepção (i)). A estratégia adotada por Pietroski consiste em aproximar duas tradições de pesquisa: os *insights* provenientes oferecidos pela semântica davidsoniana de eventos e as generalizações empíricas oferecidas pelo Gerativismo. Pietroski tem que revisar pressupostos importantes à semântica formal porque a abordagem chomskiana da linguagem é incompatível com a concepção denotacional da semântica.

Em que consistem exatamente as teses defendidas por Pietroski em sua abordagem conjuntista? Elas podem ser resumidas nos seguintes itens:

(T1) Conjuntismo: O modo de composição semântica em linguagem natural dá-se pela concatenação de predicados monádicos;

(T2) Relações Gramaticais e Relações Temáticas: Relações gramaticais licenciam relações temáticas e a operação de fecho existencial.

A tese central, portanto, é que todas as formas de concatenação semanticamente relevantes correspondem à concatenação: “A concatenação de um predicado com um argumento corresponde à conjunção, e rotulagem da expressão complexa resultante (...) uma

frase corresponde ao fecho existencial⁸⁶” (Pietroski, 2005a, p. 45, tradução minha). Mais especificamente: “Cada expressão complexa da linguagem natural é a concatenação de duas expressões mais simples (...) constituintes são entendidos como predicados monádicos, e concatenação significa a conjunção⁸⁷” (*Idem*, p. 1)

Em 3.3.1, veremos que o funcionismo é incapaz de *explicar* uma propriedade fundamental da linguagem natural, a saber, a recursividade. Em 3.3.2, apresento a alternativa proposta por Pietroski, a hipótese conjuntista. De acordo com essa hipótese, o modo de composição semântica das línguas naturais equivale à conjunção de predicados monádicos⁸⁸. Sustento que o conjuntismo amplia a heurística positiva do programa gerativista, porque possui as seguintes virtudes explanatórias:

- (i) Fornece um tratamento semântico satisfatório à operação sintática de adjunção, que deixa de ser um caso especial de aplicação funcional;
- (ii) Adota como *explanandum* generalizações empíricas não fortuitas, certos fenômenos sintáticos sistemáticos que precisam ser explicados.

O item (i) indica que o conjuntismo oferece mais do que apenas considerações meta-teóricas interessantes, oferece uma explicação para o caráter recursivo da composição semântica. O item (ii) revela uma escolha metodológica acertada, pois o sucesso de uma teoria semântica não deve ser avaliado apenas em termos de sua capacidade de descrever as intuições dos falantes, pois estas intuições oferecem, quando muito, generalizações descritivas dos fenômenos observados. O conjuntismo pode ser visto como uma interpretação internalista da semântica de eventos (i.e., uma interpretação estrutural, não ontológica, das principais generalizações advindas da análise de eventos).

Em 3.3.3, veremos em que consiste exatamente a revisão técnica introduzida pelo conjuntismo, como se dá a reinterpretação do vocabulário técnico empregado em semântica

⁸⁶ Concatenating a predicate with an argument corresponds to conjunction, and labeling the resulting complex expression (...) a sentence corresponds to existential closure

⁸⁷ Each complex expression of natural language is the concatenation of two simpler expressions(...) constituents are understood as monadic predicates, and concatenation signifies conjunction

⁸⁸ Com efeito, Pietroski (2005a) demonstra (aplicando o conjuntismo a um fragmento da língua inglesa) que o conjuntismo tem o mesmo poder descritivo que a aplicação funcional. Logo, argumenta o autor, cabe aplicar a navalha de Occam: se temos duas abordagens que dão conta dos mesmos fenômenos, então cumpre adotar a abordagem mais simples. Trata-se de um problema empírico que ultrapassa os limites da presente tese. A análise que se segue, é *condicional*: o conjuntismo, se verdadeiro, é capaz de explicar as generalizações empíricas descobertas pelo programa gerativista ao longo dos anos, ao passo que o funcionismo, (mesmo) se verdadeiro, não seria capaz de fornecer uma explicação dessas generalizações.

formal, em especial da conjunção, isto é, do símbolo ‘&’. Em 3.3.4, introduziremos o Conjuntismo como uma hipótese empírica sobre os princípios composicionais que regem a linguagem. Em 3.3.5, veremos que o conjuntismo é uma conjectura que abre novas perspectivas de investigação sobre problemas tradicionalmente abordados pelo programa gerativista.

3.3.1 *Funcionismo e Recursividade*

Uma das compreensões fundadoras da semântica contemporânea, iniciada em Frege, é que a composição semântica da linguagem natural corresponde à aplicação funcional, vale dizer, itens linguísticos são tratados como funções cujos operandos são argumentos.

Quando um predicado como ‘... é primo’, por exemplo, é analisado em termos de aplicação funcional atribui-se a ele dois papéis semânticos:

- (i) A função que o predicado seleciona (i.e., a função característica que define o ‘perfil’ da função);
- (ii) O valor que essa função assume quando aplicada aos objetos de certo domínio.

Se existem restrições composicionais que regulam o significado de expressões linguísticas complexas, é lícito empregar uma metalinguagem para construir teorias sobre o modo de composição das línguas naturais. Em especial, se na metalinguagem adotada a referência das frases corresponder a seu valor de verdade. Desse modo, expressões complexas da linguagem objeto (i.e., a linguagem natural) podem ser representadas na metalinguagem em termos de valores semânticos, e a referência das frases é constituída composicionalmente, pela referência de cada um de seus componentes. O semanticista pode assim dispor de uma metalinguagem clara, ‘que ele já conhece’, para analisar as propriedades de seu objeto de investigação, a linguagem natural.

Partee (2005) esclarece que a análise funcional, aplicada à linguagem natural, corresponde, especificamente, às seguintes teses:

- (i) A concatenação semântica corresponde à aplicação funcional;
- (ii) A adjunção corresponde à conjunção de predicados;
- (iii) Expressões linguísticas saturadas correspondem à valores de verdade.

Pietroski (2002) enfatiza que o funcionismo deve ser visto como uma tese empírica⁸⁹, segundo a qual: predicados *selecionam* argumentos; a relação predicado-argumento gera valores de verdade; predicados mapeiam seus argumentos em valores de verdade⁹⁰. Ou seja, o funcionismo é uma tese que atribui certas propriedades aos itens lexicais e assume que eles se relacionam segundo certos princípios combinatórios. Assim, um predicado como ‘matar’, a exemplo do predicado ‘é primo’, equivaleria a uma função, cujos argumentos são as entidades no domínio de uma função que toma os indivíduos.

É lícito afirmar que a representação da estrutura argumental de sentenças da língua natural subentende certo pressuposto sobre a relação entre a estrutura sintática das línguas naturais e a representação semântica e a estrutura semântica, a saber⁹¹:

(...) A contribuição da sintaxe natural para o significado (...) é provavelmente a mesma que a contribuição de sintaxe formal ao sentido (...): o correlato semântico (ou Bedeutung) de cada frase é o valor da função expressa pelo predicado Φ constituinte dada a entidade assinalada pelo argumento α , ou abreviando, $\|\Phi \wedge \alpha\| = \|\Phi\|(\|\alpha\|)$, onde $\|\dots\|$ é o correlato semântico (...) a ideia é que a contribuição de sintaxe é mínima, que nenhum conteúdo específico é adicionado (PIETROSKI, 2002, p.102, tradução minha).

Desse modo, dada uma sentença como:

- (1) Maria matou João

E a descrição estrutural correspondente:

(1S) $\{(\alpha \text{ Maria}) [\Phi(\Phi \text{ matou}) (\alpha \text{ João})]\}$

⁸⁹ Como vimos no capítulo 2, Larson & Segal adotam o funcionismo como uma descrição empírica dos fenômenos empíricos, não como uma tese a respeito desses fenômenos.

⁹⁰ É interessante notar que o funcionismo é uma tese tão enraizada que se costuma admitir como um dado, e não como hipótese empírica, que predicados *selecionam* argumentos e que o composto predicado-argumento *possui um valor semântico*. O trabalho consistiria em especificar os componentes de cada função (seu domínio, imagem etc.)

⁹¹ The contribution of natural syntax to the meaning (...) is probably the same as the contribution of formal syntax to the meaning (...): the semantic correlate (or Bedeutung) of each phrase is the value of the function expressed by the constituent predicate Φ given the entity labeled by the argument-term α ; or abbreviating, $\|\Phi \wedge \alpha\| = \|\Phi\|(\|\alpha\|)$, where ‘ $\|\dots\|$ ’ stands for ‘the semantic correlate of’ (...) the idea is that the contribution of syntax is minimal, in that no specific content is added

A tese funcionista pode ser definida do seguinte modo⁹²:

(...) o valor semântico de qualquer expressão é composto por um predicado Π e um argumento sintático α é o valor da função associada a Π dado o valor semântico de α como argumento para essa função, isto é $[[\Pi \wedge \alpha]] = [[\Pi]] ([[\alpha]])$ (PIETROSKI, 2005a, p. 41).

Ou seja, ao combinar o valor semântico de uma entidade x com um predicador P , cujo valor semântico é uma função F , obtém-se uma expressão complexa, cujo valor semântico é dado por $F(x)$. Mais especificamente, trata-se da assunção de que todo sintagma é constituído por dois componentes semânticos:

- (i) Uma expressão associada à uma função (o núcleo predicador do sintagma);
- (ii) um argumento associado a algum elemento pertencente ao domínio dessa função.

Assim, cada sentença corresponde a uma função saturada à qual corresponde, por sua vez um valor de verdade. A tarefa, portanto, consistiria em caracterizar a função associada ao predicado e delimitar os elementos que ‘caem’ em seu domínio.

A assunção tradicionalmente aceita em semântica formal de que o modo de composição semântica das línguas naturais equivale à operação de aplicação funcional deve ser vista como uma assunção empírica. Sendo assim, é passível de revisão ou mesmo eliminação. Existem, como veremos, alternativas que devem ser levadas em consideração. O funcionismo não pode ser visto como a hipótese nula, pois ele não esclarece, efetivamente, qual a o princípio combinatório responsável pela concatenação de itens lexicais, qual o princípio responsável pela feição estrutural dos itens lexicais e o modo como eles se combinam. Isso ocorre porque existem várias maneiras, extensionalmente equivalentes, de caracterizar o significado de itens linguísticos. É possível, por exemplo, assumir que o valor semântico do predicado ‘é sucessor de ...’ corresponde à função unária ‘ $S(x) = x + 1$ ’. Ou podemos, alternativamente, associar esse predicado a uma função ternária como ‘ $Q(x, y, z)$ ’

⁹² (...) the Semantic Value of any expression is composed of a predicate Π and a syntatic argument α is the value of the function associated with Π given the Semantic Value of α as argument to that function, that is $[[\Pi \wedge \alpha]] = [[\Pi]] ([[\alpha]])$

$= [t \text{ sse } x + y = z]^{93}$. Do ponto de vista extensional, as funções S e Q são equivalentes. Se o modo de composição semântica do predicado em análise corresponde à aplicação funcional, não parece claro porque S e Q seriam igualmente satisfatórias pois, ambas afirmam que a contribuição semântica desse predicado corresponde a uma função que leva números a valores de verdade. Não parece claro, contudo, porque deveríamos considerar que o feitiço combinatório do item ‘... é o sucessor de ...’ possa ser caracterizado, indistintamente, por S ou Q, dado que essas são funções que indicam ‘instruções’ notadamente distintas (i.e., são funções distintas do ponto de vista intensional): a função S(x) é unária e toma x como argumento e o soma a 1; já a função Q (x,y,z) é ternária e assume o valor de verdade t sob certas condições específicas. A função ‘S(x), definida acima, pode ser vista como um recurso técnico usado para caracterizar a função sucessor; disso não se segue que a estrutura semântica da linguagem natural (i.e., a contribuição semântica de predicados, argumentos e a operação composicional que combina esses termos) espelhe, de maneira transparente, essa idealização heurística.

Como vimos no Capítulo 2 (seção 2.4.2), um *desideratum* necessário para responder o problema combinatorial (PC) é que o princípio combinatorial deve ser especificado de modo independente, ou seja, as unidades não devem ser tomadas como previamente dadas, conhecidas, pois a formulação desse princípio não deve depender dos exemplos específicos, particulares a que ele se aplica, uma vez que o princípio deve ser capaz de explicar a capacidade de gerar unidades interpretáveis⁹⁴.

Além disso, a semântica extensional enfrenta problemas fundacionais intrinsecamente relacionados à natureza dos fenômenos semânticos da linguagem natural, como a vagueza. Esse fenômeno, em especial, inviabiliza o tratamento estritamente extensional, uma vez que impede a especificação dos valores dos predicados, pois ao contrário da formalização da aritmética, em que é possível definir as funções características dos predicados da linguagem objeto, expressões metalinguísticas como $\{x: x \text{ é calvo}\}$ não especificam conjuntos, pois ‘ser calvo’ é um predicado vago e, por definição, não possui extensão precisa, algoritmicamente determinável.

Não há dúvida que falantes compreendem sentenças relativamente ao contexto de enunciação. Contudo, creio ser necessário traçar uma distinção entre as acepções que a

⁹³ Heim & Kratzer (1998)

⁹⁴ Assim sendo, se as unidades interpretáveis são tomadas como dado, a explicação seria circular. No caso do funcionismo assume-se que já sabemos, de partida, as unidades interpretáveis: predicados e argumentos.

palavra ‘contexto’ pode assumir. Em acepção técnica, ‘contexto’ pode ser caracterizado como um parâmetro, um índice. Assim, dizemos que uma função f caracteriza o valor de um predicado p relativamente ao contexto c se f seleciona os indivíduos associados ao índice c (i.e., os indivíduos ‘contextualmente relevantes’). É tecnicamente exequível estipular condições que delimitam os critérios de aplicação de um predicado vago de acordo com cada contexto. ‘Contexto’ também pode ser usado para designar as situações conversacionais em que expressões linguísticas são empregadas. O problema em aberto, que não pode ser resolvido por simples estipulação, é saber em que medida é possível caracterizar as variadas e multiformes situações conversacionais como ‘contexto’, em acepção técnica. Não é claro porque uma metalinguagem massivamente parametrizada é preferível a uma metalinguagem que emprega menos índices. Uma semântica parametrizada pressupõe que itens lexicais possuem extensões bem definidas relativamente a cada situação conversacional. Porém, esse pressuposto é pouco plausível, pois situações conversacionais não possuem demarcações nítidas, são vagas, possuem limites pouco delimitados.

Ainda assim, mesmo que se admita ser possível parametrizar um número massivamente heterogêneo de fatores que perfazem as situações conversacionais, não se segue que seja uma tarefa exequível.

Consciente desse tipo de problema, Pietroski emprega o termo ‘Valor Semântico’ como termo técnico, mas isso não afirma que expressões linguísticas possuam valores semânticos independentemente das intenções dos falantes e dos contextos em que sentenças são asseridas. É um recurso metalinguístico de que o semanticista dispõe, uma ‘ferramenta de análise’.

É importante ressaltar que não se trata de uma tentativa de resolver paradoxos semânticos, como reconhece explicitamente o autor:

Eu não estou dizendo que é possível evitar os paradoxos da vagueza simplesmente negando que os predicados da linguagem natural têm extensões. Meu ponto é que o aparente fato da indefinição cria uma dificuldade até mesmo para formular axiomas funcionistas que realmente atribuam valores para os predicados da linguagem natural⁹⁵ (Idem, p. 64).

⁹⁵ I am not saying that one can avoid the paradoxes of vagueness simply by denying that predicates of natural language have extensions. My point is that the apparent fact of vagueness creates a difficulty for even stating Functionist axioms that actually assign Values to predicates of natural language.

O objetivo de Pietroski consiste em explicitar os problemas fundacionais da metalinguagem extensional e como eles atingem a inteligibilidade das teorias semânticas. Por contraste, para L&S, como vimos no Capítulo 2, não parece haver a necessidade de enfrentar esse tipo de problema. Embora não tratem desses problemas, vimos que eles atingem, de maneira acentuada, a inteligibilidade de sua proposta (apesar das conquistas técnicas, das quais o próprio Pietroski faz uso, como veremos).

O problema central consiste em como definir os portadores, o 'x' em 'F(x)'. Quando se trata de teorias matemáticas, parece razoável estipular que as variáveis variam sobre números. É possível assumir que o predicado '... é primo' corresponde a uma função f , tal que: $\{ \langle x, y \rangle \mid y = T \text{ sse } x \text{ é primo, e } y = F \text{ sse } x \text{ não é primo} \}$. Sabemos que, quando aplicada ao número 3, por exemplo, essa função assume o valor 'T'. De modo geral, dada uma teoria científica, T , podemos construir uma metateoria, $M(T)$. Isso só é possível se soubermos, de antemão, qual é o domínio de entidades abarcado pela teoria (entidades físicas, matemáticas, químicas). Mas qual seria o domínio de entidades designadas pela linguagem natural? Qual seria a ontologia admissível? Não parece razoável esperar que noções pré-teóricas se encaixem no domínio de entidades abarcado pela teoria.

Como argumenta Hornstein (1984), é importante distinguir entre a linguagem objeto sobre as quais versam nossas teorias e a metalinguagem que empregamos para formular nossas teorias. Aplicando essa distinção ao problema em análise, é possível dizer que há uma diferença entre associar um predicado ('... é primo', '... é careca', etc.) a uma função e assumir que o valor semântico de um item lexical corresponde a essa função. Vale dizer, existe uma diferença entre empregar a aplicação funcional como um recurso técnico e adotar o funcionismo como tese empírica. Não existe um modo único, incontroverso ou mandatário de interpretar um formalismo, os recursos formais empregados por um semanticista. A metalinguagem é um meio técnico de especificar hipóteses sobre o modo como a estrutura sentencial da linguagem objeto é composta, ou seja, quais seus elementos constituintes e o modo como eles se combinam. Essas hipóteses podem ser especificadas em termos de aplicação funcional, mas não é necessário que assim o seja. A modelagem, por si só, não prova nenhuma tese sobre o modo de composição semântica da linguagem natural; pelo contrário, ela depende de uma assunção empírica duvidosa, a saber, que o modo de composição semântica em linguagem natural equivale à aplicação funcional. Além disso, o funcionismo toma assunções técnicas, certas idealizações como assunções factuais, empíricas (ex: cada nome designa um indivíduo, sentenças possuem valores de verdade etc.).

É fácil perceber que certas necessidades conceituais de uniformização da gramática filosófica em uma linguagem extensional encorajam o funcionismo e, por essa razão, ele é tacitamente assumido por um grande número de filósofos e linguistas. Contudo, a conveniência técnica e a aparente neutralidade desse tratamento não são critérios legítimos para sua adoção, pois ele não explica satisfatoriamente o modo de composição semântica das línguas naturais, uma vez que restringe o espaço de hipóteses admissíveis sobre o modo de composição semântica. Assume-se, como dado inquestionável (e não como hipótese empírica a ser corroborada e conceitualmente justificada), que o modo de composição semântica da linguagem natural corresponde à aplicação funcional. Levando-se em conta os objetivos do Programa gerativista, o funcionismo é claramente insatisfatório, pois não provê explicações para as generalizações empíricas descobertas pela gramática gerativa ao longo dos anos.

A recursividade é um aspecto central da criatividade linguística e constitui um fenômeno bastante estudado na tradição gerativista; como visto anteriormente a recursividade das línguas naturais é marcadamente distinta da simples iteração de itens linguísticos. Ao passo que a iteração apenas aumenta o comprimento e extensão de uma sentença, sem acrescentar efeitos estruturais significativos, a recursividade é gerada a partir da operação de adjunção, além de criar relações de dependência não lineares entre os constituintes de uma sentença. Neste sentido, explica Cook (2007), Adjuntos – adjetivos, advérbios, sintagmas complementizadores- não são um ‘caso especial’ ou marginal da criatividade linguística, pelo contrário, estão em seu cerne, são responsáveis pelo poder combinatório potencialmente infinito da linguagem humana.

Existem, como é bem sabido, estratégias formais capazes de lidar com a distinção entre argumentos e adjuntos, técnicas que procuram emular, semanticamente, o caráter recursivo dos adjuntos. A distinção entre argumento-adjunto é modelada através da operação *type shifting* (mudança de tipo). Assumindo, (como o fazem Heim e Kratzer, por exemplo) que o modo de combinação semântica corresponde à aplicação funcional, temos: $[[\Pi \wedge \alpha]] = [[\Pi]] ([[\alpha]])$. Esse princípio composicional se aplica nos casos em que os itens concatenados possuem tipos semânticos diferentes. No caso mais típico, quando o predador é do tipo $\langle e, t \rangle$ e argumento é do tipo $\langle e \rangle$ (como em ‘come capim’, por exemplo). Nesse caso, o predicado e o argumento possuem tipos distintos, correspondem, respectivamente, ao funtor e o argumento da função, ou seja, o valor semântico desses elementos é facilmente descrito em termos de função e argumento. Porém, esse recurso não pode ser aplicado diretamente no caso da adjunção. Para acomodar os itens lexicais ‘vaca’ e ‘marrom’ (e os conceitos

correspondentes) em uma estrutura como $[_N \text{ vaca } _N \text{ marrom}]$, por exemplo, é necessário adjungir dois conceitos do tipo $\langle e, t \rangle$, dado que o item ‘marrom’, licencia um conceito como $\text{MARROM}(_)$ e ‘vaca’, o conceitos $\text{VACA}(_)$. São dois conceitos do tipo $\langle e, t \rangle$. É necessário, pois, gerar um tipo semântico complexo: $\langle \langle e, t \rangle, \langle e, t \rangle \rangle$. Uma vez que ambos os tipos são funções saturadas, não podem ser tratados como argumentos (itens insaturados) Isso significa que ‘ $\text{VACA}(_)$ ’ não pode ser tomada como argumento da função (i.e., do funtor) ‘ $\text{MARROM}(_)$ ’. O problema consiste, em suma, no fato de que, na estrutura de adjunção, os dois conceitos possuem o mesmo tipo e, assim sendo, não é possível identificar qual dos predicados será o funtor e qual será o argumento da função. A solução comumente adotada para resolver esse tipo de problema esse problema é modificar o tipo semântico do item adjungido. Se o modo de composição semântica corresponde à aplicação funcional, é necessário ajustar o tipo semântico de um dos conceitos, para que ele possa servir como argumento do funtor. Assim, a palavra ‘marrom’ é associada ao conceito $\text{MARROM}(X)$ e este último é, por sua vez, utilizado para construir um predicado do tipo $[\text{MARROM}(X), X(X)]$. Melhor dizendo, levanta-se a hipótese empírica de que a relação gramatical de adjunção consiste no acréscimo de um item de tipo semântico de segunda ordem (o adjunto) à um item de tipo semântico de primeira ordem. Ou seja, temos a seguinte hipótese⁹⁶ (PIETROSKI, 2005a, p. 68):

$$(\text{HIP}) \quad [[\text{ad- } \dots \pi]] = \lambda X. [\lambda x. t \text{ sse } X(x) = t \ \& \ [[\dots \pi]](x) = t]; e$$

$$[[\text{ad- } \dots \pi]] = [[\text{ad- } \dots \pi]] ([[\Pi]])$$

Ou seja, ‘ $[[\text{ad- } \dots \pi]]$ ’ é uma operação que toma predicados como argumento, como funtores: ‘ $[[\text{ad- } \dots \pi]] ([[\Pi]])$ ’. Vale dizer, os predicados aos quais o adjunto se adjunge passam a ser vistos como seus argumentos. Assim, aplicando essa hipótese a nosso exemplo, temos:

$$[[\text{ad- marrom } \pi]] = \lambda X. [\lambda x. t \text{ sse } X(x) = t \ \& \ [[\text{marrom } \pi]](x) = t]; e$$

$$[[\text{ad-marrom vaca } \pi]] = [[\text{ad- marrom } \pi]] ([[\text{vaca }]])$$

⁹⁶ Nessa fórmula, ‘X’ é uma variável de segunda ordem que varia sobre funções do tipo $\langle e, t \rangle$

Eis, em suma, o papel da operação de *type shifting*: ela converte o conceito de primeira ordem *MARROM*(_) em um conceito de segunda ordem. Podemos dizer que (HIP) consiste em aplicar a operação de *type shifting* para ‘promover’ o tipo semântico de um dos itens lexicais de primeira ordem para segunda ordem, possibilitando assim a combinatória semântica. Assim, seria possível emular, na metalinguagem semântica, a assimetria argumento-adjunto característica da linguagem natural. Como argumenta Marconi (2005), a predição empírica (i.e., psicolinguística) do *type shifting* é que os falantes aplicariam operações especiais para acomodar cada novo adjunto acrescido (como em ‘O menino viu a mulher de binóculos na sacada enquanto chovia’). Ou seja, é introduzida uma operação capaz de indicar os elementos adjungidos. O adjunto assume o papel de funtor e o termo ao qual se adjunge, o papel de argumento. Como podemos ver, ‘ad’ cria uma cláusula que vincula o valor de verdade da função de primeira ordem com o valor de verdade da função de segunda ordem. Assim, assegura-se que concatenar um adjunto a um predicado corresponde à operação de aplicação funcional.

Do ponto de vista estritamente técnico, não há nada a objetar. Essa solução parece razoável se pensarmos na distribuição de alguns adjuntos bastante específicos (ex: ‘felizmente’, ‘normalmente’, etc.) Porém, essa saída não parece captar o caráter recursivo da adjunção e suas propriedades (ver Capítulo 1, seção 1.4.1). Essa hipótese auxiliar é problemática, pois ela sustenta que a mudança de tipo é desencadeada pela relação gramatical de adjunção. Quando temos adjungidas, ‘postas lado a lado’ duas expressões do mesmo tipo, o adjunto tem de ser modificado, embora o adjunto possua o mesmo tipo semântico do elemento ao qual se adjunge (ex: ‘vermelho turquesa’), o elemento ao qual o adjunto se liga é interpretado como um constituinte de tipo semântico diferente. Não me parece claro que modo de simular as propriedades estruturais presentes em linguagem natural seja capaz de fornecer uma *teoria explicativa* acerca das propriedades de adjuntos e argumentos. A adjunção é vista como um ‘subtipo’, um caso especial de aplicação funcional. Mas, uma vez que a adjunção é o mecanismo responsável pela recursividade da linguagem natural, é necessário explicar porque é necessário um ajuste de tipo semântico para acomodar uma operação de adjunção, mas não é necessário fazê-lo na operação de predicação, i.e., a relação predicado-argumento. Não parece haver justificativa independente. É tecnicamente coerente para aplicação do *type shifting*. Essa última aparece como um recurso técnico útil para resolver problemas empíricos locais, certos dados recalcitrantes à tese funcionista, e não como uma hipótese explicativa do fenômeno da recursividade.

Pior: no funcionismo, cada contexto sintático em que um adjunto é alocado cria predicados, distintos e diferentes (ex: ‘O jogador entrou [na sala de muletas]’ é verdadeiro sse o jogador entrou na sala de muletas. Mas, ‘O jogador [entrou na sala] [de muletas]’ sse o jogador chegou de muletas na sala). Além disso, a operação de adjunção se torna uma operação custosa, que exige mudança de tipo a cada adjunção, a cada novo contexto sintático. Contudo, essa hipótese é implausível, pois a adjunção, como sabemos, é a fonte da recursividade subsentencial e da composicionalidade, é uma operação responsável pela recursividade presente em linguagem natural. Uma abordagem semântica deveria ser capaz de explicar a composicionalidade dessa operação, e não acomodá-la como um caso especial, ‘problemático’, que exige ajustes a cada iteração, a cada novo adjunto acrescido a estrutura argumental de uma sentença. Trata-se de uma consequência implausível sobre a arquitetura da linguagem humana.

Pietroski explica esse problema nos seguintes termos::

(...) a operação de saturação não impõe por si só restrições sobre os conceitos que podem ser buscados e combinados com os outros: um conceito do tipo $\langle \alpha, \beta \rangle$ pode ser combinado com qualquer conceito de tipo inferior $\langle \alpha \rangle$, formando assim um conceito de tipo $\langle \beta \rangle$ ou qualquer conceito de tipo superior $\langle \langle \alpha, \beta \rangle, \gamma \rangle$ tal que $\langle \gamma \rangle$ é também um tipo de conceito possível⁹⁷ (PIETROSKI, 2011, p. 5, tradução minha).

Ou seja, a aplicação funcional (ou saturação) é uma operação muito poderosa, não restringe as operações combinatórias. O gerativismo fez certas generalizações empíricas, dados negativos, que sugerem certas restrições (ex: o argumento externo não receberá o papel temático de paciente/tema, as projeções são endocêntricas, a assimetria entre argumento externo e argumento interno, etc.)

O Conjuntismo é uma hipótese empírica ampla e ambiciosa. Ela possui a virtude de colocar à disposição do semanticista uma hipótese alternativa, uma hipótese cujos vícios e virtudes podem ser empiricamente avaliados e contrastados com o funcionismo. O funcionismo não é uma tese mandatória, sobretudo se dispusermos de uma alternativa mais atraente. É dessa alternativa que a seção a seguir trata.

⁹⁷ (...) the operation of saturation itself imposes no constraints on which concepts can be fetched and combined with others: a concept of type $\langle \alpha, \beta \rangle$ can be combined with either the concept of the lower type $\langle \alpha \rangle$, thereby forming a concept of type $\langle \beta \rangle$ or any higher type $\langle \langle \alpha, \beta \rangle, \gamma \rangle$ such that $\langle \gamma \rangle$ is also a possible concept type.

Vimos nessa seção os vícios do funcionismo. Na próxima seção, veremos as virtudes do conjuntismo, acima aludidos.

3.3.2 *Semântica de Eventos e Conjuntismo*

Em *Events and Semantic Architecture* (2005a), Pietroski procura demonstrar a viabilidade do Conjuntismo. O argumento central de Pietroski para sustentar o conjuntismo é que as relações predicado-argumento são mais adequadamente descritas em termos de conjunção do que aplicação funcional⁹⁸. Mais precisamente, o autor faz uso de um argumento para melhor explicação/hipótese para melhor explicação. O argumento desenvolvido no livro (e parte dos artigos que se seguiram a sua publicação) pode ser dividido em dois passos:

Passo 1) Mostrar que o Conjuntismo é capaz de dar conta dos mesmos casos que o funcionismo.

Passo 2) Mostrar que o Conjuntismo é empiricamente superior ao Funcionismo.

Dados os objetivos e o escopo da presente tese, esses passos não serão expostos em todos os detalhes. Sua exposição está subordinada aos objetivos da tese.

O argumento utilizado por Pietroski em defesa da abordagem conjuntista toma como ponto de partida certas análises (neo)davidsonianas sobre a semântica do sintagma verbal (DAVIDSON, 1984). Essa análise sugere que devemos reconsiderar certas assunções tradicionais sobre a sintaxe da linguagem natural e seu significado. A estrutura presente na análise neo-davidsoniana revelaria um padrão de concatenação semântica (i.e, restrições referentes à estrutura combinatória das sentenças), a conjunção de predicados monádicos. Vale dizer, a análise de eventos nos levaria a concluir que o correlato semântico da bifurcação binária corresponde à conjunção de predicados, não à aplicação funcional.

A estratégia do autor é mostrar como uma miríade de fenômenos semânticos distintos requerem a análise eventiva e como essa última nos conduz ao conjuntismo como hipótese mais plausível para explicar o modo de composição semântica da linguagem natural.

⁹⁸ O livro não é um tratado sobre a semântica da linguagem natural ,i.e., um livro que procura explicar, de maneira exaustiva, todos os fenômenos semânticos, de todas as línguas naturais. O livro introduz uma nova proposta e cobre certos fenômenos (como a semântica do sintagma verbal e a quantificação, por exemplo), a partir da análise de fragmentos da língua inglesa.

Com efeito, reconhece-se atualmente (Mieszko, 2010) que a semântica de eventos é um poderoso instrumento de análise, usado para explicar uma série de fenômenos como: (i) relações de acarretamento; (ii) atitudes proposicionais; (iii) ambiguidade, dentre outros. Vejamos brevemente, como a semântica de eventos é capaz de explicar (i).

A análise de eventos (neo)davisoniana dá conta de um série de padrões de acarretamento, como a relação exibida entre a sentença (1) e (2):

- (1) Brutus esfaqueou César bruscamente com uma adaga vermelha.
- (2) Brutus esfaqueou César suavemente com uma adaga azul.

Vemos claramente que (1) acarreta as sentenças (3-5). Além disso, (2) implica as sentenças (6-8):

- (3) Brutus esfaqueou Cesar com uma adaga vermelha.
- (4) Brutus esfaqueou Cesar bruscamente.
- (5) Brutus esfaqueou Cesar.
- (6) Brutus esfaqueou Cesar suavemente.
- (7) Brutus esfaqueou Cesar com uma adaga azul.

Vemos ainda que a conjunção entre (1)-(2) não acarreta nem (8) ou (9):

- (8) Brutus esfaqueou César suavemente com uma adaga vermelha.
- (9) Brutus esfaqueou César bruscamente com uma adaga azul.

Existe, portanto, uma rede de acarretamento. Esse padrão é geralmente explicado atribuindo às sentenças (1)-(2) formas lógicas (1a) e (2a):

(1a) $\exists e\{\text{Esfaqueou}(e, \text{Brutus}, \text{Cesar}) \ \& \ \exists x[\text{Vermelho}(x) \ \& \ \text{Adaga}(x) \ \& \ \text{Instrumento}(e, x)] \ \& \ \text{Bruscamente}(e)\}$

(2a) $\exists e\{\text{Esfaqueou}(e, \text{Brutus}, \text{Cesar}) \ \& \ \exists x[\text{Azul}(x) \ \& \ \text{Adaga}(x) \ \& \ \text{Instrumento}(e, x)] \ \& \ \text{Suavemente}(e)\}$

O tratamento desses fenômenos (e de uma série de outros fenômenos relacionados à semântica verbal) requer a introdução de uma variável eventiva, ‘e’. Essa variável eventiva é ligada ao quantificador existencial, e percorre todos os predicados. Podemos dizer que o significado do sintagma verbal é ‘conduzido’ pela variável eventiva: dada uma estrutura do tipo ‘[_{VP} ...]’, temos uma interpretação semântica que pode ser parafraseada como: ‘existe um evento, ‘e’, e esse evento possui um Agente/Experenciador e um Tema/Paciente tal que ...’.

Essa variável, observa Schein (2002), indica um fenômeno robusto, um padrão estrutural sobre a natureza argumental dos verbos: para qualquer verbo com n argumentos, sua representação semântica, sua forma lógica, exibirá $n+1$ argumentos⁹⁹. Pietroski lança uma conjectura para explicar esse fenômeno: itens lexicais c correspondem a predicados monádicos. Na verdade, essa conjectura nasce do padrão revelado pela semântica de eventos. examinando os constituintes da paráfrase eventiva, nota-se certo padrão: o predador central, o verbo, é um predicado monádico (ex: beber(e)) que contém uma variável eventiva como argumento, assim como os predicados temáticos ‘Agente(e , $___$)’, ‘Tema(e , $___$)’, etc. Ou seja, a separação temática exige que a variável eventiva se distribua entre os predicados monádicos que entram na conjunção¹⁰⁰. Cada unidade sintagmática, ‘[...]’, corresponderá a um ou mais predicados temáticos. As unidades sintáticas ‘contêm’ um complexo de predicados e esses últimos são ‘unidos’ pela conjunção, ‘&’. Além disso, adjacente a cada predicado complexo está a variável eventiva, ‘ e ’. Essa variável percorre todos os predicados, todo complexo predicamental. A paráfrase eventiva sugere que a representação semântica da estrutura argumental das sentenças tem de ser incrementada.

A análise de eventos mostra que não existe uma relação direta, não intermediada, entre o significado da estrutura sentencial da linguagem natural e sua representação em metalinguagem lógica, como o cálculo de predicados de primeira ordem, por exemplo. Mais especificamente, a relação entre a sintaxe do sintagma verbal ($[_{VP}$ matar]) e seu significado ($\exists e$ Matar(e)) não equivale à relação entre uma fórmula bem formada e sua versão interpretada em um modelo (Matar(x,y)). Ou seja, a análise eventiva depõe contra o funcionismo, pois ele nos diz que a composição semântica equivale tão somente na aplicação de uma função a um argumento que varia no domínio dessa função. Ou seja, do ponto de vista funcionista, a sintaxe é semanticamente inerte, é uma fórmula bem formada que só ganha interpretação relativamente a um modelo.

⁹⁹ É interessante notar que análise eventiva sugere que existe um elemento, uma variável ‘ e ’ que não é ouvida diretamente na cadeia sonora, em PF, mas que é ‘inteligida’ pelo falante-ouvinte como um componente da interpretação semântica da sentença. Ou seja, ao ouvir ‘João matou Maria’ o ouvinte reconhece que existe um evento e que esse evento é tal que etc. Esse tipo de fenômeno é muito comum na literatura gerativista (como o movimento de Qu-, por exemplo).

¹⁰⁰ Pietroski adota a análise de Schein (2002) para explicar esse fenômeno. Mais precisamente, ele lança a hipótese de que itens lexicais correspondem a predicados monádicos. Veremos adiante que Pietroski lança essa hipótese explicativa e que se ela for verdadeira, será de grande valia para explicar a aquisição linguística e a aquisição de conceitos.

Na semântica proposta por Pietroski, o valor semântico da sentença ‘João canta’ é definida do seguinte modo¹⁰¹:

(10) $\text{Val}(o, \text{cantar } \pi) \text{ sse } \text{Cantar}(o)$

(11) $\text{Val}(o, \theta \dots) \text{ sse } \exists x[\text{Agente}(o, x) \ \& \ \text{Val}(x)]$

Essa hipótese baseia-se na assunção de que relações gramaticais são semanticamente importantes, introduzem informação semântica. Mais precisamente, a hipótese de Baker (Capítulo1, seção 1.4.5), segundo a qual há uma correlação sistemática entre a estrutura argumental dos verbos e a distribuição de papéis temáticos. Há, por exemplo, uma correlação entre o argumento externo de verbos biargumentais e o papel temático de Agente. Logo, é lícito conjecturar a seguinte hipótese semântica:

(12) $\text{Val}(o, \text{ext-}\dots) \text{ sse } \exists x[\text{Externo}(o, x) \ \& \ \text{Val}(x, \dots)]$

(13) $\text{Val}(o, \text{int-}\dots) \text{ sse } \exists x[\text{Interno}(o, x) \ \& \ \text{Val}(x, \dots)]$

Mais precisamente, temos:

(14) $\text{Evento}(o) \leftrightarrow \{[\text{Externo}(o, x) \text{ sse } \text{Agente}(o, x)] \ \& \ \exists x[\text{Interno}(o, x) \text{ sse } \text{Tema}(o, x)]\}$

Ou seja, para qualquer evento ‘o’ e qualquer indivíduo ‘x’:

(i) x é o participante externo de o sse x é o Agente de o ;

(ii) x é o participante interno de o sse x for o Tema de x .

Essa é, segundo Pietroski uma virtude do Conjuntismo:

O Conjuntismo prevê que verbos transitivos têm valores aos quais os valores do argumento interno e externo podem estar relacionados - e, portanto, que os argumentos gramaticais podem ser semanticamente associados a papéis temáticos¹⁰² (Pietroski, 2005a, p. 54, tradução minha).

¹⁰¹ Em que ‘o’ é uma variável associada ao predicado e ‘ θ ’ o papel temático associado ao argumento na estrutura argumental em análise.

¹⁰² Conjunctivism predicts that transitive verbs have Values to which the Values of internal and Conjunctivism external arguments can be related – and hence, that grammatical arguments can be Semantically associated with thematic roles.

As relações assimétricas dos argumentos em relação ao núcleo são um ‘arranjo arquitetural’ necessário a um sistema semântico cujo modo de composição é conjuntivo. A adjunção seria o caso ‘puro’ de composição semântica, enquanto a relação predicado-argumento envolve a interação das relações gramaticais assimétricas¹⁰³. Na semântica davidsoniana e neodavidsoniana de eventos, o núcleo verbal, assim como os adjuntos, são predicados monádicos que tomam apenas uma variável como argumento (ex: MATAR(O), SUAVEMENTE(O)). Já os elementos selecionados pelo núcleo verbal, pelo predador, possuem uma estrutura complexa (são predicados temáticos como PACIENTE(O,__), AGENTE(O, _), por exemplo). Podemos dizer, em suma, que os ‘átomos’ da operação de conjunção são conceitos monádicos. Pietroski vale-se desse padrão para propor a hipótese conjuntista como o esquema estrutural que rege a composição semântica

$$(15) \exists O[\text{EXTERNO}(O, X) \ \& \ \Pi(O) \ \& \ \text{INTERNO}(O, Y)]$$

Na análise eventiva a adjunção é facilmente computada, pois os adjuntos (‘ADJ.’) são predicados monádicos que podem ser acrescidos, indefinidamente, a essa estrutura básica. Ao contrário do que acontece no Funcionismo, não é preciso uma operação de *type shifting* para acomodar cada novo adjunto.

$$(16) \exists O[\text{EXTERNO}(O, X) \ \& \ \Pi(O) \ \& \ \text{INTERNO}(O, Y) \ \& \text{ADJ}_1(O) \ \& \text{ADJ}_2(O) \\ \& \text{ADJ}_3(O) \ \& \text{ADJ}_4(O) \ \& \dots]$$

Assim, uma sentença como (17):

$$(17) \text{ Maria vendeu o vestido para Sofia } [\text{à vista}] [\text{no último domingo}] [\text{na casa da} \\ \text{tia}] [\text{com muita tristeza}] [\text{enquanto sonhava que o noivo retornaria aos seus} \\ \text{braços}].$$

Possuiria, grosso modo, a seguinte forma lógica:

$$(18) \exists O[\text{AGENTE}(O, \text{Maria}) \ \& \ \text{VENDEU}(O) \ \& \ \text{BENEFICIÁRIO}(O, \text{Sofia}), \\ \dots \& \ \text{DOMINGO}(O) \dots]$$

A adjunção consistiria, portanto, no caso paradigmático de composição semântica (i.e., a conjunção de predicados monádicos). Se adjunção é uma operação recursiva, ‘*unbounded*’,

¹⁰³ Um sistema monádico precisa dispor de um mecanismo capaz de introduzir conceitos relacionais. As relações gramaticais seriam introduzidas de maneira indireta, em especial por itens funcionais como preposições, por exemplo.

é de se esperar que sua contraparte semântica seja simples, ‘*unbounded*’¹⁰⁴. No *funcionismo*, como vimos, a *adjunção* é uma operação complexa, depende dos objetos que estão sendo adjungidos. No *funcionismo*, a *adjunção* exige um número bem maior (e sem motivação independente) de *type shiftings*, mudanças de tipo.

Contudo, no *Conjuntismo*, as relações assimétricas entre constituintes sintáticos, combinações como ‘verbo-complemento direto’, por exemplo, seriam necessários ajustes, efetuados pela introdução de conceitos temáticos que convertem os itens lexicais que compõem a grade argumental do verbo (ex: ‘João’, ‘Maria’ em conceitos temáticos (agente(o, João), paciente(o, Maria)). Podemos dizer que a composição semântica é ‘cega’: ela interpreta a concatenação sintática como conjunção, mas os argumentos introduzem distinções hierárquicas que são lidas pelo sistema semântico em termos de papéis temáticos. Os predicados ‘Externo(o,x)’ e ‘Interno(o,x)’ indicam, respectivamente, que x é o participante externo e interno de ‘o’. São especificações internas, regidas pelas relações estruturais eliciadas pelo léxico. É evidente que o papel temático atribuído ao argumento interno e o argumento interno de um verbo variará de acordo com o item lexical, de acordo com o verbo. Não se trata de especificar uma tipologia precisa dos papéis temáticos mas de reconhecer o padrão de distribuição dos papéis temáticos. As relações gramaticais licitam papéis temáticos, introduzem um ‘gradiente interpretativo’ à composição semântica.

$$(19) \quad \text{Val}(o, \theta\text{-João } \alpha) \text{ sse } \exists x[\text{Agente}(o, x) \ \& \ \text{Val}(x, \text{João})]$$

Ou seja:

$$(20) \quad \text{Val}(o, \theta\text{-João } \alpha) \text{ sse } \text{Agente}(o, \text{João})$$

Pietroski enfatiza que um axioma semântico como ‘ $\text{val}(x, \text{João}) \text{ sse } x=\text{João}$ ’ não indica esse tipo de informação. Ou seja, o tipo de axioma semântico comumente usado em semântica formal é uma convenção notacional não muito esclarecedora, pois não define o papel estrutural, gramatical. Na proposta de Pietroski, o constituinte ‘João’ é argumento externo do verbo ‘cantar’ e possui, como tal, sua posição estrutural é tematicamente marcada com o papel temático de ‘agente’. (não importa o valor potencial assumido por x, a ele será atribuído um papel temático). É uma hipótese semântica que tem como base uma generalização empírica não trivial (como veremos, essa conjectura, se verdadeira, explica outras generalizações relativas à aquisição linguística e à lexicalização de conceitos).

¹⁰⁴ Vale lembrar que, do ponto de vista sintático, os adjuntos ‘dobram’ a categoria a que se adjungem, não criam novas categorias.

O conjuntismo envolve também um fecho existencial:

$$(21) \quad \text{Val}(t, \langle [\dots] \pi P \rangle) \text{ sse } \exists o[\text{Val}(o, [\dots] \pi P)]$$

Podemos dizer que o sintagma complexo ‘é promovido’ à sentença quando recebe o fecho existencial, um quantificador existencial que liga todas as variáveis contidas em cada sintagma.

Hinzen (2006) explica que a rede de fenômenos referentes à semântica verbal não pode ser explicada caso a forma essa variável seja suprimida; caso a forma lógica da sentença (1) correspondesse a:

$$(1a) \quad [\text{esfaquear}_2(\text{Cesar})](\text{Brutus})$$

Em que o ‘Esfaquear₂’ : $\lambda y. \{ \lambda x. \text{verdadeiro sse } x \text{ esfaqueia } y \}$ Ou seja:

‘Esfaquear₂ (Brutus, Cesar)’, é verdadeiro sse $[\lambda y. \{ \lambda x. \text{verdadeiro sse } x \text{ esfaqueia } y \}](\text{Cesar})(\text{Brutus})$

Em (1a), a paráfrase exige que o evento ‘matar (x,y)’ obedeça a uma ordem específica: o agente do evento tem de ser necessariamente Brutus e o paciente tem de ser, necessariamente, Cesar. Embora seja possível adotar (1a) como uma hipótese sobre o conteúdo semântico expresso pela sentença (1), não se segue que essa hipótese sobre o conteúdo de uma *asserção* com a semântica de uma *sentença* (mais especificamente, a semântica do sintagma verbal)¹⁰⁵. É possível assumir que a sentença (1) (ou, em geral, sentenças da linguagem em análise) estão associadas a funções. Trata-se de uma idealização metodológica. O problema em aberto consiste em mostrar qual o conteúdo empírico dessa assunção metodológica, isto é, se essa hipótese é capaz de explicar (e não apenas descrever) os fenômenos linguísticos. De acordo com a hipótese conjuntista, verbos transitivos, por exemplo *não* são satisfeitos por pares de indivíduos. A tese conjuntista ‘particiona’ o sintagma formado a partir do núcleo verbal em predicados monádicos. Assim temos: [[João ama Maria]] = João & ama & Maria. Nenhuma entidade pode satisfazer essas três condições: nada é, ao mesmo tempo, João, Maria e o evento de amar. Verbos são predicados de eventos, são satisfeitos por esse tipo de entidade. Não parece existir entidade que seja ao mesmo tempo um indivíduo e um evento:

¹⁰⁵ Vale notar que a interpretação denotacional da semântica de eventos conduz a inúmeros paradoxos e problemas aparentemente insolúveis (Partee 2005). A semântica de eventos tem se mostrado formidavelmente eficiente para explicar relações e propriedades semânticas, mas fracassa caso seja utilizada para formular hipóteses sobre a relação entre linguagem e mundo.

Mas, idealiza-se, associando expressões da linguagem natural com funções (cujas extensões não são vagas), ou entidades independentes da linguagem (com propriedades determinadas). E o fato de que uma sentença Σ tem certas condições de verdade pode muito bem ser um efeito de interação (...) nesse caso, semanticistas não especificam condições de verdade; eles especificam algo que restringe e contribui para as condições de verdade¹⁰⁶ (Pietroski, 2002, p.28, tradução minha).

Em suma, se a análise eventiva estiver correta, segue-se que a sintaxe presta uma contribuição semântica e que o significado de uma sentença não corresponde à aplicação funcional.

A análise de eventos, argumenta Pietroski, nos leva a reconsiderar a relação entre a sintaxe da linguagem natural e a forma lógica¹⁰⁷:

(...) Sentenças naturais não têm formas lógicas, em qualquer sentido interessante, se afirmações sobre formas lógicas são afirmações normativas sobre como usuários da linguagem devem raciocinar. E não há nenhuma razão para supor que fatos semânticos, ao menos alguns dos quais refletem formas semânticas de sentenças, sejam fatos (...) sobre como devemos raciocinar¹⁰⁸ (*Idem*, p. 114).

Tradicionalmente, em filosofia da linguagem, assume-se que forma lógica e estrutura linguística divergem consideravelmente. Em geral, filósofos pensam que sentenças não possuem forma lógica mas que são *associadas* à forma lógica. Ou seja, as propriedades semânticas seriam, todas elas, relacionais.

A estratégia de Pietroski consiste em tentar mostrar que *se adotarmos uma perspectiva teoreticamente rica da estrutura sintática*¹⁰⁹, veremos que a estrutura sintática está intimamente relacionada à Forma Lógica (i.e., existem certos princípios estruturais, tópicos de

¹⁰⁶ But one idealizes, by associating expressions of natural language with functions (whose extensions are not vague), or language-independent entities (with determinate properties). And the fact that a sentence Σ has certain truth conditions may well be an interaction effect (...) in which case, semanticists don't specify truth conditions; they specify something that constraint and contributes to truth conditions.

¹⁰⁷ (...) Natural sentences don't have logical forms, in any interesting sense, if claims about logical forms are normative claims about how sentence-users should reason. And there is no reason to assume that semantic facts, at least some of which are reflected in the semantic forms of sentences, are facts (...) about how we ought to reason.

¹⁰⁸ Note que existe um número massivo de evidências a favor da análise eventiva. Isso não significa dizer que não existam disputas locais, divergências a respeito da representação semântica de certa classe de verbos em particular. O importante é que os contendores empregarão variáveis eventivas para explicar os fenômenos em disputa. Trata-se pois de uma convergência robusta, presente mesmo entre linguistas que possuem perspectivas diametralmente opostas sobre a natureza argumental dos verbos.

¹⁰⁹ Isso equivale a dizer: se adotarmos uma visão articulada, empiricamente bem informada de um fenômeno complexo, e não tentarmos simplesmente moldá-lo a nossas intuições pré-teóricas prediletas.

estudo na tradição gerativista, que estão imbricados na representação semântica das sentenças). Pietroski sugere que seria teoreticamente útil falar de ‘forma semântica’ como uma propriedade de *sentenças*. Trata-se da conjectura internalista¹¹⁰, aplicada à noção de forma lógica: a forma lógica de uma sentença S é a feição formal, estrutural do significado de S.

Existe, é evidente, uma relação entre a feição estrutural de uma sentença e suas propriedades semânticas. Contudo, trata-se de uma questão em aberto saber se a descrição vero condicional, metalinguística, representa seu significado. Collins (2012) argumenta, acuradamente, que a relação entre o Problema da Interpretação (PI) e o Problema Combinatório (PC) é indireta: (PI) toma as *unidades interpretadas* (assim como a estrutura que as une) como um dado e pergunta sobre como surge um composto interpretado a partir das unidades interpretadas e de seu modo de composição. (PC), por contraste, começa com uma pergunta mais básica: qual o mecanismo que combina os itens lexicais, formando estruturas *interpretáveis* a partir de suas partes constituintes? Podemos dizer que os esforços de Pietroski dirigem-se no sentido de responder o (PC), esse é o problema fundamental a ser respondido. O autor assume que se quisermos ter ao menos uma pista de como responder ao (PI), é preciso responder (PC) antes, ele tem prioridade metodológica. O autor assume ainda, como hipótese de trabalho, que a semântica (neo)davidsoniana de eventos fornece uma pista sobre como responder (PC).

A assunção tradicionalmente aceita, por contraste, é que a relação entre esses problemas é direta. A abordagem funcionista assume, claramente, que (PC) já está, em linhas gerais, resolvido. Restaria, portanto, resolver (PI). Contudo, a análise eventiva sugere, de modo bastante eloquente, que a contribuição da sintaxe é bem mais rica e não trivial do que a abordagem funcionista sugere. Pietroski busca extrair da análise eventiva força explanatória. Essa força explanatória só poderá ser canalizada, caso recuemos um pouco de assunções ubiquamente aceitas: “Talvez devêssemos simplesmente abandonar o termo ‘forma lógica’. Talvez seja melhor falar de formas semânticas, entendidas como propriedades de sentenças naturais¹¹¹” (Idem, p. 24).

¹¹⁰ Veremos mais sobre o internalismo como conjectura mais adiante.

¹¹¹ (...) perhaps we should just drop the term ‘logical form’ It might be better to speak of semantic forms, understood as properties of natural sentences (...)

A sugestão é que sentenças possuem forma lógica mas não estão associadas a entidades que possuem forma lógica (i.e., proposições): uma sentença natural pode não ser isomórfica à proposição que ela costuma ‘expressar’.

Como vimos, a forma lógica proposta pela hipótese conjuntiva concatena predicados monádicos. Contudo, cumpre esclarecer: qual o tipo de operação executada pelo conectivo ‘&’?

3.3.3 *Tipos de Conjunção*

Como vimos na seção anterior, Pietroski argumenta que a semântica (neo)davidsoniana de eventos nos força a reconsiderar assunções básicas sobre a relação entre sintaxe e semântica e, em particular, a forma lógica das sentenças da linguagem natural, pois a semântica de eventos revela a existência de um padrão estrutural subjacente à semântica do sintagma verbal. Pietroski toma esse padrão como uma hipótese empírica sobre a composicionalidade semântica da linguagem natural.

A tese conjuntista restringe o formato dos predicados e o modo como eles se combinam. Embora seja intuitivamente plausível que o modo de composição semântica de alguns predicados seja, de algum modo, ‘conjuntivo’, é necessário especificar qual o tipo de conjunção requerida pelas diferentes modalidades de concatenação sintática. Pietroski (2006b) procura caracterizar a ‘conjunção-I’, explicar em que sentido o significado dos sintagmas é conjuntivo.

Sabemos que em lógica proposicional, por exemplo, podemos gerar fórmulas do tipo:

(1) $P \& Q$

Em lógica de predicados de primeira ordem, por seu turno, é possível combinar predicados de adicidade distinta, predicados com um número arbitrário de variáveis:

(2) $Bx \& Cx$

(3) $Bx \& Cy$

(4) $Axy \& Gx$

(5) $Fxy \& Uzw$

Contudo, ambas são problemáticas, porque em ambas a conjunção é irrestrita, pode formar sentenças abertas com um número potencialmente ilimitado de variáveis. A tese conjutivista requer que a forma de conjunção seja caracterizada. Mas para fazê-lo, é necessário revisar a metalinguagem.

Não se espera que em línguas naturais a adicidade varie desse modo. É plausível admitir que o sintagma verbal [_{VP} vaca marrom] corresponda, semanticamente, a ‘Vaca(x) & Marrom (x)’¹¹², mas não a algo como ‘Vaca(x) & marrom (x,y)’. Vale salientar que temos aqui, na estabilidade da adicidade, um *dado negativo*. O semanticista deveria ser capaz de explicar esse fato e assim explicar a escolha de seu vocabulário metalinguístico especialmente porque ‘&’ é uma operação que permite a conjunção de fórmulas com um número arbitrário de variáveis. De um ponto de vista denotacional esse não seria um problema, mas do ponto de vista intensional torna-se uma questão premente.

Tendo em vista esse dado, esse requisito mínimo, Pietroski propõe uma linguagem formal mais restrita, que não gere sentenças abertas com um número irrestrito de variáveis. A motivação consiste em transformar ‘&’ em um mecanismo mais geral que dê conta da combinatória semântica da linguagem natural. Essa nova conjunção não deverá gerar sentenças abertas como em lógica de predicados de primeira ordem, uma vez que a hipótese conjutista exige que cada um dos argumentos esteja ligado entre si pela mesma variável:

(5) B(_) & C(_)

Por um lado, essa nova conjunção deve ser mais permissível, pois deve permitir também que um conceito monádico seja ligado a um ou mais conceitos diádicos. Por outro lado, deve ser restritiva, pois a variável ‘o’ que percorre o conceito diádico deve estar ligada ao conceito monádico e ambas devem ser ligadas pelo quantificador existencial, como no exemplo abaixo:

(6) $\exists$ [Agente(o, Brutus) & esfaqueou(o) & Tema(o, Cesar)]

Na verdade, se a semântica davidsoniana de eventos estiver correta, é necessário adotar uma operação conjutiva tal que cada uma das fórmulas deve incorporar, necessariamente, uma variável eventiva e o quantificador existencial sempre estará ligado à variável eventiva que ‘percorre’ os predicados. Porém, é preciso esclarecer que, embora a

¹¹² Em português brasileiro surgem problemas: há uma diferença semântica entre ‘professor novo’ e ‘novo professor’ ou ainda entre ‘atriz boa’ e ‘boa atriz’. Ou seja, a ordem dos itens concatenados modifica o significado do sintagma. Mas enfim, esse é um tópico para outra ocasião. Tópico para pós doutorado.

formulação da hipótese conjuntista faça uso da metalinguagem usualmente empregada em semântica formal, o objetivo não consiste em especificar as condições de verdade das sentenças. O papel do quantificador existencial, por exemplo, é estritamente estrutural: cabe a ele especificar o ‘formato’, a estrutura dos predicados e sua relação intrasentencial. Mais especificamente, seu papel é relacionar os conceitos diádicos ao conceito monádico. Embora Pietroski (2005a) opte por caracterizar eventos como pares ordenados, tecnicamente falando, o que interessa na semântica de eventos é o padrão estrutural revelado por ela e a conjunção deve ser um recurso técnico capaz de reproduzir esse padrão, o formato dos predicados.

Trata-se, em outras palavras, de caracterizar o formato dos conceitos e as operações responsáveis pela combinação dos conceitos sem apelo a valores de verdade. O problema metodológico consiste em especificar quais os recursos metalinguísticos, formais, fornecidos pela tradição lógico-semântica da filosofia da linguagem.

Pietroski (2006b) esclarece que a conjunção *deve* ser capaz de reproduzir conceitos poliádicos, mas através de um modo bastante restrito, pela conjunção de conceitos diádicos do tipo ‘C(o, _)’. Esse formato é sugerido pela análise neodavidsoniana de eventos. Mais precisamente, a saturação reduz o número de variáveis livres, pois fixa a adicidade dos predicados combinados (ex: $\exists e[\text{Agente}(_, e) \ \& \ \text{Vaca}(e)]$). Essa variável deve ser fechada antes de qualquer outra operação combinatória. Portanto, a conjunção, ‘•’, deve gerar expressões do tipo:

$$(7) \ \exists \bullet [\theta(E, \underline{X}), \Phi(\underline{X})]$$

Ou seja, ‘•’ é mais restrita do que ‘&’, pois combina apenas predicados monádicos com predicados diádicos.

A hipótese conjuntista reduz os tipos semânticos a predicados $\langle e, t \rangle$ e a apenas uma operação combinatória, a conjunção. Contudo, empregando ‘•’ é possível emular conceitos poliádicos:

$$(8) \ \exists \bullet [\text{Agente}(e, x), \text{Vaca}(x)] \ \bullet [\text{Chutar}(e), \exists \bullet [\text{Paciente}(e, x), \bullet [\text{Vacas}(\underline{x}), \text{Plural}(\underline{x})]]]$$

Dados os conceitos $C1(x)$ e $C2(x)$, forma-se o conceito complexo $\bullet [C1(X), C2(x)]$ através da aplicação do operador ‘•’. O fecho existencial, por seu turno, converte conceitos diádicos em conceitos monádicos. Assim, por exemplo, converte um conceito como ‘C(x) &

Tema ($_x$)’ em um conceito com o formato $\exists x[C(x) \ \& \ \text{Tema}(_,x)]$. Ou seja, as variáveis livres passam a ser variáveis ligadas ao quantificador. Temos, assim, uma operação combinatória que não é tão liberal, irrestrita, como a conjunção lógica.

O funcionismo postula uma tipologia básica para os itens lexicais: nomes próprios denotam entidades de tipo $\langle e \rangle$; sentenças denotam o tipo $\langle t \rangle$, ao passo que outros itens lexicais (como verbos, por exemplo), denotam tipos não básicos, $\langle e, t \rangle$. O sistema semântico proposto por Pietroski procura reduzir os tipos semânticos, criar uma tipologia semântica mais modesta, não tão permissível como o funcionismo. Nesse último é possível gerar¹¹³ mais de 1400 tipos semânticos, de adicidade grande, robusta como $\langle e, \langle e, \langle e, t \rangle \rangle \rangle$ (ex: $\lambda z.\lambda y.\lambda x.R(x, y, z)$ ou $\lambda y.\lambda x.\lambda e.S(e, x, y)$). Ou seja, o funcionismo explora todo o espaço de funções que a metalinguagem lógico-semântica é capaz de gerar (metalinguagem essa, vale lembrar, confeccionada para lidar com problemas metamatemáticos). O Conjuntismo, por contraste, propõe uma tipologia alternativa, formada por dois tipos básicos: $\langle e, t \rangle$ e $\langle e, \langle e, t \rangle \rangle$. Esses tipos corresponderiam, respectivamente, a predicados monádicos e diádicos. A motivação é restringir a tipologia, a partir de evidências empíricas independentes (e.g: a estrutura argumental dos verbos e a semântica de eventos davidsoniana), e não simplesmente empregar todo o poder combinatório oferecido pela metalinguagem formal.

Podemos dizer que na semântica de eventos a estrutura semântica é ‘conduzida’ pela variável eventiva. Analogamente, do ponto de vista sintático, a estrutura da sentença é ‘erguida’ a partir do núcleo sintagmático (i.e., obedece ao princípio da endocentricidade, como visto no Capítulo 1, seção 1.4.3). O sistema computacional é designado para concatenar predicados, ele converte o NP ‘João’ em um predicado [PACIENTE (Maria)]. Ou seja, Pietroski assume que os papéis temáticos são *type-shifters*: eles transformam o tipo (e) em (e,t). Logo, ‘matou Maria’ não corresponde à aplicação funcional, mas à conjunção de dois predicados.

Mas de onde vem a conjunção, ‘•’ ? Creio tratar-se da contribuição da própria sintaxe, ou melhor, da bifurcação binária advinda do princípio da endocentricidade. Esse último assegura que o modo de concatenação dos sintagmas se dá de forma específica. No limite, o modo de concatenação dos sintagmas sugere um ‘dado negativo’, uma restrição estrutural: a concatenação não gera pares disjuntos de itens lexicais, do tipo ‘ $[_V \text{ matou}]$ ou

¹¹³ Heim & Kratzer (1998).

[_N Maria]]’ pelo contrário, as unidades de análise (os constituintes sintáticos) são hierárquica e conjuntivamente combinados¹¹⁴. Podemos dizer que o modo de composição semântica é endocêntrico: ‘parte’ do núcleo predicator (predicado da variável eventiva) e espalha-se pelos constituintes da sentença. Nesse sentido, a bifurcação binária¹¹⁵ é uma restrição fundamental na construção dos sintagmas na sua organização hierárquica. Esse é um princípio explicativo central da heurística adotada pelo programa gerativista; está presente nos sucessivos modelos. É a própria sintaxe que contribui com o aspecto conjuntivo do significado, pois é a operação computacional básica que ‘diz’ o seguinte: pegue [_{matou} _v], ‘junte’ com [_N Maria] e crie um novo objeto [_{VP} matou Maria]. O interessante é que, em cada etapa da concatenação sintática ocorre a atribuição de papéis temáticos. Assim, quando ‘matou’ seleciona o argumento interno ‘Maria’, atribui a esse item o papel temático de paciente. O sintagma verbal agora criado [_{VP} matou Maria] atribuirá ao seu argumento externo o papel temático de agente. O agente possuirá, presumivelmente, traços [+ animado, +agetivo ...]¹¹⁶. O *insight* da proposta de Pietroski consiste em explorar esse aspecto crucial da gramática gerativa para explicar vários fenômenos semânticos. Essa solução cria, evidentemente, um problema: como ‘Maria’ pode ser um predicado? Pietroski responde que como o sistema computacional é designado para combinar predicados, ele converte o NP ‘Maria’ em [(Maria, x) & (Paciente, x)]. Ou seja, assume-se que os papéis temáticos são *type-shifters*. Nesse caso eles transformaram o tipo <e>, ‘Maria’, em outro tipo semântico, <e,t>. Contudo, o problema inicial retorna: como essa conjunção surgiu? A conjunção surgiu pela sintaxe, pois é a concatenação sintática que licencia a distribuição de papéis temáticos. Por exemplo, o argumento interno do verbo ‘matar’, ‘Maria’, licencia o papel temático Paciente, mas nunca o papel temático Agente¹¹⁷. Essa distribuição de papéis temáticos está intrinsecamente relacionada à assimetria entre argumento interno e argumento externo. Em suma, temos uma explicação semântica puramente internalista. A sintaxe é recrutada para explicar um fato: o mapeamento entre a estrutura argumental dos verbos e a distribuição de papéis temáticos. Em resumo: a forma sintática determina a forma semântica, a ‘forma lógica’ das sentenças, mas não o conteúdo semântico destas. Essa conclusão internalista parece sólida e perfeitamente integrada ao programa gerativista.

¹¹⁴ Nesse sentido, bastante geral, podemos dizer que as operações combinatórias licenciadas pela sintaxe restringem, mas não determinam, as condições de verdade da sentença.

¹¹⁵ Em termos mais técnicos, corresponderia à operação ‘merge’ empregada no programa minimalista.

¹¹⁶ Note que quando digo ‘Uma pedra matou Maria’, estou fazendo uma metonímia (alguém com) uma pedra matou Maria’ ou ainda estou atribuindo propriedades de animalidade à pedra. É um recurso estilístico muito utilizado por romancistas (e por filósofos analíticos).

¹¹⁷ Certamente encontraremos um contraexemplo contextualista, bastante rebuscado e fantasioso, para essa generalização empírica. Só não acho que existam boas razões para entrar nesse tipo de debate.

Pietroski busca motivar sua proposta a partir de evidências independentes, generalizações empíricas fornecidas pelo estudo da sintaxe das línguas naturais. O problema empírico apontado por Pietroski é que a semântica das línguas naturais é suficientemente intrincada e substantiva, é um ramo de investigação digno desse nome, pois existem restrições substanciais no modo como seres humanos associam itens linguísticos a significados. O internalismo é uma postura metodológica: para fins de investigação semântica, itens lexicais não devem ser vistos como índices de itens extralinguísticos. As ‘propriedades internas’ constituem, grosso modo, as propriedades estruturais dos itens linguísticos, como aquelas descritas pela gramática gerativa (AI, AE, DET, etc.) ou mesmo o tipo semântico associado aos itens lexicais.

No que se segue, apresento o instrucionismo, a tese segundo a qual o significado é uma instrução para a construção de conceitos.

3.3.4 *Internalismo como Conjectura: Instrucionismo*

A motivação para o internalismo apresentado por Pietroski pode ser resumida no seguinte: embora o programa semântico por ele proposto seja executado com os recursos fornecidos pela semântica formal, a interpretação denotacional dessa última sugere certas predições implausíveis. Sugere, em especial, (como defendem L&S) que expressões-I possuem condições tarskianas de satisfabilidade, o que parece altamente implausível, pois exigiria uma integração entre o sistema gerativo internalizado na mente dos falantes-ouvintes e condições de satisfabilidade, referência e verdade.

Qual seria então a alternativa? Pietroski propõe o seguinte:

(A2) Significados são instruções para a construção de conceitos.

O autor sustenta que itens lexicais fornecem instruções para a construção de conceitos. Palavras, argumenta, não geram as condições de verdade dos conceitos, fornecem apenas instruções gerais (i.e., certas restrições estruturais) que os conceitos devem satisfazer. Dado que ‘SEM’ não é um termo técnico preciso, conceitualmente bem estabelecido, parece tendencioso e apressado sustentar que a dupla < PF,SEM > pareia a forma fonológica e a representação semântica plena. A polissemia, como mostra Chomsky, é uma propriedade ubíqua e convida à ideia de que itens lexicais acionam famílias de representações que são, não

raro, idiossincráticas. Por essa razão, Pietroski prefere a hipótese de que o pareamento se dá entre PF e instruções para a construção e combinação de conceitos. Mais especificamente:

PHONS e SEMs são postuladas como geráveis por procedimentos naturalmente adquiríveis, biologicamente implementados. Isto não impede concepções externalistas (ou extensionais) de interpretações para expressões linguísticas humanas. Pode-se, por exemplo, admitir a hipótese de que SEMs são representações de satisfabilidade de tipo tarskiana (...) A meu ver, essa hipótese é falsa. Eu suspeito que SEMs são "instruções", individualizadas internalisticamente, para montar conceitos¹¹⁸ (...) (PIETROSKI, 2010, p. 12, tradução minha).

Ou seja, SEM não é a representação do ‘conteúdo semântico’ de uma expressão linguística, mas a representação de certos traços, certas características estruturais dessa expressão, como por exemplo:

- (i) $\{(\alpha \dots) [\Phi(\Phi \dots) (\alpha \dots)]\}$
- (ii) $\exists e < \{[Agente(\dots)](e) \& [M(e) \& [Tema(\dots)](e)]\} >$

As fórmulas acima são as formas sintáticas e semânticas das sentenças. Note que são esquemas sentenciais ‘armaduras estruturais’ das sentenças. São esquemas formais dos itens lexicais. São conceitos no sentido fregeano, i.e., são predicadores não saturados, funções não completadas. Vemos que a forma sintática determina a forma semântica, pois a posição sintática de cada item lexical determina seu papel temático.

Essa posição contrasta diretamente com aquela defendida por L&S. Para esses autores, os fenômenos robustos sobre a correspondência entre sintaxe e semântica (como a correspondência entre estrutura argumental e atribuição de papéis temáticos, por exemplo) não são propriamente o objeto de estudo, o fenômeno a ser explicado. A descrição sintática, na proposta de L&S, está a serviço de uma caracterização empiricamente mais acurada das condições de verdade, satisfabilidade e referência das sentenças. Como vimos no Capítulo 2, essa perspectiva leva os autores a descartar fenômenos como ‘anomalia semântica’ para fora do escopo de sua abordagem. Uma sentença como (1) não entraria em sua análise:

- (1) A escova de João tentou matá-lo

¹¹⁸ (...) PHONS and SEMs are posited as generable by naturally acquirable ,biologically implemented procedures. This does not preclude externalist (or extensional) conceptions of interpretations for human linguistic expressions. One can, for example, hypothesize that SEMs are representations of Tarski--style satisfiability conditions (...) In my view, this hypothesis is false. I suspect that SEMs are internalistically individuated “instructions” for how to assemble concepts (...).

A sentença (1) é, certamente, ‘estranha’, mas é gramatical, ela parece expressar um pensamento. A estranheza dessa sentença parece ser determinada por um número heterogêneo de fatores, como as crenças do ouvinte-falante, seu conhecimento de mundo, regularidades de uso, etc. Parece pouco razoável imaginar que possa existir um procedimento gerativo ou um princípio computacional capaz de explicar um número tão distinto de fenômenos. Como L&S ambicionam especificar uma relação transparente entre a linguagem objeto e a metalinguagem lógico-formal (i.e., gerar uma lista de sentenças inteligíveis e pareá-las com uma lista correspondente de interpretações), qualquer sentença ‘bizarra’, como (1), geraria um pensamento ‘não pensável’, incoerente, não interpretável. L&S tomam as descrições sintáticas, estruturais, como fórmulas bem formadas, como o conjunto de ‘sentenças inteligíveis’ da linguagem objeto. Parece razoável, portanto, concluir que L&S tomam como objeto de sua análise os juízos dos falantes, não o procedimento gerativo subjacente a esses juízos. Contudo, juízos intuitivos sobre a ‘inteligibilidade’ ou ‘estranheza’ não são suficientes para a caracterização dos fenômenos relevantes, isto é, o procedimento responsável pela geração de pares som-significado e, correlativamente, os dados negativos, as restrições que governam a formação desses pares. No programa gerativista, dados negativos são explicados como consequência de princípios computacionais que regem a combinatória dos itens lexicais e não das ‘propriedades relacionais’ do léxico. As propriedades internas (deslocamento, traços etc.) são dependentes da teoria gramatical, como não poderiam deixar de ser.

Tendo em vista essas considerações o instrucionismo pode ser caracterizado como uma conjectura:

(...) Significados linguísticos são *Begriffsplans* humanos: impressões produzidas pela faculdade da linguagem para a construção de conceitos a partir de elementos lexicalizados (...) uma instrução de como construir um conceito complexo a partir de recursos indicados com as palavras constituintes¹¹⁹ (*idem*)

Ou seja, os fenômenos teoreticamente tratáveis dizem respeito, em última instância, a propriedades computacionais eliciadas pela faculdade da linguagem¹²⁰.

Apliquemos essa noção aos exemplos de Chomsky. Na sentença abaixo:

¹¹⁹ (...) linguistic meanings are human *Begriffsplans*: blueprints, produced by the language faculty, for constructing concepts from lexicalized elements (...) an instruction for how to build a complex concept out of resources indicated with the constituent words.

¹²⁰ Pietroski especula que aquilo que convencionalmente denominamos como ‘sintaxe’ são fenômenos que refletem, na verdade, a interação entre a faculdade da linguagem e os demais módulos mentais.

(1) A França é hexagonal e é uma república

Os conceitos concatenados possuem naturezas distintas (afinal ‘hexagonal’ é uma propriedade geométrica, ao passo que ‘república’ é uma forma de organização política), o falante não é capaz de acessar o conceito composto ‘ $\exists$ [França(.,.) & Hexagonal(.,.) & República(.,.)]’ . Contudo, reconhecemos que a sentença (2) é inteligível, não é uma ‘sopa de palavras’. Reconhecemos esse dado porque sabemos, intuitivamente, que o item lexical ‘França’, por exemplo, é o argumento externo do predicado ‘é’. Sabemos ainda que é uma palavra que pode ser usada para nos referirmos a algo¹²¹. Os falantes podem usar a palavra ‘França’ para referirem-se a várias ‘coisas’ que, em diferentes contextos, contam como França (um território, uma forma de governo etc.). Contudo, essas contingências não fariam parte de uma teoria sobre o significado linguístico, embora pudessem ser incluídas em uma teoria sobre o conteúdo semântico. Nesse exemplo, não importa qual o conteúdo indicado pela sentença, mas as ‘pegadas interpretativas’ impressas pela faculdade da linguagem. Os padrões de formação e combinação de conceitos indicariam, indiretamente, algumas restrições gerais sobre como as asserções são linguisticamente articuladas. Pietroski (2011) especula que compreender uma expressão linguística equivale a formar um ‘esboço primário’ (*primal sketch*) de um pensamento, um esboço que é incrementado, subsequentemente, de várias maneiras a partir de processos cognitivos não linguísticos. É o produto final desse esboço, massivamente enriquecido por processos interpretativos de natureza pragmática que são usados em asserções que podem ser verdadeiras ou falsas:

(...) um esquema para a construção de um conceito complexo a partir de elementos disponíveis, onde este esboço inicial se concretizou, de várias maneiras, por meio de processos cognitivos subsequentes, e talvez não devêssemos descrever os esboços iniciais em termos da verdade ou falsidade de ações linguísticas complexas, como asserções, nas quais o produto final é utilizado ao fazermos asserções complexas, vericondicionalmente avaliáveis¹²² (PIETROSKI, 2011, p.14. tradução minha).

SEM seria análogo ao ‘esboço primário’, proposto por Marr (1982): são instruções que constroem esquemas conceituais básicos que servem um processo complexo cujo *output* serão conceitos sentenciais que serão empregados em juízos semânticos. Para esclarecer essa

¹²¹ Fornecidos os parâmetros contextuais em que (2) é asserida o falante seria capaz de compreender o significado dessa sentença. Seria capaz, em outras palavras, capaz de acessar os conceitos recrutados pela sentença e a compreensão seria modulada por processos de caráter discursivo e pragmáticos.

¹²² (...) a rough blueprint for building a complex concept from available elements; where this initial sketch gets fleshed out, in various ways, by subsequent cognitive processes; and maybe we shouldn't describe initial sketches in terms of the truth or falsity complex linguistic actions, like assertions, in which the end product gets used in making complex truth available claims.

noção, creio ser útil adotar uma distinção empregada na literatura psicolinguística¹²³ sobre as etapas envolvidas no processamento linguístico:

(M0) Momento reflexo: processos mentais que ocorrem antes da integração/articulação consciente dos níveis fonológico, morfológico, sintático e semântico;

(M1) Momento reflexivo: interpretação das frases e enunciados depois de transcorrida a integração dos níveis linguísticos (i.e., quando o falante apreendeu conscientemente a feição fonética, sintática e semântica do enunciado).

Admitida essa distinção, é razoável supor que existe algum tipo de conhecimento disposicional internalizado pelos falantes, anterior à integração e articulação dos diferentes níveis oferecidos pelos *inputs* linguísticos. É esse conhecimento disposicional que nos permite reconhecer que ‘Maria dolmeia constantemente’ é uma sentença, embora não saibamos o que ela signifique. É esse dispositivo estável que nos possibilita refletir sobre essa sentença e especular que o termo ‘dolmeia’ é, provavelmente, um verbo. Ou seja, como dissemos antes, identificamos uma regra, ou melhor, certas relações estruturais, embora não necessariamente a identifiquemos conscientemente. O processamento dos *inputs* linguísticos ocorre no momento (M0) e, esse processamento depende do conhecimento linguístico do falante, entendido como conhecimento disposicional. Sem esse processo, a interpretação de uma asserção não é possível. Existe, evidentemente, interação entre M0 e M1, mas não significa que exista competição entre eles, ou que um nível ‘anule’ o outro.

É inegável que itens lexicais são polissêmicos, possuem uma textura aberta. Contudo, isso não depõe contra a tese de que a estrutura linguística restrinja, mas não determine, a construção de conceitos. Nessa perspectiva, ‘referência’ deve ser vista, preliminarmente, como uma noção técnica. À medida que for possível revisar os pressupostos da semântica tradicional e avançar hipóteses empíricas interessantes, será possível (com sorte) consolidar um vocabulário teórico dotado de termos explicativos, robustos.

Para Pietroski, reconhecer o significado de uma expressão linguística é reconhecer as restrições interpretativas licenciadas por essa expressão. Tais restrições nos permitiriam reconhecer, em particular, o que as expressões linguísticas não significam. Porém, essas restrições não determinarão as relações entre linguagem e mundo (referência, verdade etc.).

¹²³ Derwing, B. L. e De Almeida, R. G. (2005)

Sendo assim, a ‘semântica-I’ (i.e., uma teoria sobre significado linguístico) é compatível com a noção de conteúdo proposicional independente da linguagem. Pietroski defende uma abordagem externalista do conteúdo, combinada a uma abordagem internalista do significado: “(...) podemos dizer que os predicados são capazes para utilização como dispositivos para a classificação, enquanto nomes estão aptos para uso como dispositivos para se referir, sem dizer que os nomes denotam satisfações de predicados¹²⁴” (PIETROSKI, 2005b, p. 276, tradução minha).

Ou seja, é perfeitamente plausível e coerente com o internalismo defendido por Pietroski admitir que Burge (1973) e Putnam (1973) estão certos quanto à individuação do conteúdo¹²⁵. Os experimentos mentais propostos por esses e outros autores revelaram que a relação entre significado e referência é muito mais complexa do que se poderia supor à primeira vista. Contudo, eles não deveriam ser tomados como contra-argumentos à semântica-I. Pietroski (2005a) argumenta que devemos observar a distinção entre a noção de que falantes usam nomes para realizar atos de referenciação rígida da ideia de que nomes possuam referentes rigidamente designados. O uso de contrafactuais (‘A França seria uma monarquia hexagonal’, ‘A França poderia ter sido um país comunista’, ‘As fronteiras da França poderia ter sido diferentes’, etc.), argumenta Pietroski, tornam a noção de referente ainda mais vaga, sobretudo a noção de designadores rígidos. O motivo é que, qualquer que seja o portador rigidamente designado por ‘França’, teria que amalgamar todas as propriedades designáveis através do esquema ‘A França é p’. Dados os contrafactuais acima, seria preciso admitir que a França não possui suas propriedades geométricas e políticas de modo essencial.

Embora a abordagem proposta por Pietroski sobre o significado seja compatível com uma abordagem externalista sobre o conteúdo, certas assunções fundamentais sobre a natureza do significado assumidas pelo autor são distintas daquelas assumidas por externalistas. A assunção em questão diz respeito à relativa independência do significado linguístico em relação ao conteúdo proposicional. Essa assunção pode ser formulada do seguinte modo: o significado linguístico é um fenômeno em certa medida independente (e provavelmente uma precondição) para a asserção e a verdade. Creio ser possível sustentar

¹²⁴ (...) we can say that predicates are apt to for uses as devices for classifying, while names are apt for use as devices for referring, without saying that names denote satisfiers of predicates

¹²⁵ Essa é, basicamente, a interpretação de Evans, segundo a qual Kripke não afirma que nomes são constantes. Kripke afirma que o uso de nomes próprios é rígido. Ademais, podemos acrescentar, existe farta evidência empírica de que [NP...] são estruturas intrincadas, dotadas de estrutura interna.

essa assunção a partir de uma justificativa metodológica (sem entrar no mérito sobre as complexas questões sobre a relação entre verdade, asserção e significado). Admitindo que:

- (i) Sentenças possuem significado linguístico (a homofonia restrita é um fenômeno ubiquamente presente em linguagem natural);
- (ii) Asserções possuem conteúdo proposicional.

E dado que os problemas relativos a (ii) são extremamente complexos, não parece claro por que devemos adotar as hipóteses sobre a relação entre significado e conteúdo como critério para avaliar teorias sobre significado linguístico. O programa gerativista nos mostra que existem motivações independentes e certas generalizações empíricas não triviais que fornecem subsídios para a formulação de uma semântica-I¹²⁶. A explicação dos dados negativos (i.e., a homofonia restrita) requer uma abordagem sofisticada do significado dos itens lexicais, uma abordagem que não pode ser reduzida a mero pareamento entre palavras e suas respectivas denotações¹²⁷. O que quer seja ‘significado’, ‘conteúdo proposicional’ e o modo como eles se relacionam, existe farta evidência de que o modo como seres humanos associam sinais linguísticos a significados dá-se de maneira restrita. Assim, o instrucionismo pode ser visto como um modo dar inteligibilidade a certos fenômenos presentes em linguagem natural.

‘Instrução’ é um termo polissêmico. Em que ela consiste, exatamente? Qual sua contraparte técnica? As descrições estruturais geradas pelas línguas-I fornecem instruções responsáveis pela representação fonológica e semântica dos itens lexicais. As representações semânticas são, na versão proposta por Pietroski, instruções que atuam de acordo com:

- (i) Princípios composicionais específicos;
- (ii) O modo como conceitos são lexicalizados no curso da aquisição.

¹²⁶ Quer me parecer que filósofos, via de regra, querem uma teoria que sirva, por um lado, como uma teoria sobre o conteúdo proposicional e, por outro, como uma teoria sobre o significado linguístico. Ou seja, querem uma teoria abstrata, geral, mas que seja capaz de dar conta das especificidades da linguagem natural. Creio ser impossível construir esse tipo de modelo, pois essas são demandas conflitantes: uma teoria geral sobre a relação entre linguagem e conteúdo proposicional não será específica sobre as propriedades da linguagem natural e vice-versa. Não existe, em suma, um modelo maximamente geral e preciso.

¹²⁷ Mesmo uma abordagem sobre o significado literal dos itens lexicais seria adequada para dar conta dos dados negativos.

Seu projeto depende de um pressuposto geral (cujos detalhes são passíveis de discussão) de que o repertório lexical fornece instruções que permitem recrutar representações mentais de certo tipo, e que o sistema computacional internalizado fornece instruções sobre modos de combinação entre os conceitos recrutados.

O instrucionismo pode ser explicitado nos seguintes tópicos:

(T1) Relações gramaticais são instruções que licenciam a introdução de relações temáticas;

(T2) Cada sintagma fornece instruções para a construção de conceitos conjuntivos. Mais especificamente, o núcleo do sintagma (i.e., o núcleo de onde partem as projeções estruturais de um sintagma) introduz a variável principal, a variável eventiva que ‘percorrerá’ todas as fórmulas monádicas. Essas fórmulas são ligadas por um quantificador existencial.

Vejamos uma formulação técnica dessas afirmações. Começemos por (T1). Sejam α e β expressões-i (expressões da Língua-I). Pietroski & Hornstein (2009) propõem a seguinte hipótese composicional:

(I) $\text{COMBINE}(\alpha, \beta) = \text{LABEL}[\text{CONCATENATE}(\alpha, \beta)]$

(II) $\text{CONCATENATE}(\alpha, \beta) = \alpha \& \beta$

(III) $\text{LABEL}[\alpha \& \beta] = [\alpha \beta]_{\alpha\beta}$

Para entender a hipótese acima, é preciso compreender os termos que a compõem. A operação $\text{COMBINE}(\alpha, \beta)$ é responsável pela formação de sintagmas. Como podemos ver, ela é definida como uma operação complexa responsável não só pela concatenação de sintagmas (II), mas também pela atribuição de rótulos aos sintagmas formados (III). O subscritos indicam a categoria formada (ex: VP, NP, PP etc.). A concatenação, nesse esquema, consiste em uma operação binária que ‘diz’: pegue duas expressões, X e Y, e as concatene. A operação (III) dá um rótulo, uma categoria ao objeto resultante da concatenação. A operação LABEL converte a concatenação entre A e B em um sintagma, dá um rótulo à concatenação resultante. Assim, a concatenação $\text{VP}^{\wedge}\text{NP}$ (verbo e argumento interno) gera a estrutura $[\dots_{\text{VP}}]$ (sintagma verbal).

Do ponto de vista semântico, ‘COMBINE’ = $C(_) * C(_)$, ou seja, concatena conceitos monádicos. As instruções devem adaptar conceitos de tipos distintos, para que eles possam ser combinados. No sintagma $[\text{VP} \text{ matou}_{\text{V}} \text{ Maria}_{\text{N}}]$, como ‘Maria’ é argumento interno de

‘matar’, é necessário construir um conceito que seja a contraparte semântica dessa posição estrutural, os ‘participantes internos’ do evento. Será necessário aplicar a seguinte regra:

$$(IV) \text{ SEM}([\alpha \ \beta]_{\alpha}) = +[\text{SEM}(\alpha), \text{ADAPT}[\text{SEM}(\beta), \alpha]]$$

Traduzindo: para executar a interpretação semântica do sintagma $[\alpha \ \beta]_{\alpha}$ (no caso em análise, $[_{VP} \text{ matou } _V \text{ Maria}_N]$) é necessário que β (i.e., ‘Maria’,) seja adaptada em função da interpretação atribuída a α (dado que $[\alpha \ \beta]_{\alpha} = [_{VP} \text{ matou } _V \text{ Maria}_N]$, é um sintagma verbal e α o núcleo da projeção do sintagma).

Dado que ‘Maria’ é o argumento interno do verbo ‘matar’, ADAPT fornece a seguinte instrução:

$$(1) \text{ ADAPT}[\text{SEM}(\text{Maria}), V] = \text{INTERNALIZE: SEM}(\text{Maria})$$

O que gera $\bullet[\text{PACIENTE}(E,X), \text{MARIA}(X)]$, o conceito compatível coma posição estrutural do item ‘Maria’. intuitivamente, a instrução *internalize* ‘pede’ para que o conceito monádico $\text{MARIA}(X)$ seja concatenado com um conceito temático compatível com a posição sintática do item lexical.

Assim, poderiam ser recrutados conceitos como $\text{TEMA}(E,X)$, $\text{PACIENTE}(E,X)$ etc. Nesse caso haveria, contudo, uma restrição bastante geral: não crie o conceito $\text{AGENTE}(E,X)$, $\text{EXPERIENCIADOR}(E, X)$, etc.

(T2), por seu turno, possui um correlato formal, o ‘conceito T’, uma operação que converte conceitos monádicos em conceitos do tipo $\exists _ [\Phi(_)]$.

$$(i) \quad \text{Conceito T: } \uparrow\Phi(X) \equiv \exists Y[\Phi(Y)], \text{ e } \downarrow\Phi(X) \equiv \sim\exists Y[\Phi(Y)]$$

O ‘Conceito T’ se aplica, mais precisamente, a estruturas intrasentenciais, ligando TODAS as variáveis que percorrem os predicados ao quantificador existencial ou não liga NENHUMA delas. Esses operadores, $\uparrow$ e $\downarrow$, geram conceitos monádicos $\uparrow\Phi(X)$ sse $\Phi(X)$ se aplica a uma ou mais coisas e conceitos $\downarrow\Phi(X)$ sse $\Phi(X)$ não se aplica a coisa alguma. Ou seja, o conceito T não é suficiente para especificar o ‘conteúdo’ de uma sentença, apenas indica a instrução que os constituintes sentenciais devem executar.

Vemos claramente que a relação entre significado e verdade é enfraquecida. Trata-se de uma abordagem ‘estrutural’, combinatória. O instrucionismo advoga que se a relação entre

significado e verdade for estreita, como supõe a interpretação denotacional da semântica, provavelmente inviabiliza a elaboração de uma semântica para as línguas naturais. Por contraste, ao proporem uma abordagem que pressupõe uma conexão mais forte entre significado e verdade, L&S se distanciam do núcleo e heurística do programa gerativista. O foco da investigação volta-se para o estudo das operações computacionais subjacentes ao significado das expressões linguísticas, e não para o estudo das expressões geradas. Esse tem sido, desde o princípio, o objeto de estudo do programa gerativista. Se aplicarmos esse modo de investigação ao estudo da semântica das línguas naturais, parece razoável admitir que o foco da investigação consista na tentativa de explicar como SEMs acionam representações a partir do *input* fonológico, PHON. O esforço da investigação não se concentra em tentar descrever o que os falantes representam (i.e., condições de verdade, satisfabilidade e referência associadas a expressões linguísticas), mas sim como as instruções licenciadas por SEMs geram representações conceituais complexas. SEMs são, em suma, operações composicionais que guiam essas instruções. Nesse sentido, a semântica-I trata da ‘etiologia’ dos princípios computacionais subjacentes aos fenômenos de interface, mas não a implementação desses princípios, o modo como sentenças podem ser usadas para fazer asserções verdadeiras ou falsas. Essa é uma perspectiva muito diferente daquela advogada por L&S:

(...) O módulo semântico possui conteúdos de um tipo muito específico. O módulo contém especificações do significado para as expressões mais simples da linguagem e as regras para a dedução dos significados das expressões complexas com base em suas partes e a configuração estrutural em que ocorrem ¹²⁸ (Larson & Seagal, 1995, p. 22, tradução minha).

A proposta de Pietroski traça uma divisão entre o estudo do significado linguístico e o estudo do conteúdo proposicional. L&S, por sua vez, procuram incorporar esse último no primeiro. O ‘módulo semântico’ seria responsável pela desambiguação do *input* sintático. Ele forneceria a interpretação dos itens lexicais, a informação enciclopédica necessária. Os dados negativos seriam apenas restrições de entrada, limites que as descrições estruturais poderiam assumir. A divisão proposta por Pietroski implica uma reavaliação das teorias semânticas

¹²⁸ (...) The semantic module has contents of a very specific sort. The module contains specifications of meaning for the simplest expressions of the language and rules for deducting the meanings of complex expressions on the basis of their parts and the structural configuration in which their occur

atuais, tanto do ponto de vista técnico quanto do ponto de vista programático, teórico. L&S não formulam sua proposta em termos de ‘instruções’, mas em termos de ‘significado I’, uma espécie de ‘conteúdo proposicional internalizado’. Como os autores adotam uma versão psicologizada das teorias descitacionais, essa parece, a princípio, uma opção tecnicamente viável. Eles não julgam ser necessário reavaliar o poder explanatório das teorias semânticas correntes.

3.3.5 *Lexicalização e Estrutura Conceitual*

Um pressuposto fundamental presente na proposta de Pietroski diz respeito à natureza da representação conceitual: “(...) Eu tomo conceitos como símbolos mentais que podem ser combinados para formar símbolos complexos cujas propriedades representacionais são composicionalmente determinadas¹²⁹” (PIETROSKI, 2010, p.2, tradução minha).

O que Pietroski preserva da abordagem fodoriana é a ideia de que conceitos possuem valências, ou seja, estrutura argumental. Ele admite que os constituintes do pensamento são estruturados em representações sentenciais. Trata-se de uma assunção metodológica ou como o autor afirma ‘terminológica’; não se trata da assunção de que todas as representações são sintáticas, que todos os conceitos se combinam de maneira sistemática e integrada via saturação funcional. A ‘linguagem do pensamento’ deveria funcionar, primordialmente, como uma metalinguagem técnica para levantarmos hipóteses sobre estrutura conceitual. Ou seja, trata-se de não confundir a assunção de que conceitos são estruturados com as teorias que podemos elaborar a respeito dessa estrutura. Não obstante, é comum admitir-se que itens lexicais como verbos, (ex: [morrer]), são expressões insaturadas porque expressam conceitos insaturados. Supõe-se haver uma relação clara entre estrutura conceitual e estrutura lexical, argumental. Um corolário dessa perspectiva é que a composição semântica é transparente: a combinação de conceitos é uma instância, um caso de aplicação funcional. Existiria uma divisão clara entre conceitos inerentemente saturadores (ex: João, Maria) e conceitos insaturados (ex: matar). Pietroski argumenta que para abordarmos a relação entre estrutura conceitual e estrutura linguística é necessário levar em conta o fenômeno da lexicalização.

¹²⁹ (...) I take concepts to be mental symbols that can be combined whose representational properties to form complex symbols are compositionally determined

A lexicalização consiste na associação de conceitos a palavras. Trata-se da gramaticalização do repertório conceitual. Com a lexicalização, conceitos são transformados em unidades linguísticas. Esse fenômeno, argumenta Pietroski (2011), obedece a certos padrões bastante restritivos. Com efeito, existe uma assimetria entre a estrutura gramatical e a grade argumental dos conceitos. Essa assimetria mostra que itens lexicais não são um espelho isomorfo da estrutura argumental dos conceitos. Em linguagem natural, um conceito triádico como ‘DAR(x,y,z)’ não é lexicalizado diretamente por verbo. Conceitos triádicos são lexicalizados por estruturas frasais ladeadas por itens funcionais como preposições, determinantes e, não raro, requerem o assessoramento de verbos auxiliares:

(1) João deu a chave para Maria.

(2) João tinha dado dinheiro para Roberto.

Nesses exemplos temos um conceito triádico DAR(X,Y,Z), só que lexicalizado por meio da combinação de recursos gramaticais. Existem, como aponta Pietroski (2005a), dados negativos a respeito da lexicalização: conceitos relacionais não são lexicalizados diretamente, sem preposições, como podemos constatar na agramaticalidade das sentenças abaixo:

(3) * Pedro alto Maria

(4) * João entre Pedro Maria

Pietroski usa esses exemplos para explicar a relação indireta entre conceitos e léxico. Embora seja razoável admitir que essa sentença expresse o conceito relacional triádico do tipo ENTRE(JOÃO, PEDRO, MARIA), o modo de construção dessa sentença mostra que não existe uma relação direta e transparente da língua e do sistema conceitual. Nesse exemplo, um conceito triádico é expresso através da combinação de diferentes recursos linguísticos (grosso modo, pela configuração [Verbo auxiliar[Verbo_[NP][conjunção_[NP]]]).

Itens funcionais como preposições, artigos etc. não seriam necessários caso houvesse uma relação biunívoca entre estrutura conceitual e estrutura conceitual. Qual é portanto o papel desses itens? Como explicam Heim & Kratzer (1998), uma função básica das preposições é introduzir relações temáticas, como podemos observar em construções bitransitivas como:

(5) João vendeu a casa para Maria.

Caso não houvesse uma assimetria entre estrutura conceitual e gramatical teríamos que admitir que um verbo como [quebrar], por exemplo, licencia um conceito do tipo QUEBRAR (AGENTE, PACIENTE). Seria difícil, contudo, explicar o exemplo abaixo, em que a estrutura argumental do verbo não espelha as exigências temáticas associadas ao conceito supostamente correspondente¹³⁰:

(6) A porta quebrou.

Itens gramaticais como preposições servem para introduzir relações. O objeto indireto ‘para Maria’ é ‘lido’ como um predicado eventivo, ‘Tema (_ , Maria)’ adjungido ao sintagma verbal ‘vendeu a casa’. Isso é corroborado pelo fato de podermos adicionar adjuntos a essa construção:

(7) João vendeu a casa para Maria por 1000 reais, às 9:30 ...

É lícito, portanto, afirmar que a natureza argumental é ‘ampliada’ pelos adjuntos. Os adjuntos são, reconhecidamente, os operadores responsáveis pelo caráter recursivo das línguas naturais. Os argumentos exigidos pela natureza categorial dos predicadores, por contraste, não variam muito, vão de zero a três. Ao que tudo indica, o léxico não tem o poder de recrutar e combinar conceitos de forma direta.

Temos, em resumo, um dado negativo. Cumpre então responder: por que isso ocorre? Caso o modo de composição se desse em termos de aplicação funcional, teríamos mais estruturas do tipo $P(x,y,w,z)$, sem nenhuma preposição interveniente. Existiriam, portanto, predicados com um elevado número de argumentos. O conjuntismo, por contraste, restringe de maneira bastante específica o formato que os predicados podem assumir. Como foi visto anteriormente, o conjuntismo impõe restrições sobre o número de variáveis que podem ser compartilhadas entre os predicados que compõem a estrutura sentencial. O conjuntismo exige que é a variável eventiva (e apenas ela) que deve percorrer todos os predicados unários e diádicos. A tese conjuntista, em suma, implica que a aridade de cada predicado não pode variar de forma indefinida, absolutamente livre.

A tese conjuntista afirma que os constituintes sintáticos fornecem informações estruturais necessárias a construção de conceitos monádicos, ou melhor, à conjunção de conceitos monádicos. Existem, decerto, casos paradigmáticos em que a estrutura frasal licencia diretamente a concatenação de conceitos monádicos, como em orações relativas (e.g:

¹³⁰ Vale salientar que não se trata de um contraexemplo isolado, uma sentença colhida contra a tese do isomorfismo entre estrutura gramatical e estrutura conceitual. O exemplo (6) ilustra um fenômeno robusto nas línguas naturais, a alternância bitransitivo-intransitivo.

‘O cachorro que tossiu’, ‘O homem que sabia Javanês’), por exemplo. Porém, em certas configurações sintáticas esse modo de composição semântica parece menos trivial, como em ‘matar Maria’. Não parece evidente que esse sintagma licencie a construção de um conceito monádico do tipo MATAR(X)& MARIA(X). Nesse caso é necessário, como vimos, introduzir variáveis eventivas e relações temáticas para dar conta de construções desse tipo. Assim, a composição de predicados monádicos incluirá a conjunção de conceitos temáticos como AGENTE(_), TEMA(_), PACIENTE(_) etc. Assim, conceitos relacionais como ‘Matar(x,y)’ são convertidos em complexo formado por uma variável eventiva e conceitos temáticos: ‘Agente(_, e) & Matar(e) & Paciente(_, e)’. Na análise eventiva, os predicados dependem dos participantes dos eventos, dos indivíduos a quem são atribuídos papéis temáticos. A análise de eventos não gera predicados relacionais como matar(X,Y), por exemplo.

O conjuntismo possui certas consequências interessantes sobre o processo de lexicalização. Com o conjuntismo não é necessário assumir a tese de que existe uma relação isomórfica entre a estrutura gramatical dos itens lexicais e a estrutura dos conceitos.

Pietroski (2007) argumenta que conceitos pré-lexicais (conceitos poliádicos, de aridade presumivelmente vasta¹³¹), ao serem lexicalizados através de verbos, nomes, adjetivos, advérbios, etc., são convertidos em representações monádicas, em conceitos monádicos, conceitos cuja estrutura argumental é mais restrita, mas que, por essa mesma razão, podem combinar-se de modo potencialmente ilimitado com outros conceitos. Dito de outro modo, a aquisição do léxico permite a análise e reestruturação de conceitos não lexicalizados. Existe, portanto, uma diferença entre o conceito pré-lexical, mas lexicalizável (i.e., potencialmente convertível em item linguístico) e o conceito lexicalizado (i.e., o conceito recrutado quando acessamos certo item lexical).

Vejamos um exemplo:

- (i) MATAR (X,Y) (conceito pré-lexical)
- (ii) MATAR (_) (conceito lexicalizado)

¹³¹ Os estudos de autores como Gallistel (2011), dentre outros, têm mostrado que abelhas, por exemplo, orientam-se espacialmente a partir de representações bastante complexas, algoritmos que calculam um número massivo de coordenadas. Se mesmo animais aparentemente simples possuem uma estrutura conceitual complexa, é de se esperar que homínídeos também possuam representações conceituais complexas.

$$(ii) \quad [\forall X][\forall Y]\forall_ \{ \text{MATAR}(_,X,Y)=\text{AGENTE}(_,X)\&\text{MATAR}(_)\&\text{PACIENTE}(_,Y) \}$$

Ou seja, o conceito lexicalizado MATAR() combina-se com outros conceitos através de predicados temáticos, mas isso não significa que exista uma relação transparente entre o item lexical ‘matar’ e o conceito correspondente, o conceito lexicalizado, (ii). As relações gramaticais servem para introduzir predicados temáticos e ligar conceitos com variáveis eventivas que perpassam todos os predicados (iii). A combinatória conceitual se dá entre conceitos lexicalizados (ii), e não entre conceitos lexicalizáveis (i). Essa hipótese explica a flexibilidade da estrutura lexical do itens. Os itens lexicais exibem perfis sintáticos, não herdam a adicidade dos conceitos. isso implica que, quando se está descrevendo os traços do léxico, na verdade ele está tomando o estado final do processo de lexicalização, em que os conceitos poliádicos já foram ‘filtrados’ e traduzidos em conceitos monádicos. Conceitos poliádicos são formatados durante o processo de lexicalização. A semântica de eventos sugere que o formato dos conceitos monádicos é mais complexo, não corresponde a C(X), mas sim a C(E,X). Nesse caso, podemos dizer que é a variável eventiva que ‘concatena’, une os constituintes semânticos, i.e., os predicados temáticos que compõem o evento.

Línguas-I licenciam a construção de conceitos monádicos, mas esses conceitos não são introduzidos diretamente como *inputs* de operações composicionais complexas, não são introduzidos para atender as complexas e intrincadas demandas requeridas pelas operações composicionais. Podemos dizer que, ao contrário, certos aspectos estruturais dessas operações composicionais refletem o formato básico, elementar dos conceitos monádicos. Inverte-se a ordem da explicação. Trata-se, por assim dizer, da ‘etiologia’ das operações composicionais (i.e., princípios computacionais subjacentes), e não da implementação dessas operações (o cômputo das funções). Retoma-se, mais uma vez, a distinção entre função-em-intensão e função-em-extensão.

A lexicalização, segundo Pietroski, consiste em um processo de abstração: conceitos poliádicos, uma vez lexicalizados, são abstraídos em conceitos monádicos. No curso da aquisição, o falante adquiriria um ‘estoque’ de conceitos desse tipo. O conjuntismo, se verdadeiro, explica *porque* itens lexicais estão associados a papéis temáticos: as relações gramaticais introduzem o aspecto não conjuntivo, relacional, da semântica.

Pietroski (2010) introduz a seguinte distinção:

- (i) Conceitos-I: Conceitos monádicos dotados de variáveis eventivas (ex: MATAR(e)). Permitem a lexicalização de conceitos poliádicos, pré-linguísticos. Uma vez analisados em predicados monádicos, conceitos poliádicos podem ser recursivamente combinados. Conceitos-I permitem a combinatória entre conceitos. Sua relação com o meio ambiente é bastante tênue e indireta.
- (ii) Conceitos-E: Conceitos lexicalizados (ex: MATAR(x,y)) dão suporte aos juízos de verocondicionalidade. Contudo, não são composicionalmente combináveis, pois são na verdade o *output* do processo de lexicalização.

Como podemos ver, a proposta de Pietroski consiste em explicar os princípios responsáveis pela formatação dos conceitos-I, e não os juízos que podem ser construídos a partir de conceitos-E. O significado linguístico consiste em instruções para a combinação de conceitos monádicos. Os conceitos-I não possuem condições tarskianas de satisfabilidade. São, antes, ferramentas cognitivas disponíveis à combinação de conceitos e, de modo indireto, à avaliação de asserções, i.e., à formação de juízos acerca das condições de verdade de sentenças empregadas em contexto. Contudo, parece claro que o significado linguístico (e, de modo geral, nossa competência linguística internalizada) não é condição suficiente para a formação de juízos. Para L&S, por contraste, conceitos-I possuiriam condições de satisfabilidade, verdade e referência composicionalmente determinadas. Para tanto, conceitos-I deveriam ser especificados não só quanto a natureza argumental, como também quanto ao tipo de variáveis que eles devem selecionar (plural ou singular). Cada conceito deveria possuir, presumivelmente, um número massivo de variáveis, seriam conceitos poliádicos.

Os modos de combinação gramatical restringem os padrões que os conceitos lexicalizados podem exibir. Descrever essas restrições não é uma tarefa trivial, como podemos ver. Ao que parece, existem casos-limite, dados negativos que sugerem certos padrões. Sendo assim, a tese conjuntista pode ser vista como uma hipótese que fornece as diretrizes de um programa de investigação de longo prazo. É uma hipótese de trabalho que tem o efeito prático de restringir os tipos semânticos adotados na metalinguagem formal. Parece, sob certos aspectos, com a posição que Chomsky (1975) teve que adotar para tornar o formalismo ao menos descritivamente adequado. O conjuntismo descarta as opções menos plausíveis, e procura quais as operações mais simples, reduzindo as operações composicionais requeridas. A redução faz parte de um esforço teórico que torna a tese conjuntista mais

precisa, permite parametrizar os problemas que ele suscita. Certamente pode haver mais complicações, é claramente plausível que existam conceitos não estritamente monádicos; contudo, não devemos partir das assunções mais implausíveis, não devemos começar supondo que a natureza implantou conceitos poliádicos. A suposição inicial é que há um mecanismo simples. Ela pode mudar é certo, mas trata-se de uma questão empírica. Essa é uma estratégia interessante, pois força o semanticista a fazer um emprego mais parcimonioso dos recursos formais à sua disposição. À medida que surgir a necessidade de aumentar os tipos semânticos, a tese Conjuntista terá de ser reformulada, revista ou mesmo abandonada. Mesmo nesse último cenário, a tese conjuntista pode prestar um importante papel (como teve a teoria da complexidade derivacional). É preciso começar por algum lugar. É preciso ao menos completar uma corrida para tentar vencer uma maratona.

O conjuntismo, se verdadeiro, lança um tópico importante para o programa gerativista, a saber, a evolução da linguagem, pois as conexões criadas pelas associações lexicais permitem a integração de módulos conceituais distintos, áreas da cognição que, de outro modo, estariam isoladas. De acordo com OTT (2009), as últimas décadas de estudo sobre cognição animal têm mostrado, de maneira consistente, robusta, que as capacidades perceptuais e cognitivas de animais não humanos não difere, em gênero, das capacidades humanas, mas sim em grau. Ou seja, não haveria uma distância incomensurável entre as nossas capacidades cognitivas básicas dos talentos cognitivos de outros animais. OTT destaca que vários aspectos sensório motores, assim como várias características dos sistemas conceito-intencionais (raciocínio espacial, planejamento, etc.) presentes na cognição humana são compartilhadas por outros mamíferos. Alguns mamíferos, por exemplo, dispõem de um sistema de predicado-argumento rudimentar (ex: DAR (x,y,z), COMER (x,y)). Esse sistema é um modo básico, rudimentar de representação. Sendo assim, argumenta, a provável inovação trazida pela Língua-I consistiu na lexicalização dos conceitos. Esse processo teria permitido, especula, a integração de módulos cognitivos distintos, individuais.

Contudo, reconhece o autor, resta responder qual a fonte das diferenças cognitivas entre animais humanos e não humanos. Em que consistiria a diferença? O autor aponta que os estudos das últimas décadas têm mostrado que a capacidade de integrar capacidades cognitivas provenientes de diferentes módulos cognitivos é a propriedade distintiva da cognição humana. É certo que símios por exemplo, podem formar representações mentais complexas e detalhadas sobre relações especiais, ainda que não possuam o correlato verbal (i.e., palavras) para representá-las. Seguramente, eles possuem distinções mais acuradas do

que nós, humanos. Nossa percepção espacial é, comparativamente, mais singela, pobre (embora, lembremos, trata-se de uma diferença de grau, não de gênero). Contudo, a cognição primata não é integrada; seus módulos não se combinam de forma sistemática. Embora a percepção concreta dos símios seja, comparativamente, mais afinada do que a nossa, eles não possuem uma faculdade da linguagem e, portanto, não são capazes de lexicalizar e combinar conceitos.

Se a tese sobre a lexicalização proposta por Pietroski estiver correta, isso significa que a faculdade da linguagem teria um papel fundamental na integração cognitiva presente nos *Homo sapiens*¹³². A proposta de Pietroski sugere que o pensamento não é independente da linguagem, pois a lexicalização da mente hominídea dotou a mente do *Homo sapiens* um modo específico de pensar, de combinar conceitos. Em suma, se verdadeiro, o Conjuntismo explica a integração cognitiva promovida pela lexicalização. A Língua-I não seria um procedimento de simples combinação de conceitos, mas daria estrutura, conformação linguística a eles. O léxico seria um traço único, específico da linguagem humana. A estrutura argumental do léxico, quando acrescida pelo modo de combinação fornecida pela Língua-I, teria permitido a formação de representações complexas, pois expressões linguísticas de complexidade diferente podem ser combinadas de modo recursivo. Não trataria de uma remodelização da mente primata, mas o acréscimo, o remanejamento de recursos cognitivos básicos, compartilhados por nossos ancestrais e parentes evolutivos. Teríamos, em suma, o alargamento das possibilidades combinatórias oferecidas pelos diferentes módulos encapsulados.

3.4 EXPLICAÇÃO EM SEMÂNTICA

A abordagem semântica proposta por Pietroski procura explicitar o poder explanatório da análise de eventos (neo)davidsoniana. Ela pretende mostrar que a semântica (mais particularmente, a semântica de eventos davidsoniana) é uma forma de sintaxe: as paráfrases eventivas refletem o modo como conceitos são combinados e esse modo de combinação, por sua vez, é eliciado pelos padrões de formação de constituintes.

¹³² Essa direção é diferente daquela apontada no artigo clássico de Chomsky et al (2003). Nesse artigo, os autores sustentam que a faculdade da linguagem seria uma inovação cognitiva responsável pelo caráter recursivo do pensamento humano. Para Pietroski a importância da faculdade da linguagem reside não na capacidade de *lexicalizar e combinar* conceitos.

Essa abordagem levanta uma série de questões fundacionais que geralmente recebem pouca atenção em filosofia da linguagem. Um dos problemas é o papel das intuições para as teorias linguísticas e, em especificamente, para a semântica formal:

(P4) O que conta como dado? Que tipo de fenômenos devem ser considerados evidência para hipóteses semânticas?

O problema consiste em saber qual é o papel dos juízos intuitivos em uma teoria semântica, se eles são fontes legítimas para a caracterização de fenômenos semânticos. Não raro, assume-se que juízos são fontes lícitas, não problemáticas ou mesmo privilegiadas para a caracterização de fenômenos semânticos. Contudo, como vimos no Capítulo 2, é difícil separar fenômenos semânticos ('referência', 'satisfabilidade' etc.) das asserções teóricas usadas para descrevê-los. Embora a paráfrase lógica de sentenças da linguagem natural tenha o mérito representar certas intuições e caracterizá-las de forma explícita, é difícil discernir a natureza dessas intuições, se pragmáticas, gramaticais, semânticas, idioletais, etc. Isso dificulta a avaliação crítica das hipóteses semânticas subjacentes a essas paráfrases. É legítimo, portanto, pôr em dúvida se os conceitos técnicos fornecem explicações satisfatórias aos fenômenos que eles, nominalmente, modelam.

Na seção 3.4.2, são apresentadas distinções que nos auxiliarão a responder (P4). Em 3.4.3, reporto um experimento psicolinguístico que mostra como as distinções apresentadas na seção anterior podem ser empírica e efetivamente aplicadas. Por fim, em 3.4.4, examino algumas críticas e questões em aberto.

3.4.1 *Dados, Fenômenos e Teoria*

Ludlow (2011) introduz certas distinções que nos ajudam a compreender o problema acima apresentado. O autor define a relação entre *dados*, *fenômenos* e *teoria* da seguinte maneira: dados são fonte potencial para a caracterização de fenômenos (ex: juízos de gramaticalidade podem ser usados para caracterizar o fenômeno da gramaticalidade, e dados psicolinguísticos de processamento sentencial podem ser usados para caracterizar o fenômeno da correferência, etc.). Cumpre à teoria explicar e predizer certo domínio de fenômenos. Esquemáticamente, temos:

Teoria → explica/prediz → Fenômenos ← são evidência para ← dados

Como podemos ver nesse esquema, não existe relação direta, não mediada, entre dados e teoria. Não cumpre a essa última fornecer explicação para dados idiossincráticos, mas sim para fenômenos caracterizados a partir de uma base robusta de dados. Assim, podemos afirmar que o problema metodológico enfrentado por L&S tem sua origem na má caracterização dos fenômenos. As inferências empregadas para caracterizar os fenômenos linguísticos, como vimos, tomam por base as intuições do semanticista. Ou seja, o caminho entre teoria e dados é ‘encurtado’:

Teoria → explica/prediz ← dados

A ciência linguística, segundo Chomsky, possui uma vantagem em relação aos outros ramos de investigação, pois o linguista pode coligir dados linguísticos a partir da introspecção. Contudo, isso diz respeito tão somente à ordem da descoberta, a ordem em que os fenômenos em análise se mostram ao linguista. A ordem da descoberta não fornece o grau de rigor necessário para que os fenômenos linguísticos sejam devidamente caracterizados. Se nos contentarmos com a ordem da descoberta, a pesquisa será tolhida por uma base de dados muito pequena. Uma teoria não pode ser informada apenas pelas intuições do pesquisador (dados). É essencial que existam fenômenos (generalizações empíricas não triviais) que forneçam suporte à teoria. Pietroski salienta que desde a partida, desde a caracterização do objeto de investigação, estamos enredados em um contexto explanatório. Hipóteses sobre ambiguidade estrutural desenvolvidas pelo gerativismo, por exemplo, não são triviais. Elas estão enredadas em assunções substantivas e são formuladas dentro de um vocabulário técnico e teórico.

Não se trata de uma oposição de princípio à indiscutível utilidade que os juízos intuitivos prestam à formulação de hipóteses semânticas. É certo que juízos semânticos, a exemplo dos juízos de gramaticalidade, fornecem dados para a teoria. Contudo, não são dados privilegiados. Parece razoável que o linguista, ao analisar um fenômeno, parta de hipóteses verossímeis, pouco substanciais. Parece que, de partida, ele tem de contar com sua “intuição”. Mas parece claro, também, que esta última não deve ser tomada como fonte confiável de hipóteses robustas, substanciais. No caso dos juízos semânticos (i.e., juízos sobre

propriedades e relações semânticas), essa realidade parece ainda mais evidente, pois esses juízos parecem ser o produto de uma intersecção de um número massivo de fatores heterogêneos (fatores relativos performance como a memória, crenças sobre regularidades sociais, etc.).

A abordagem internalista (leia-se: o curso usual de investigação desenvolvido pelo Programa gerativista ao longo de mais de meio século) indica vários e interessantes dados alternativos para caracterização de fenômenos semânticos. Os dados provêm do exame de paráfrases, relações inferenciais, topicalização e, em especial, ‘dados negativos’. A Gramática Gerativa elege os dados negativos como *explanandum* central mas não se trata, como enfatiza Chomsky em várias passagens, de criar dispositivos formais capazes de gerar as sentenças de uma língua natural particular. Para Chomsky, uma ciência da linguagem humana deve caracterizar linguagens de modo intensional, como certos procedimentos capazes de associar descrições estruturais e significado, e não extensionalmente, como conjuntos ou pares de *input-output*. Por conseguinte, o cerne da investigação gerativista consiste em descobrir os princípios computacionais subjacentes à linguagem humana. ‘Competência’ em sentido chomskiano, explica McGrilvay (1999), não é disposição ou habilidade. Corresponde a uma noção matemática de procedimento gerativo ou algoritmo, capacidade gerar certa classe de funções que mapeiam o som ao significado, sequências de itens lexicais em descrições estruturais hierárquicas.

Creio ser lícito afirmar que a relação entre significado e verdade é bem mais vaga do que o vocabulário técnico empregado em teorias semânticas pode sugerir. Essa observação parece muito coerente com a heurística adotada pelo programa gerativista. O Programa gerativista almeja um modelo capaz de explicar os fenômenos linguísticos. Opõe-se, desde sua fundação, à concepção taxonômica de linguística, segundo a qual a tarefa da ciência linguística consistiria apenas em observar os dados linguísticos (i.e., os enunciados) e então agrupá-los de acordo com certas categorias taxionômicas (ex: palavras, morfemas, vogais, consoantes etc.). Analogamente, no caso da semântica, podemos afirmar que, embora certas intuições possam oferecer generalizações descritivas dos fenômenos observados, o aparato formal não deve estar a serviço da descrição de nossas intuições, mas deve servir como uma ‘tecnologia de análise’, um recurso analítico que permite a descrição precisa de fenômenos linguísticos não triviais, de certas regularidades não fortuitas e, em especial, do modo como fenômenos estruturais licenciam efeitos interpretativos. Trata-se, por assim dizer, da ‘etiologia’ dos princípios computacionais subjacentes aos fenômenos de interface, e não da

implementação dessas operações, do modo como sentenças podem ser usadas para fazer asserções verdadeiras ou falsas.

Analogamente, para uma semântica-I, é o fenômeno computacional que tem de ser explicado, não os episódios particulares de compreensão, de atribuição intuitiva de condições de verdade. As condições de verdade são um recurso técnico que permitem o semanticista atingir certas generalizações. A partir dessas generalizações o semanticista pode inquirir sobre os padrões subjacentes aos fenômenos.

É lícito, portanto, afirmar que a proposta de Pietroski sugere não apenas uma revisão dos fundamentos da semântica formal, mas também uma reorientação sobre o que constitui explicação em semântica. Como veremos, a distinção entre adequação descritiva e adequação explicativa, cara ao programa gerativista, também toma importância para a semântica-I.

3.4.2 *Adequação Descritiva versus Adequação Explicativa em Semântica*

O conjuntismo não deve ser visto como um simples ‘rival’ ao funcionismo, mas como uma abordagem alternativa, pois a tese conjuntista almeja especificar o procedimento gerativo subjacente à composição semântica, ao passo que o funcionismo preocupa-se em gerar funções em extensão. O sucesso explanatório do conjuntismo deve ser medido, portanto, à luz da revisão metodológica proposta por ele.

Pietroski almeja trazer para a investigação semântica os níveis explanatórios propostos por Marr (1982) (e incorporados ao programa gerativista, como vimos no Capítulo 1). Assim, uma explicação semântica poderia ser classificada em dois níveis:

Nível um) Consiste em caracterizar funções em extensão, que mapeiam estruturas sintáticas condições de verdade tarskianas;

Nível dois) Consiste em especificar *como* é computado o mapeamento entre estruturas sintáticas e representações complexas.

Do ponto de vista extensional, funções são conjuntos de pares ordenados; do ponto de vista de uma Língua-I, o que deve ser especificado é o algoritmo responsável pelo pareamento. Ou seja, a meta explicativa é o nível dois, a adequação explicativa.

É possível construir uma linguagem formal capaz de emular uma grande variedade de juízos semânticos que um falante pode atribuir a uma sentença. Contudo, essa linguagem

formal corre o risco de gerar um número de pares sentença-significado a partir de operações computacionais que não são adquiríveis pelos seres humanos. As operações postuladas pela teoria semântica têm de ser implementáveis, potencialmente implementáveis pela biologia humana. As operações propostas têm de ser, em suma, candidatas plausíveis. Nesse sentido, a distinção entre adequação explicativa e adequação explicativa aplicam-se também à semântica. A adequação descritiva é uma condição necessária, mas não suficiente, para o sucesso da teoria.

A tarefa que se impõe para as teorias semânticas formais é restringir os tipos semânticos requeridos. Assim, reduz-se as operações composicionais a um número básico, fundamental. Eventualmente, será possível lançar hipóteses empíricas relevantes sobre quais e quantas operações composicionais são realmente implementadas.

Essa distinção é muito importante, em especial tendo em vista considerações empíricas, psicolinguísticas:

(...) estudos psicolinguísticos recentes sugerem que, para pelo menos um item lexical como "a maioria", o qual indiscutivelmente pertence ao vocabulário lógico, especificações de satisfabilidade aritmeticamente equivalentes diferem quanto à sua plausibilidade como descrições de significados linguísticos ¹³³ (PIETROSKI ET AL., 2011, p.4, tradução minha).

O referido experimento buscava investigar a *interface* entre o sistema visual e a faculdade da linguagem, isto é, como o sistema visual processa o *input* visual ao informação ao fazermos um juízo. Ao serem apresentados a uma tela contendo pontos azuis e amarelos, os falantes deveriam julgar se a sentença (1) era verdadeira ou falsa:

(1) A maioria dos pontos é azul.

O experimento aferiu como a informação visual era processada, dado o *input* linguístico, qual o 'procedimento de busca' disponível ao sistema visual seria eliciado pela faculdade da linguagem. Em suma, tratava-se de descobrir como o item lexical 'A maioria' é representado.

Os pesquisadores consideraram as seguintes hipóteses:

¹³³ (...) recent psycholinguistic studies suggest that at least for lexical item like 'most', which arguably belongs to the logical vocabulary, arithmetically equivalent specifications of satisfaction conditions differ with regard to their plausibility as descriptions of linguistic meaning.

- (2) a. UmParaUm: $[\{x: \Delta(x)\}, \{x: \Psi(x)\}]$ sse para algum conjunto s , $s \subset \{X: \Delta(x)\}$
 & UmParaUm $[s, \{x: \Psi(x)\}]$
 b. $|\{x: \Delta(x) \& \Psi(x)\}| > |\{x: \Delta(x) \& \neg \Psi(x)\}|$
 c. $|\{x: \Delta(x) \& \Psi(x)\}| > |\{x: \Delta(x)\}| - |\{x: \Delta(x) \& \Psi(x)\}|$

Nas fórmulas acima, Δ = ‘ponto’ e Ψ = ‘azul’. Em (2a), ‘a maioria’ é computada construindo uma correspondência um para um entre pontos azuis e não azuis presentes no estímulo visual, ou seja, pareando cada um dos pontos azuis aos pontos não azuis. Depois de fazê-lo, bastaria então verificar se existe algum ponto azul sobrando, se sobrou algum ponto azul no pareamento. Em caso positivo, a sentença (1) é verdadeira; em caso negativo a sentença (1) é falsa. Em (2b), o procedimento consiste uma estimativa analógica (não um pareamento um para um): verifique se o conjunto de pontos azuis é maior do que o conjunto de pontos não azuis. (2c) consiste no seguinte comando: verifique se o conjunto de pontos azuis é maior do que o conjunto de todos os pontos menos o conjunto de pontos azuis. Essas são maneiras intensionalmente diferentes, mas extensionalmente equivalentes, de representar a sentença (1). Assim, existem duas possibilidades em aberto:

- (i) O sistema visual poderia usar qualquer uma dessas representações para gerar um juízo sobre o valor de verdade da sentença (1);
 (ii) O sistema visual escolheria uma dessas representações para computar a semântica do item quantificador ‘a maioria’.

O resultado do experimento mostrou que (2c) é a representação semântica de ‘a maioria’. E mais: essa representação foi acionada mesmo quando a disposição visual dos pontos favorecia as outras representações, (2a) e (2b).

Esse experimento é muito interessante, pois mostra que existe um meio coerente, empiricamente factível, de investigar a distinção entre juízos sobre condições de verdade e o procedimento algorítmico subjacente a eles. Ele mostra que existem processos cognitivos complexos subjacentes à formação de um juízo semântico. Note que, se o experimento consistisse apenas em coligar os juízos dos falantes acerca do valor de verdade da sentença (1), ele seria de muito pouco interesse. Dois falantes poderiam emitir o mesmo juízo a respeito dessa sentença e, não obstante, empregarem procedimentos gerativos completamente

distintos. Nem a introspecção, nem a intuição dos falantes (ou do semanticista) seriam capazes de fornecer o tipo de resposta adequada ao problema proposto nesse experimento. Uma teoria semântica pode explorar intuições sobre o valor de verdade de uma sentença, mas disso não se segue que o fenômeno a ser explicado sejam essas intuições. Assim como no caso das intuições sobre gramaticalidade, juízos semânticos são dados.

Se assumíssemos que a forma lógica é nada mais do que uma reconstrução racional de nossas asserções, poderíamos adotar, com igual grau de sucesso, qualquer uma das hipóteses (2a)-(2c). Pietroski promove tanto o conjuntismo quanto o funcionismo ao *status* de hipóteses empíricas sobre a linguagem natural, não como notações alternativas. É um passo importante para dimensionar o debate, pois o que está em disputa é a arquitetura semântica das línguas naturais, um problema empírico que não pode ser resolvido formalmente. Não se trata de construir um formalismo lógico-semântico que se adeque a determinada leitura extra-sistemática, metateórica, do vocabulário técnico. É necessário, antes, construir uma teoria explanatória e, então tentar extrair das generalizações não triviais descobertas pela teoria, noções meta teóricas que aumentem a inteligibilidade do empreendimento empírico (os ‘ismos’ definidos por Pietroski: instrucionismo, internalismo, etc. nascem da reflexão cuidadosa das consequências metateóricas de teorias semânticas).

3.4.3 Críticas e Questões em Aberto

Pietroski ressalta que o valor de sua abordagem reside na qualidade dos problemas levantados e não nas respostas oferecidas a eles. Uma maneira menos otimista de avaliar essa proposta seria dizer que ela mais confunde do que explica, levanta problemas para os quais não sugere soluções. Stalnaker (2006) afirma que o internalismo defendido por Pietroski pode ser visto como uma tentativa de sanar as tensões entre a concepção chomskiana de competência linguística inata e a concepção pragmática da linguagem, segundo a qual a linguagem é um artefato usado para a expressão e comunicação do pensamento em um contexto social. Combinando essas tradições, argumenta, o programa chomskiano forneceria uma teoria compatível com o uso da linguagem.

Segundo Stalnaker, o gerativismo seria incapaz de explicar o fenômeno da comunicação e seria, portanto, incompatível com uma teoria semântica. Logo, afirma, uma ‘semântica-I’ se veria obrigada a circunscrever severamente o escopo da teoria semântica,

adotando uma concepção internalista de significado, segundo a qual o significado linguístico restringe, mas não determina, o conteúdo proposicional das sentenças. Stalnaker argumenta que o projeto de Pietroski depende de uma concepção de semântica como o estudo de um aspecto inato da psicologia humana.

Para Stalnaker, as assunções básicas do internalismo proposto por Pietroski repousam sobre o seguinte raciocínio:

- (1) A faculdade da linguagem é um sistema cognitivo específico da espécie humana, não é um mecanismo de aprendizagem geral;

Logo,

- (2) É implausível que o significado das representações linguísticas geradas por esse sistema cognitivo internalizado estejam intimamente relacionadas às condições de verdade.

Stalnaker se abstém de julgar (1), mas questiona o raciocínio que conduz da premissa (1) à conclusão (2). Concorda que pode ser metodologicamente útil isolar os aspectos internos, psicológicos da competência semântica dos aspectos externos, ambientais. Contudo, segundo Stalnaker, essa distinção metodológica deve ser interpretada à luz da seguinte premissa: “competência linguística é a habilidade de usar a linguagem para expressar e comunicar informação¹³⁴” (STALNAKER, 2006, p. 258, tradução minha). Esse fenômeno seria, afirma, o objeto de estudo da semântica, aquilo que o semanticista precisa explicar. O estudo desse fenômeno pode adotar certas abstrações sobre o conteúdo proposicional expresso em contexto, certas simplificações que permitam o modelamento do fenômeno. Segundo Stalnaker, o problema sobre os mecanismos subjacentes a essa habilidade (i.e., estruturas inatas especializadas ou apenas um mecanismo geral de aprendizado) seria secundário, subordinado ao fenômeno da comunicação: “qualquer abordagem sobre a faculdade da linguagem será uma abordagem sobre como somos capazes de produzir e entender coisas com conteúdo verocondicional¹³⁵” (*Idem*, p. 259).

O autor propõe a seguinte analogia:

¹³⁴ Linguistic competence is the ability to use language to express and communicate information.

¹³⁵ Any account of the language faculty will be an account of how we are able to produce and understand things with truth-conditional content.

Considere uma analogia com uma capacidade cognitiva mais simples que parece razoável acreditar que tem um componente significativamente inato: a capacidade de reconhecer rostos. Essa capacidade é caracterizada em termos de uma relação entre a pessoa dotada dessa capacidade e uma série de fatos externos à pessoa: é a capacidade de corresponder certos *inputs* visuais com juízos corretos sobre a pessoa cujo rosto se está visualizando. A tese de que uma capacidade de reconhecimento facial especializada é encapsulada (..) não nos deveria levar à concluir que (...) parece improvável que essa faculdade é capaz de parear sinais visuais com rostos humanos reais. Que somos capazes de fazer isso é o fato a ser explicado¹³⁶ (*Idem*, p. 259)

Ou seja, o autor concorda que é metodologicamente recomendável tentar fatorar componentes externos e internos que compõem um fenômeno complexo como a competência semântica. Contudo, acrescenta, o corte metodológico efetuado pela proposta de Pietroski tornariam a semântica indistinguível da sintaxe. A semântica seria ‘apenas’ sintaxe.

Creio que a análise de Stalnaker é problemática, pois se recusa a considerar o antecedente deste condicional como uma hipótese empírica plausível:

(3) *Se as propriedades semânticas das expressões da linguagem natural são internas, não relacionais*, então o emprego de noções relacionais será inadequado à análise de fenômenos semânticos (Embora o recurso a noções relacionais possa nos ajudar a articular e responder várias questões sobre o uso da linguagem natural).

As generalizações não triviais descobertas pelo programa gerativista como os dados negativos, homofonia restrita, a correlação entre estrutura argumental e distribuição de papéis temáticos, entre outros, tornam o antecedente do condicional (3) bastante plausível. Contudo, Stalnaker nem sequer considera a possibilidade de que o antecedente desse condicional possa ser verdadeiro. Talvez a resistência até mesmo de considerar os fenômenos relevantes vem do fato de que esses fenômenos requerem uma revisão dos pressupostos fundamentais da semântica formal, uma mudança de perspectiva, pois os juízos semânticos intuitivos passam

¹³⁶ Consider an analogy with a simpler cognitive capacity that it seems reasonable to believe has a significant innate component: the ability to recognize faces. One characterizes what the ability is in terms of a relation between the person with the ability and a range of facts external to the person: it is the ability to match certain visual inputs with correct judgments about the person whose face one is seeing. The thesis that a specialized face-recognition capacity is encapsulated (...) should not lead one to conclude that (...) it seems unlikely that this faculty is able to pair visual signals with actual human faces. That we are able to do this is the fact to be explained.

a ter importância secundária, são apenas dados. Além disso, os dados negativos adquirem uma importância central, passam a ser o fenômeno a ser analisado e explicado.

A abordagem proposta por Pietroski se coaduna com as orientações metodológicas adotadas pelo programa gerativista. Sua proposta toma como objeto de investigação generalizações linguísticas não triviais (i.e., dados negativos e padrões translinguísticos). A estratégia de uma semântica coerente com a GG consiste, portanto, em descobrir as generalizações (ex: lexicalização, i.e., o modo como conceitos não são lexicalizados) e então explicar porque essas generalizações se aplicam (ex: hipótese da conjunção de predicados monádicos). Com sorte, a hipótese de trabalho servirá para revelar princípios que explicam, de maneira unificada, fenômenos aparentemente distintos (ex: quantificação, verbos causativos, etc.). Pietroski argumenta que embora essa estratégia de investigação seja promissora, ela é também árdua, pois é difícil saber se os dados negativos surgem como epifenômeno de características cognitivas gerais, não exclusivamente dedicadas à cognição linguística. Os fatos descobertos podem se revelar, no fim das contas, apenas reflexo de certas contingências da cognição humana, e não seus princípios estruturais. Esses são, contudo, problemas empíricos e, como tais, não podem ser conceitualmente resolvidos. Independentemente do valor explanatório desse projeto, o objetivo do Conjuntismo, ao contrário do que afirma Stalnaker, não é o de compatibilizar o gerativismo com uma abordagem pragmática, ou de resolver a tensão entre essas abordagens¹³⁷, mas sim o de explicar certos padrões empíricos não triviais que incidem, de forma sistemática, sobre fenômenos semânticos.

O Conjuntismo, como vimos ao longo deste capítulo, não busca circunscrever o escopo da teoria semântica para torná-lo compatível com a abordagem gerativista. A intenção é fornecer uma alternativa coerente e minimamente interessante à ideia de que itens lexicais denotam. O problema não reside na vagueza dos itens lexicais. O ponto a ser explicado são os dados negativos. Eles são muitos e não triviais.

O equívoco de Stalnaker foi o de não compreender que a semântica-I proposta por Pietroski não pretende “provar” a compatibilidade do núcleo do programa gerativista com

¹³⁷ Em algumas passagens, após analisar propostas semânticas específicas, Chomsky mostra-se cético quanto à possibilidade de uma semântica para a linguagem natural, e especula que a fonética, a sintaxe e a pragmática poderiam ser os únicos níveis de articulação da linguagem natural. Essas observações sugerem que não há incompatibilidade alguma entre o empreendimento gerativo e a análise de fenômenos pragmáticos. São apenas níveis distintos de análise.

outras premissas teóricas, mas sim de encontrar o tipo correto de idealização, capaz de ampliar a heurística positiva do programa.

A analogia entre o sistema visual e a faculdade da linguagem, tal como traçada por Stalnaker, não é muito esclarecedora. No caso do reconhecimento de visual, o *input* processado pelo sistema visual, não corresponde aos ‘fatos do mundo externo’. Em estudos sobre cognição visual os estímulos dirigidos ao córtex visual são circunscritos, manipulados pelo cientista, de sorte a revelar o modo como certas regiões do córtex visual ou seus subsistemas funcionam, como eles processam certos estímulos visuais. No caso da semântica, a tarefa não consiste em caracterizar o que ‘está lá fora’. Essa é uma tarefa sobremaneira difícil, um objetivo quixotesco. No estudo do sistema de navegação das formigas, por exemplo, os insetos são não expostos ‘ao sol’, mas a uma faixa luminosa, artificialmente projetada no laboratório. Por que o estudo dos sistemas cognitivos dos mamíferos (sistemas presumivelmente mais complexos do que os dos insetos) seria diferente?

Embora Stalnaker concorde ser metodologicamente interessante traçar uma linha divisória entre a pragmática e a semântica, essa linha torna-se muito tênue, virtualmente inexistente quando ele define que “*a principal goal of semantics is to explain how the expressions used to perform speech acts such assertion are used to convey information*”. A assunção subjacente à análise de Stalnaker é que todas as propriedades semânticas são relacionais. Ele admite que, embora *tokens* de expressões linguísticas possuam propriedades intrínsecas, nenhuma delas determina propriedades semânticas, entendidas como propriedades relacionais, as condições de aplicação da expressão: sua referência, conteúdo etc. Essa assunção está na raiz de certos debates atuais em Filosofia da Linguagem.

Os problemas e controvérsias que dizem respeito à análise semântica das línguas naturais provêm do conflito (nem sempre declarado) entre o emprego do aparato lógico-matemático para a arregimentação e/ou descrição da linguagem natural. Mais importante ainda, esse conflito parece ser a origem remota de certa interpretação, predominante nos dias de hoje em Filosofia da Linguagem, segundo a qual muitos problemas semânticos acumulados pela filosofia analítica de tradição lógico formal, tradição predominante durante o início do século XX foram resolvidos ou mesmo dissolvidos com a *virada pragmática* (Taylor, 1985) deflagrada a partir da segunda metade do século XX. Com efeito, desde então, tem havido uma perceptível transformação na filosofia analítica da linguagem, a saber: a perspectiva lógico-formal de análise da linguagem natural cede lugar ao estudo de fenômenos

pragmáticos (como o estudo dos atos de fala ou implicatura conversacional). No mais recente debate em filosofia da linguagem temos uma nova edição da disputa entre abordagens formais e abordagens pragmáticas. De um lado da disputa temos os minimalistas semânticos (como Ernest Lepore e Herman Cappelen) que defendem que a tradição semântico-formal da filosofia da linguagem carece tão somente de alguns ajustes pontuais, periféricos. Do outro lado, temos os contextualistas (como François Recanati, por exemplo), segundo os quais enunciações em linguagem natural sofrem a influência de processos pragmáticos que não só afetam como determinam o conteúdo enunciativo de qualquer sentença. O minimalismo propõe uma reforma da lógica formal para a representação da semântica das línguas naturais, enquanto o contextualismo critica os fundamentos que conduzem o empreendimento da semântica formal aplicado a línguas naturais.

Seguindo a caracterização sugerida por Cappelen e Lepore (2005), podemos identificar diferentes versões do contextualismo, uma gradação que vai do menos ao mais radical. Ou seja, temos versões ortodoxas, radicais e versões heterodoxas, menos robustas. O contextualismo radical, segundo os autores, equivale à conjunção das seguintes teses:

- (CR1) Nenhuma oração em linguagem natural expressa semanticamente uma proposição, isto é, tem o valor semântico de uma proposição;
- (CR2) Toda oração em linguagem natural expressa semanticamente apenas um conteúdo sub proposicional;
- (CR3) Apenas uma enunciação (*utterance*) de uma oração em linguagem natural pode expressar semanticamente uma proposição e pode ter condições de verdade.

Essa caracterização, segundo os autores, representa uma versão radical de contextualismo, pois sustenta que todas as expressões em linguagem natural variam de acordo com o contexto de sua enunciação. Cappelen e Lepore definem o contextualismo moderado como uma versão atenuada do contextualismo. Nessa versão moderada temos a conjunção das seguintes teses:

- (CM1) O conteúdo semântico de algumas expressões que não são membros do conjunto dos indexicais óbvios varia de acordo com o contexto de sua enunciação;

(CM2) Nem todas as orações da linguagem natural expressam semanticamente proposições ou têm condições de verdade;

(CM3) Apenas as enunciações de orações semanticamente incompletas expressam uma proposição e têm condições de verdade.

Entre as expressões semanticamente sensíveis ao contexto estariam segundo o contextualismo moderado, temos:

- (a) Adjetivos comparativos ('alto', 'rico', etc.);
- (b) Quantificadores (em expressões como 'todos os alunos', 'nenhuma pessoa', etc.);
- (c) Atribuições epistêmicas ('João sabe que a terra é redonda', etc.);
- (d) Atribuições morais ('bom', 'mal', 'permissível', etc.);
- (e) *Clima reports* ('chove', 'neva', etc.)

O minimalismo semântico, segundo Capellen e Lepore, é a teoria segundo a qual:

(MS1) O conteúdo semântico de uma oração S é a proposição contextualmente invariável que todas as emissões de S compartilham;

(MS2) O conteúdo semântico de uma oração S é a proposição que pode ser entendida e reportada corretamente por um falante que ignora completamente o contexto em que a emissão original S teve lugar;

(MS3) Toda a sensibilidade semântica ao contexto é gramaticalmente marcada.

O minimalismo semântico sustenta que as únicas expressões da linguagem natural cujo conteúdo semântico depende do contexto são termos indexicais como:

- (a) Pronomes pessoais ('eu', 'tu', 'ele', etc.);
- (b) Demonstrativos ('isto', 'este', 'aquele'. etc.);
- (c) Advérbios ('aqui', 'hoje', etc.).

Borg (2004) procura traçar uma linha entre a semântica e a pragmática. Ela tenta mostrar que existe uma distinção entre ‘o que é dito’ (i.e., o conteúdo vero-condicional) e o que é comunicado. O aspecto interessante de sua proposta é a tentativa de caracterizar os objetivos de uma ‘semântica estrita’ (*narrow semantics*). Eles consistiram no estudo de propriedades e relações semânticas e não naquilo que é comunicado (pragmática) ou a relação entre linguagem e mundo (metafísica). Borg (2009) lança o seguinte problema: dadas as semelhanças entre internalismo semântico e minimalismo semântico, deve um minimalista ser também um internalista? a autora defende a tese de que um minimalista semântico não precisa e não deve ser um internalista semântico¹³⁸. Ou seja, minimalismo e internalismo não são teses equivalentes. Borg defende uma variação de minimalismo semântico, modulado por uma teoria externalista do significado. Ela sustenta a tese de que o conteúdo semântico subjaz em um ‘módulo semântico’. A autora argumenta que essa perspectiva seria coerente com as conjecturas de Chomsky sobre o conteúdo semântico. De acordo com Borg, Chomsky assume a existência de um módulo semântico dependente da sintaxe e que o conteúdo seria inteiramente internalizado.

O principal problema na análise de Borg é que ela procura contrastar internalismo e externalismo a partir de uma perspectiva muito estreita, definicional, desses termos. Ela não procura sequer indicar quais seriam os termos técnicos correspondentes a essas noções, como convertê-los em termos técnicos dentro de uma teoria explanatória. Ela caracteriza a ‘semântica minimal’ como uma versão psicologizada da semântica vero-condicional. Borg sugere a proposta de L&S como lastro técnico da posição defendida por ela. Segundo Borg, os aspectos ‘formais’ do significado corresponderiam ao significado literal. Contudo, ao eleger ‘o que é dito’ como objeto de estudo, Borg filia-se a certas assunções implausíveis, presentes na proposta de L&S como, por exemplo, a existência de um ‘módulo semântico’, ou a interpretação fodoriana da faculdade da linguagem. Ou seja, Borg herda todos os problemas presentes na proposta de L&S (com a desvantagem de não articulá-los ou discutí-los explicitamente). Ela não parece enxergar nenhum problema na proposta de L&S. É possível contra argumentar que a autora não está comprometida com os detalhes técnicos da análise de L&S, mas sim na proposta de um modo geral. Contudo, como vimos no Capítulo 2, embora L&S façam algumas considerações metodológicas interessantes, a proposta deles é inconsistente com o núcleo de assunções de base do programa gerativista. Os problemas contidos na proposta de L&S atingem o argumentos de Borg em vários aspectos. Por

¹³⁸ Conversamente, um internalista não precisa ser um minimalista. Como veremos, essa constatação é vantajosa para o internalista e depõe contra as assunções minimalistas.

exemplo, se é certo que Chomsky (2000) especula sobre esse tema, é mais difícil atribuir-lhe a interpretação proposta por Borg. Isso porque, quando Chomsky fala de ‘módulo semântico’ ele usa a palavra ‘módulo’ em acepção técnica¹³⁹, como procedimentos gerativos responsáveis pela fixação de certos aspectos interpretativos (ex: interpretação anafórica e de escopo). O argumento de Chomsky é que, qualquer que seja o formato e natureza dos conceitos, eles devem ser capazes de ‘ler’ a estrutura recursiva e hierárquica oferecida pela sintaxe. Consequentemente, cumpre à teoria gramatical especificar as operações e o formato do ‘módulo semântico’.

A autora procura mostrar que o externalismo seria uma tese ‘moderada’, que é condensada na seguinte definição:

(E) O significado de algumas palavras é, ao menos em parte, determinado por fatores externos à mente humana.

Essa definição é bastante curiosa. Por um lado, ela contém modalizadores como ‘algumas’ e ‘ao menos em parte’ que a tornam bastante ‘esguia’, uma formulação difícil de ser rebatida (afinal quem negaria que o significado de *algumas* palavras é, *ao menos em parte*, determinada por fatores externos à mente humana?). Por outro lado, essa formulação é inócua, não nos diz nada especialmente interessante. Como Borg não formula (E) a partir de uma perspectiva teórica definida (i.e., uma teoria explanatória explicitamente definida e coerente), poderíamos, se quiséssemos, parafrasear (E) para definir internalismo:

(I) O significado de algumas palavras é, ao menos em parte, determinado por fatores internos da mente humana.

Não parece claro como (I) ou (E) nos forneceria uma teoria explanatória, ou qual seria o critério de escolha entre essas duas definições. Borg define externalismo como uma tese ou doutrina sobre significado semântico, não sobre conteúdo semântico. Ou seja, seu ponto de partida é o problema mesmo que deveria estar em discussão¹⁴⁰. Essa assunção fica mais clara na seguinte passagem:

¹³⁹ A teoria gramatical divide-se em vários módulos: caso, papel temático etc. Para tratar da interrelação entre a Faculdade da linguagem e o sistema conceptual a teoria gramatical, presumivelmente, teria que ser subdividida em mais módulos (como SEM/LF). Trata-se de uma exigência metodológica: para tratar de um fenômeno complexo é preciso subdividi-lo em suas partes componentes, isto é, dividi-lo em módulos.

¹⁴⁰ É um tanto frustrante notar que, na verdade, poucos estão interessados em discutir esse tópico. Se analisarmos a história do projeto gerativista, constataremos o quão árduo é *formular* hipóteses coerentes sobre os princípios gerativos subjacentes aos juízos de gramaticalidade dos falantes. Creio que a formulação dos princípios subjacentes aos nossos juízos intuitivos sobre as propriedades e relações entre objetos deve ser ao menos tão difícil quanto o caso dos juízos sobre gramaticalidade. É surpreendente constatar que seja assumido que esse problema é trivial, que já contamos com uma teoria sobre nosso senso comum.

Se houver qualquer dimensão externa ao significado então externalismo deve estar certo. Um externalismo matizado poderia, em princípio, explicar todos os requisitos internamente especificados em uma teoria semântica, enquanto que o inverso não se sustenta¹⁴¹ (BORG, 2009, p.46, tradução minha).

Borg assume que todas as propriedades semânticas são relacionais. Assim como Stalnaker, ela admite que existem traços internos mas eles não seriam ‘semânticos’. O internalismo, segundo Borg, seria a tese que o conteúdo semântico pode ser especificado sem apoio de *externalia*, aspectos do mundo exterior. Ou seja, internalismo seria uma versão do minimalismo semântico, uma premissa adicional. A definição de internalismo oferecida por Borg pressupõe a adoção de uma premissa meta-teórica, a saber: uma teoria semântica é uma teoria sobre condições de verdade. Essa é uma premissa tacitamente assumida. Ora, como vimos, essa premissa é justamente o que está em disputa. Assim, ao caracterizar o internalismo desse modo, ela está simplesmente assumindo como ponto pacífico precisamente aquilo que deveria ser discutido. Borg assume (assim como minimalistas e contextualistas) que ao tratar do ‘significado’, não devemos tratar de sentenças, pois a tarefa de uma teoria semântica consistiria em explicar o conteúdo semântico expressa pelas sentenças. ‘Internalismo’, tal como definido por Borg, consiste em um rótulo, um termo com ao qual ela procura caracterizar certo posicionamento filosófico sobre a natureza do conteúdo semântico.

Quer me parecer que as *críticas* do contextualismo ao minimalismo semântico são justas. E mais, parecem coerentes com o que se sabe atualmente sobre os aspectos gerais da cognição linguística. Sabe-se que as línguas naturais possuem características idiossincráticas, e todas elas são perpassadas por ambiguidades lexicais, sintáticas, etc. A *performance* linguística depende de um sistema de fonação e articulação que não são perfeitamente integrados. Como as línguas não são sistemas perfeitos de comunicação, elas precisam ser assessoradas por vários recursos extralinguísticos. Contudo, os contextualistas, não raro, concluem que *do fato de que não existem teorias da verdade para a linguagem natural, não existem teorias do significado*. A assunção, obviamente, é que teorias do significado são teorias sobre condições de verdade. A meu ver, grande parte da disputa entre minimalistas e contextualistas depende dessa assunção.

⁶⁹ If there is any external dimension to meaning then externalism must be right. For a properly nuanced externalism account could in principle explain all internally specified requirements on a semantic theory, while the converse does not hold.

Essas constatações não afetam diretamente o empreendimento da semântica formal, pois um semanticista não é obrigado a admitir que as línguas naturais sejam sistemas lógicos. Esses últimos são utilizados como uma metalinguagem técnica, cujas propriedades o semanticista conhece bem, a partir da qual hipóteses, descrições e explicações podem ser expressas e empiricamente avaliadas. É importante notar que, até a presente data, não existe uma ‘semântica-I’ completa, mas aproximações parciais, teorias para alguns fragmentos da linguagem natural. Borg parece acreditar que uma semântica-I (i.e., a proposta de L&S) é uma alternativa atualmente disponível e que, com ela, é possível analisar o debate minimalismo versus contextualismo.

Seria a semântica uma espécie de ‘pragmática fossilizada’? Pietroski sustenta que o fato de que uma asserção tem certas condições de verdade é um efeito massivamente interativo. Contudo, ele acrescenta que o significado da sentença (seu potencial semântico) é um desses fatores, um componente do somatório. Eis portanto o desacordo metodológico entre o programa de Pietroski em relação ao contextualismo: é possível isolar o significado (potencial semântico) e teorizar a seu respeito. A delimitação da investigação é necessária, porque existem aspectos da comunicação que não são formalmente tratáveis. Termos como ‘verdadeiro’ ou ‘satisfazível’ são termos técnicos que podem caracterizar de maneira equivocada essas questões. Creio que a origem desse desacordo metodológico resida, em parte, de um pressuposto comumente aceito em filosofia da linguagem (e creio que aceito pelos contextualistas), mas pouco discutido: a sintaxe estuda sentenças, a semântica estuda proposições. Ou seja, a semântica trata de proposições e suas relações com sentenças da linguagem natural. Questões significativas sobre a semântica nunca surgiriam na sintaxe, pois ela consistiria em uma mera descrição do sistema linguístico. Além disso, pressupõe-se que fazer semântica é algo muito diferente, muito distante, de fazer sintaxe.

Pietroski está de acordo com as motivações contextualistas. Concorde que o que interessa a uma teoria semântica é explicar as capacidades cognitivas dos seres humanos. Contudo, para Pietroski, o programa de investigação semântica deve estar voltado a perguntas como: por que os seres humanos não interpretam sequências sonoras de certas maneiras? Como as crianças aprendem o significado das palavras, como aprendem a combiná-las e atribuir-lhes significado? Por que percebemos, muito rapidamente, propriedades e relações linguísticas como ambiguidades, contradições, acarretamentos, anomalia, papéis temáticos, impossibilidades e possibilidades de interpretação etc.? Trata-se da relação entre estados estáveis de uma faculdade mental que opera de acordo com certos princípios (e que refletem

aspectos inatos, biologicamente determinados) e sua interface com certa capacidade disposicional e internalizada dos falantes. A faculdade da linguagem permite aos falantes-ouvintes que articulem os diferentes níveis oferecidos pelos *inputs* linguísticos e fornece instruções básicas para que reconheçam o potencial semântico de itens lexicais, sentenças etc. É essa capacidade disposicional que nos permite reconhecer, muito rapidamente, que ‘Maria dolmeia constantemente’ é uma sentença, embora não saibamos exatamente qual o seu significado. Ou seja, identificamos certas relações estruturais, embora não necessariamente as identifiquemos conscientemente, reflexivamente. É esse dispositivo estável que nos possibilita refletir sobre essa sentença e especular que o termo ‘dolmeia’ é, provavelmente, um verbo¹⁴². Em suma, para Pietroski, a tarefa consiste em explicar como o significado restringe (sem determinar) o uso. Seria uma perspectiva mais próxima àquela definida por Mumford e Anjum (2011) como *disposicionalismo*: palavras dispõem os falantes em direção a certos significados potenciais, embora esses significados só se atualizem em contexto.

A abordagem naturalista, observa Chomsky (1980b), conduz a certo tipo de conhecimento, muito específico e idealizado, sobre o mundo. É um tipo particular de investigação, que se aplica sobre domínios muito restritos, em que é possível lançar mão de simplificações e generalizações capazes de modelar, ainda que imperfeitamente, certas regularidades não fortuitas. A semântica, nessa perspectiva naturalista, é o estudo sobre certas propriedades formais e estruturais encontráveis nas línguas naturais e sua interface com a competência semântica dos falantes. É necessário o emprego de uma metalinguagem técnica que permita a abstração e simplificação suficientes para que os problemas possam ser parametrizados. Com isso, espera-se que seja possível distinguir, por exemplo, os fenômenos formalmente caracterizados na teoria de fenômenos idiossincráticos (como variações dialetais, culturais ou individuais). Essa não parece ser a tendência atual das teorias semânticas, como reconhece Pietroski:

Claro que alguém poderia querer uma abordagem sobre como tudo isso está relacionado - pensamento, comunicação, significado, referência, verdade, confirmação, átomos, constelações, louvor, condenação e tudo mais. E é possível definir ‘Linguagem’ de forma tal que uma Linguagem teria as propriedades necessárias para que tudo isso estivesse relacionado conforme o previsto. Mas não se segue que existam Linguagens, muito menos que elas incluam as línguas naturais faladas¹⁴³ (Pietroski, 2005b, p.294).

¹⁴² Creio que esse tipo de conhecimento mais reflexivo (e não reflexo, como parece ser a competência semântica) corresponde ao que Austin chamava de ‘convenções descritivas’.

¹⁴³ Of course, one would like an account of how it all hangs together-thought, communication, meaning, reference, truth, confirmation, atoms, constellations, praise,condemnation, and everything else. And one can

Aos que apostam na exequibilidade desse tipo de empreendimento, desejo boa sorte. Ela será imprescindível.

3.5 CONCLUSÃO

Creio que agora é possível traçar um resumo sinóptico do programa proposto por Pietroski. Podemos dizer que esse programa traz uma boa e uma má notícia: a má notícia é que o estudo da semântica das línguas naturais (i.e., línguas não estipuladas, mas biologicamente implementáveis) encontra-se em um estado muito mais rudimentar, inicial, do que filósofos e linguistas estão normalmente dispostos a admitir. A boa notícia é que é possível formular um programa de investigação coerente.

A proposta formulada por Pietroski leva em conta considerações metodológicas sólidas. Elas podem ser resumidas em um lema ou preceito metodológico: não adote um vocabulário teórico (ex: termos técnicos como ‘referência’) que impõe ou força a construção de uma teoria completa, substancial, antes de fornecer um modelo (uma teoria para um fragmento da linguagem natural). Essa proposta é interessante porque se apropria do lado atrativo das teorias tradicionais, mas se afasta da parte problemática desse tipo de tratamento. A estratégia adotada pelo autor é construir modelos parciais, para fragmentos da língua natural, e revisá-los à medida que for necessário. Nesse processo, ele espera construir boas idealizações para fenômenos semânticos mais complexos e generalizações mais substanciais sobre a semântica das línguas naturais. Creio que essa estratégia é crucial para o projeto de Pietroski. Ela permite manter as ferramentas fornecidas pela semântica formal, extensional, e ao mesmo tempo, adicionar a estratégia internalista proposta por Chomsky. A semântica davidsoniana usa noções extensionais que podem ser adotadas como recursos heurísticos sem o comprometimento com teses mais substanciais acerca da relação entre linguagem e verdade.

Vimos que o Conjuntismo está alicerçado em certos princípios caros à gramática gerativa, padrões estruturais descobertos pelo programa gerativista ao longo dos anos.

define ‘Language’ so that a Language would have the properties needed to make all hang together in some envisioned way. But it doesn’t follow that there are Languages, much less that they include natural spoken languages.

Pietroski defende uma tese forte: a composição corresponde à conjunção de predicados. A proposta de Pietroski constitui um programa de investigação de natureza gerativista:

- (i) É consistente com o internalismo metodológico adotado pelo programa gerativista;
- (ii) Oferece explicações para fenômenos caros ao gerativismo, como os dados negativos;
- (iii) Oferece princípios explicativos que refletem a natureza básica do modo de combinação sintática (i.e., bifurcação binária, endocentricidade etc.), e são inspirados por generalizações empíricas não triviais fornecidas pelo gerativismo (como a distribuição dos papéis temáticos, por exemplo);
- (iv) Sua hipótese, se verdadeira, explica certas generalizações e faz certas predições interessantes. Como vimos, se verdadeira, a tese conjuntista explica várias generalizações obtidas pelo gerativismo, além de oferecer explicações para fenômenos aparentemente distintos.

Por todas essas razões, a proposta de Pietroski oferece uma expansão da heurística positiva do programa gerativista. É importante observar que essas virtudes não tornam a tese conjuntista irretocável, superlativamente superior às alternativas. Existem problemas empíricos e conceituais em aberto, mas parece prematuro, nesse estágio da investigação, especular, por exemplo, sobre o modo como as operações composicionais são implementadas no cérebro/mente, uma vez que o esforço da investigação se concentra em descrever as hipóteses mais plausíveis e descartar as hipóteses menos plausíveis. O que devemos esperar é que a tese possua virtudes explanatórias. Podemos dizer que as hipóteses de Pietroski não subestimam os efeitos interpretativos eliciados pela sintaxe, mas também não superestimam a relação entre verdade e significado.

Além de explicar as generalizações empíricas não triviais, e ampliar o horizonte de investigações da gramática gerativa (atestadas por fontes independentes), a proposta de Pietroski se ajusta ao *modus operandi* do programa gerativista, à heurística desenvolvida por esse programa. Mais precisamente, vimos que Pietroski se vale de um conjunto de ferramentas técnicas e conceituais, necessárias à explicação de certas propriedades semânticas exibidas pela semântica (neo)davidsoniana, um padrão geral, recorrente, que merece ser investigado. O programa proposto por Pietroski parece bastante flexível quanto ao aparato que

uma teoria semântica deve incorporar. Como semanticista, ele sabe que não pode determinar, a priori, qual o será o melhor aparato à análise de fenômenos semânticos. O ‘melhor aparato’ será aquele que conseguir explicar os fenômenos em análise. Dado seu compromisso com o programa gerativista, cumpre seguir a investigação a partir dos postulados do programa. No fundo, não interessa determinar o objeto de estudo da semântica, mas sim a maneira de abordar perguntas teoricamente relevantes.

L&S, por contraste, oferecem apenas sugestões metodológicas e não uma teoria semântica alternativa e, sendo assim, a heurística positiva do programa não é expandida. Melhor dizendo, a interpretação denotacional da metalinguagem semântica nos conduz à proposta de L&S que, na verdade, pressupõe outro programa de investigação, muito diferente e muito mais ambicioso do que o programa gerativista.

A ampliação da heurística positiva do programa gerativista é feita, como vimos, à custa da revisão dos pressupostos da semântica formal. Pietroski lança uma hipótese alternativa sobre o modo de composição semântica das línguas naturais. Vimos que essa hipótese está arraigada, em última instância, em princípios formais caros à heurística gerativista (i.e., endocentricidade, bifurcação binária), se a hipótese conjuntista estiver correta, essas generalizações podem ser explicados.

Sob certo aspecto, a semântica-I possui um escopo circunscrito, modesto, pois é um ramo da psicologia cognitiva que não busca construir uma teoria sobre a relação entre linguagem e mundo. Sob outro aspecto, a semântica-I é bastante ambiciosa, pois objetiva caracterizar as operações computacionais subjacentes à composição semântica. Na semântica-I, a contribuição da ‘sintaxe’ (do sistema computacional responsável pela organização da experiência linguística) está na etiologia composicional das línguas humanas. Não se trata de adotar a descrição estrutural oferecida pela teoria sintática como ‘*input*’ para a interpretação semântica (do módulo semântico’), como propõem L&S. A proposta de L&S, embora se filie nominalmente ao internalismo chomskiano, traz consigo certos pressupostos caros à semântica formal.

Em semântica formal, parte-se do pressuposto de que existe uma bifurcação entre as regras de formação das sentenças bem formadas em uma linguagem formal (sintaxe) e o recurso interpretativo formal que fornece as condições de satisfabilidade (em um modelo) das sentenças bem formadas (semântica). Dito de outro modo, pressupõe-se que a sintaxe oferece o conjunto das sentenças interpretáveis e a semântica um conjunto de sentenças interpretadas. Essa assunção é tomada, via de regra, como critério para a divisão sintaxe-semântica. Embora

esse seja um critério metodologicamente útil, ele não explica satisfatoriamente o modo de composição semântica das línguas naturais, pois restringe o sucesso de uma teoria semântica à sua capacidade de descrever as intuições dos falantes a respeito das circunstâncias que especificam as condições de verdade das sentenças.

Como vimos ao longo desta tese, a relação entre significado e verdade é bem mais vaga do que o vocabulário técnico empregado em teorias semânticas pode sugerir e, embora certas intuições possam oferecer generalizações descritivas dos fenômenos observados, o aparato formal não deve estar a serviço da descrição de nossas intuições, mas deve servir como uma ‘tecnologia de análise’, um recurso analítico que permite a descrição precisa de fenômenos linguísticos não triviais, de certas regularidades não fortuitas e, em especial, do modo como fenômenos estruturais licenciam efeitos interpretativos.

O internalismo defendido por Pietroski é, sobretudo, programático: não é a defesa de que o significado é interno, equivale a uma representação mental ou conceito, mas de que aquilo que é tratável por uma teoria semântica são certas características internas (sintático-semântico-lexicais). É lícito adotar a tipologia oferecida pela semântica formal, mas é preciso reconhecer que as categorias lexicais, funcionais e as regras de composição sintática das línguas naturais não são análogas aquelas estipuladas em sistemas lógicos. Esquecer essas diferenças pode conduzir o semanticista a subestimar as diferenças entre o estudo de sistemas formais e o estudo sobre a linguagem e cognição humana.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo desta tese busquei esclarecer qual o formato e escopo de uma teoria semântica coerente com as assunções teóricas de base e com o modelo sintático assumido pelo programa gerativista. Essa proposta de investigação é original, porque examina questões relativas à interface sintaxe-semântica raramente exploradas, questões que se encontram na intersecção entre a filosofia e as ciências cognitivas, em especial entre a Filosofia da Linguagem e a Linguística. Além disso, a presente tese é oportuna, porque investiga modelos semânticos para línguas naturais que procuram explicar a natureza das capacidades interpretativas dos falantes-ouvintes. Como sabemos, na tradição semântico-formal da filosofia da linguagem, existe um descompasso (nem sempre admitido e às vezes controverso) entre os esforços de arregimentação requeridos por uma teoria semântica formal e os esforços de elaboração de uma teoria da compreensão linguística que explique a relação entre os construtos formais e a compreensão linguística efetiva, ocorrente dos falantes-ouvintes. Esse descompasso deixa em aberto várias questões sobre a natureza e o escopo do estudo formal da semântica das línguas naturais, questões que vão desde a escolha do aparato formal mais adequado à análise, a questões sobre a legitimidade desse tipo de empreendimento. Vimos que, desde o início, o programa gerativista procura relacionar as propriedades formais postuladas pela teoria gramatical à sua plausibilidade psicológica. Quer me parecer que essa preocupação constitui uma virtude importante, que pode nortear a relação entre uma teoria semântica e uma teoria da compreensão linguística. Na presente tese, essa relação é investigada a partir de um contexto explicativo (i.e. um Programa de Investigação Científica) que assume certa visão científica de mundo, segundo a qual, somos seres biológicos dotados de um sofisticado aparato cognitivo dedicado à linguagem. Nesse sentido, a relação entre teoria semântica e teoria da compreensão é investigada a partir de propostas de naturalização da semântica. É importante advertir, contudo, que ‘naturalização’ não é um termo honorífico, ou seja, não é um termo que ‘mede’, em termos absolutos, o sucesso de uma teoria. Esse conceito, tal como foi adotado na presente investigação, apenas designa uma linha de investigação que parece digna de atenção.

No Capítulo 1 foram apresentadas as principais assunções técnicas e teóricas assumidas pelo Programa Gerativista. Nos capítulos subsequentes, 2 e 3, foram comparadas duas abordagens: a *abordagem denotacional*, na qual as derivações sintáticas são *inputs* para a interpretação semântica vero-condicional e a *abordagem intensional*, segundo a qual as derivações

sintáticas restringem, mas não determinam, condições de verdade. Vimos, no Capítulo 2 que a primeira abordagem conduz-nos a um dilema: caso a estrutura semântica seja isomórfica à estrutura sintagmática, multiplicamos os termos da explicação, sem ganho explicativo. Caso não haja isomorfismo, ganhamos problemas ainda mais sérios, pois não conseguiríamos explicar o sucesso explicativo de certos princípios sintáticos (como a assimetria entre argumento externo e argumento interno, por exemplo). Assim, essa proposta não fornece o tipo adequado de idealização, *não é capaz de ampliar a heurística positiva do programa gerativista*. No capítulo 3, sustentei que a segunda proposta, por contraste, amplia a heurística positiva do programa, pois é capaz de *explicar* (e não simplesmente redescrever) importantes generalizações empíricas descobertas pelo programa gerativista ao longo dos anos.

Defendi a tese de que a formulação de uma semântica-I requer, necessariamente, a revisão de pressupostos tradicional e tacitamente aceitos a respeito da natureza do estudo formal da semântica das línguas naturais. A semântica-I trata da etiologia dos princípios computacionais subjacentes aos fenômenos de interface, e não da implementação dessas operações, do modo como sentenças podem ser usadas para fazer asserções verdadeiras ou falsas. Dito de outro modo, admitidas as premissas do gerativismo, segue-se que esse conhecimento (ou disposição) está estreitamente vinculado a certa estrutura combinatória, pois se expressões de uma língua natural são geráveis a partir de um procedimento recursivo (arraigado, em última instância, na biologia humana) esse procedimento limita, sem determinar, o formato dessas expressões. Pode-se admitir, portanto, que itens lexicais possuem certos traços semânticos, mas o significado das palavras e o conhecimento que o falante possui acerca desses traços é muito tênue e esquemático. Assim sendo, *prima facie*, cumpre a uma semântica compatível com o programa gerativista investigar as propriedades e fenômenos intimamente relacionados à combinatória sintático-semântica. Essa perspectiva contradiz certa tradição de pesquisa relativamente bem estabelecida no campo da interface entre sintaxe gerativa e semântica. Tal perspectiva encontra-se em manuais bem estabelecidos, responsáveis pela formação de uma importante tradição de pesquisa. Embora essa tradição possua um valor técnico inestimável (pois mostrou como conciliar a sintaxe gerativista com modelos semânticos), vimos que ela possui problemas epistemológicos consideráveis, que dificultam sua integração efetiva no programa de investigação gerativista.

Referências

- BAKER, Mark. Thematic Roles and Grammatical Categories. In L. Haegeman, (ed.) **Elements of Grammar**. Dordrecht: Kluwer, 1997, p. 73-137.
- BARBER, Alex (ed.). **Epistemology of Language**. Oxford: O.U.P., 2003.
- BERWICK, Robert C., Paul Pietroski, Beracah Yankama, & Noam Chomsky. Poverty of the Stimulus Revisited. **Cognitive Science** 35.7, 2011, p. 1207-242.
- BOECKX, Cedric. **Linguistic Minimalism: Origins, Concepts, Methods, and Aims**. Oxford: O.U.P., 2006.
- BORG, Emma. **Minimal Semantics**. Oxford: Oxford UP, 2004.
- _____. Semantic Minimalism and Semantic Internalism. **Proceedings of the Aristotelian Society** Supplementary Vol. lxxxiii , 2009, p. 31-51.
- BORGES NETO, J. O Empreendimento Gerativo. In: BENTES, A.; MUSSALIM, F. (eds.). **Introdução à Linguística: Fundamentos Epistemológicos**, vol. 3. São Paulo: Cortez, 2009, p.93-129.
- BRANQUINHO, J.; GOMES, N. & MURCHO, D. (eds.). **Enciclopédia de Termos Lógico-Filosóficos**, São Paulo, Martins Fontes, 2006.
- BURGE, Tyler. Reference and Proper Names. **Journal of Philosophy** 70, 1973, p.425-438.
- CAPPELEN, Herman & LEPORE, Ernest. **Insensitive Semantics**. A Defense of Semantic Minimalism and Speech Act Pluralism. Blackwell Publishing, Malden, MA, 2005.
- CHIERCCHIA, Gennaro. **Semântica**. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2003.
- CHOMSKY, Noam. **Syntactic Structures**. The Hague: Mouton, 1957.
- _____. Review of Verbal Behavior, by B.F. Skinner. **Language** 35, 1, 1959, p. 26-57.
- _____. **Aspects of the Theory of Syntax**. Cambridge: M.I.T., 1965.
- _____. Quine's Empirical Assumptions. **Synthese** 19.1-2, 1968, p.53-68.
- _____. **Linguística Cartesiana**. Petrópolis: Vozes, 1972a.
- _____. **Studies on Semantics in Generative Grammar**. The Hague: Mouton, 1972b.
- _____. **The Logical Structure of Linguistic Theory**. New York: Plenum, 1975.
- _____. **Essays on Form and Interpretation**. New York: North-Holland, 1977.

- _____. **Reflexões sobre a Linguagem.** São Paulo: Cultrix, 1980a.
- _____. **Rules and Representations.** New York: Columbia University Press, 1980b.
- _____. **Lectures on Government and Binding.** Dordrecht, Holland: Foris Publications, 1981.
- _____. **The Generative Enterprise.** Dordrecht: Foris Publications, 1982.
- _____. **O Conhecimento da Língua: Sua Natureza, Origem e Uso.** Lisboa, Editora Caminho, 1994.
- _____. **O Programa Minimalista.** Lisboa: Caminho, 1995.
- _____. **Linguagem e Mente.** Brasília: Editora UNESP, 1996.
- _____. **New Horizons in the Study of Language and Mind.** Cambridge: Cambridge University Press, 2000.
- _____. **Language and Problems of Knowledge: The Managua Lectures.** Massachusetts: MIT, 2001.
- _____. Reply to Ludlow. In: ANTONY, L. & HORNSTEIN, N. (eds.). **Chomsky and his Critics.** Malden, MA: Blackwell Pub., 2003.
- _____. Beyond Explanatory Adequacy. In: BELLETTI, Adriana (ed.). **Structures and Beyond.** Oxford: O.U.P., 2004, p. 104-131.
- _____. Three Factors in Language Design. **Linguistic Inquiry** 36.1, 2005, p. 1-22.
- _____. **Sobre Natureza e Linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 2006.
- _____. **Arquitetura Da Linguagem.** Baurú, SP: EDUSCS, 2008.
- _____. **The Science of Language: Interviews with James McGilvray.** Cambridge: Cambridge UP, 2012
- CHOMSKY, N.; HAUSER, M.D. & FITCH, W.Y. The Faculty of Language: What is it, who has it, and how did it evolve? **Science**, v. 298, 2003, p. 1569-1579.
- CHOMSKY, N.; PIATTELLI-PALMARINI, M.; PELLO, E. & URIAGEREKA, J. (eds.). **Of Minds and Language.** A Dialogue with Noam Chomsky in the Basque Country. Oxford: O.U.P; 2009.
- COOK, Vivian & NEWSON, Mark. **Chomsky's Universal Grammar.** An Introduction. Malden, MA: Blackwell Publishers, 2007.

- COLLINS, John. Expressions, Sentences, Propositions. **Erkenntnis**, 59 (2), 2003, p. 233-262.
- _____. Faculty Disputes. **Mind and Languages**, 19 (5), 2004, p. 300-33.
- _____. Language, Theory, Politics: Themes from Chomsky. **University of Middlesex Research Seminar, London**, 2004b. (Texto não publicado)
- _____. **Chomsky: A Guide for the Perplexed**. London: Continuum, 2008.
- _____. **The Unity of Linguistic Meaning**. Oxford: Oxford UP, 2011.
- CRAIN, Stephen & PIETROSKI, Paul M. Nature, Nurture, and Universal Grammar **Linguistics and Philosophy** 24, 2001, p. 139-86
- D'AGOSTINO, Fred. **Chomsky's system of ideas**. Oxford: Clarendon Press, 1986.
- DANIELA, I. & REISS, C. **I-Language: An Introduction to Linguistics as Cognitive Science**. Oxford: O.U.P, 2008.
- DAVIDSON, Donald. **Inquiries into Truth and Interpretation**. Oxford: Clarendon Press, 1984.
- DERWING, B. L. & De Almeida, R. G. Métodos experimentais em lingüística. In: M. Maia & I. Finger (Eds.). **Processamento da Linguagem**. Pelotas, Educat, 2005, p. 401-442.
- EVANS, Gareth. Semantic Theory and Tacit Knowledge. In: HOLTZMAN, S.H. & CHRISTOPHER, M. (eds.). **Wittgenstein: To Follow a Rule**. London: Routledge, 1981, p. 441-462.
- GALLISTEL, C. R. Prelinguistic Thought. **Language Learning and Development**, v. 7, 2011, p. 253-262.
- GEORGE, Alexander. (ed.). **Reflections on Chomsky**. Oxford: U.K., Blackwell, 1989.
- HEIM, Irene & KRATZER, Angelika. **Semantics in Generative Grammar** Cambridge: Blackwell Publishers, 1998.
- HIGGINBOTHAM, James. Knowledge of Reference. In: A. George. **Reflexions on Chomsky**. Oxford: Basil Blackwell, 1989, pp.153-174.
- HINZEN, Wolfram. **Mind Design and Minimal Syntax**. Oxford: Oxford UP, 2006.
- _____. **An Essay on Names and Truth**. Oxford: Oxford UP, 2007.
- HORNSTEIN, Norbert. **Logic as Grammar**. Cambridge, MA: MIT, 1984.
- _____. **Logical Form: From GB to Minimalism**. Cambridge: Blackwell Publishers, 1995.

- HUANG, C-T James. Logical Form *In:* G. Webelhuth (ed.), **Government and Binding Theory and the Minimalist Program**, Blackwell, Oxford, pp. 127-173, 1994
- JACKENDOFF, Ray. **Semantic Interpretation in Generative Grammar**. Cambridge, MA: MIT, 1972.
- KENEDY, Eduardo . **Curso Básico de Linguística Gerativa**. São Paulo: Contexto, 2013.
- LAKATOS, Imre. **The Methodology of Scientific Research Programmes** Cambridge: Cambridge UP, 1978.
- LARSON, Richard. Semantics. *In:* GLEITMAN, L.(ed.). **Invitation to Cognitive Science**. Vol. 1. Language. Cambridge: MIT Press., 1995, cap.12.
- LARSON, Richard & SEGAL, Gabriel. **Knowledge of Meaning:** an Introduction to Semantic Theory. Cambridge: MIT Press, 1995.
- LAURENCE, Stephen. A Chomskian alternative to Convention Based Semantics. **Mind** v. 105, 1996, p. 296-301.
- _____. Convention-based Semantics and the development of Language. *In:* CARRUTHERS (ed.), P. **Language and Thought:** Interdisciplinary Themes, 1998. Cambridge: Cambridge University Press, 1998, p. 201-217.
- LEWIS, David. General Semantics *In:* **Semantics of Natural Language**. Donald DAVIDSON & Gilbert HARMAN (eds.). D. Reidel, 1972.
- LUDLOW, Peter. Referential Semantics for I-languages? *In:* ANTONY, L. & HORNSTEIN, N. (eds.). **Chomsky and his Critics**. Malden, MA: Blackwell Pub., 2003, p.140-161.
- _____. **The Philosophy of Generative Linguistics**. Oxford: Oxford UP, 2011.
- MARCONI, Diego. Neuropsychological data, Intuitions, and Semantic Theories. **Mind and Society** v. 4, 2005, p. 149-162.
- MARR, David. **Vision:** A Computational Investigation into the Human Representation and Processing of Visual Information. San Francisco: W.H. Freeman, 1982.
- MCGILVRAY, James. **Chomsky:** Language, Mind, and Politics. Cambridge, U.K.: Polity Press, 1999.
- _____. **The Cambridge Companion to Chomsky**. Cambridge, UK: Cambridge UP, 2005.
- MIESZKO, Tałasiewicz. **Philosophy of Syntax:** Foundational Topics. Dordrecht Heidelberg: Springer, 2010.

MIOTO, C.; SILVA, M. & LOPES, R. **Novo Manual de Sintaxe**. Florianópolis: Insular, 2007.

NOVAES, Catarina Dutilh. Tarski's Hidden Theory of Meaning: Sentences Say Exactly One Thing. In: RAHMAN, Shahid, Tero TULENHEIMO & Emmanuel GENOT (eds.) **Unity, Truth and the Liar: The Modern Relevance of Medieval Solutions to the Liar Paradox**. New York: Springer, 2008, p. 41-63.

OTT, Dennis. The Evolution of I-Language: Lexicalization as the key evolutionary Novelty. **Biolinguistics** 3.2–3, 2009, p. 255–269.

PARTEE, Barbara H. *Compositionality in Formal Semantics*. MA: Blackwell Publishers, 2005.

PETITTO, Laura A. How the brain begets language: On the neural tissue underlying human language acquisition. In: MCGILVRAY James (ed.). **The Cambridge Companion to Chomsky**, 2005, p. 84-101.

PIETROSKI, P. M. Function and Concatenation. In: PREYER, G. & PETER, G. (eds.). **Logical Form and Language**. Oxford: Clarendon Press, 2002, p. 91-131

_____. Semantics and Metaphysics of Events. In: LUDWIG, K. (ed.). **Contemporary Philosophy in Focus: on Davidson**. Cambridge University Press, 2003a, p. 137-162.

_____. The Character of Natural Language Semantics. In: BARBER, A. (ed.). **Epistemology of Language**. Oxford: O.U. P., 2003b, p. 217-256.

_____. **Events and Semantic Architecture**. Oxford: O.U. P., 2005a.

_____. Meaning Before Truth. In: PREYER, G. & PETERS, G. (eds.). **Contextualism in Philosophy**. Oxford: O.U. P., 2005b, p. 253-300.

_____. Meaning Before Truth Conditions (Handout) Disponível em: <http://www.terpconnect.umd.edu/~pietro/research/papers/Arizona1.pdf>, 2005c.

_____. Character Before Content. In: THOMSON, J. & BYRNE, A. (eds.). **Content and Modality: Themes from the Philosophy of Robert Stalnaker**. Oxford: O.U.P., 2006a, p. 34-60.

_____. Interpreting Concatenation and Concatenates. **Philosophical Issues**, v. 16, 2006b, p. 221-45.

_____. Systematicity via Monadicity. **Croatian Journal of Philosophy**, v. 7, 2007, p. 343-374.

- _____. Minimalist Meaning, Internalist Interpretation. **Biolinguistics**, v. 4, 2008, p. 317-341.
- _____. Concepts, Meanings, and Truth: First Nature, Second Nature, and Hard Work **Mind and Language**, v. 25, 2010, p. 247-78.
- _____. Describing I-junctions (Texto não publicado), 2010b. Disponível em: <http://terpconnect.umd.edu/~pietro/research/papers/ijunctions.pdf>.
- _____. Minimal Semantic Instructions In: BOECKX, C. (ed.). **The Oxford Handbook on Linguistic Minimalism**. Oxford: O.U.P., 2011.
- PIETROSKI, P. M. & HORNSTEIN, N. Does every Sentence like this Contain a Scope Ambiguity? In: HINZEN, W. & ROTT, H. (eds.). **Belief in Meaning: Essays at the Interface**, Hansel-Hohenhausen, 2002, p. 43-72.
- _____. Basic Operations: Minimal Syntax-Semantics. **Catalan Journal of Linguistics** n. 8, 2009, p. 113-139.
- PIETROSKI, P. M.; LIDZ, J.; HALBERDA, J. & HUNTER, T. The Meaning of 'Most': semantics, numerosity, and psychology, **Mind and Language** v. 24, 2009, p. 554-85.
- PREYER, Gerhard, & GEORG, Peter. **Logical Form and Language**. Oxford, UK: Clarendon, 2002.
- PIRES DE OLIVEIRA, Roberta. Formalismos na Linguística: Uma Reflexão Crítica. In: BENTES, A.; MUSSALIM, F. (eds.). **Introdução à Linguística: Fundamentos Epistemológicos**, vol. 3. São Paulo: Cortez, 2009, p.219-250.
- PUTNAM, Hilary. Meaning and Reference. **Journal of Philosophy** 70, 1973, 699-711.
- RAMUS, F., M.D. Hauser, C. Miller, D. Morris & J. Mehler. Language discrimination by human newborns and by cotton-top tamarin monkeys. **Science**, 288, 5464, 2000, p. 349–351.
- RÉCANATI, François. **Direct Reference: From Language to Thought**. Oxford, UK: Blackwell, 1993.
- RUWET, Nicolas. **Introdução à Gramática Gerativa**. São Paulo: Editora Perspectiva, 2001.
- SCHEIN, Barry. Events and the Semantic Content of Thematic Relations. In: PREYER, G. & PETER, G. (eds.). **Logical Form and Language**. Oxford: Clarendon Press, 2002, p. 263-344.

STANTON, Robert J. Meaning and Reference: Some Chomskian Themes. *In*: LEPORE, E. & SMITH, B.C. (eds.). **The Oxford Handbook of Philosophy of Language**. Oxford: OUP., 2006, p. 913-940.

STALNAKER, Robert. *In*: **Content and Modality**: Themes from the Philosophy of Robert Stalnaker, edited by Judith Thomson and Alex Byrne. Oxford: Clarendon Press, 2006.

STEGMÜLLER, Wolfgang. **A Filosofia Contemporânea**: Introdução Crítica. RJ: Forense Universitária, 2012.

TAYLOR, Charles. **Philosophical Papers**. Human Agency and Language. Cambridge University Press, 1985.

TOMALIN, Marcus. **Linguistics and the Formal Sciences**. The origins of Generative Grammar. Cambridge University Press, 2006.

YANG, Charles. Universal Grammar, Statistics or Both? **Trends in Cognitive Sciences** 8.10, 2004, p. 451-56.