

# OS LIMITES DO PARADIGMA DA TEORIA COMPUTACIONAL DA MENTE E A CONSTRUÇÃO DA CAPACIDADE SEMÂNTICA

## LIMITS OF COMPUTACIONAL THEORY OF MIND AND THE CONSTRUCTION OF SEMANTICS CAPACITY

*Nathália Cristina Alves Pantaleão*<sup>1</sup>

**Resumo:** Neste artigo propomos analisar os possíveis limites explicativos da Teoria Computacional da Mente no que diz respeito ao aspecto semântico da linguagem. Defensores da abordagem computacional da mente, como Fodor (1975, 1983, 1998, 2001) e Chomsky (1967, 1971, 1980, 2002, 2005), consideram a mente enquanto um sistema de processamento de informação tal como um computador digital que opera, inicialmente, de forma sintática. Nesse sentido, a linguagem enquanto processo cognitivo amplo que engloba aspectos sintáticos e semânticos seria, então, um processamento de informações lineares e computáveis possíveis a partir da configuração estrutural biológica de certos indivíduos. Tal perspectiva endossa a abordagem fisicalista que equipara a relação entre os processos mentais e o corpo com a relação software-hardware em um computador. Argumentamos que hiatos explicativos emergem dessa abordagem e apontamos para a relevância de considerar as relações significativas estabelecidas no entorno em que o falante está situado a partir de disposições. Nesse contexto, tais relações significativas enfrentariam obstáculos técnicos e lógicos para serem abarcadas por explicações computacionais. Por fim, traremos à baila a hipótese segundo a qual linguagem em seu aspecto semântico pode ser considerada um produto emergente de relações ambientais dinâmicas entre um agente disposicional e o meio.

**Palavras-chave:** Computação. Semântica. Disposições.

**Abstract:** In this paper we propose to analyze the possible explanatory limits of the Computational Theory of Mind with regards to the semantic aspect of the language. Defenders of the computational approach of mind, such as Fodor (1975, 1983, 1998, 2001) and Chomsky (1967, 1971, 1980, 2002, 2005) consider mind as an information processing system such as a digital computer operating, initially, syntactically. In this sense, language as a broad cognitive process that encompasses syntactic and semantic aspects would be a processing of linear and computable information possible from the biological structural configuration of certain individuals. This perspective endorses the physicalist approach that equates the relationship between the mental processes and the body with the software-hardware relationship in a computer. We argue that explanatory gaps emerge from this approach and point out the relevance of considering the meaningful relationships established in the environment in which the speaker is situated from dispositions. In this context, such significant relationships would face technical and logical obstacles to be covered by computational explanations. Finally, we will bring to light the hypothesis according to which language in its semantic aspect can be considered an emergent product of dynamic environmental relations between a dispositional agent and the environment.

**Keywords:** Computation. Semantics. Dispositions.

---

<sup>1</sup> Doutoranda em Filosofia pela UNICAMP. E-mail: nacherizah@gmail.com

## **1. Introdução**

A Teoria Computacional da Mente, desenvolvida por Chomsky e Fodor, é uma das tentativas explicativas que permeiam a Filosofia acerca do conceito de *mente* e seus estados cognitivos. Tal teoria equipara o funcionamento mental com o de um computador digital. Em outras palavras, a mente manipularia a informação captada por módulos (*inputs*) e o processamento dessa informação (de acordo com regras específicas, tal como uma computação) desencadearia um *output*. Consequentemente, as capacidades cognitivas decorrentes da estrutura mental, como a linguagem, operariam dessa maneira.

Nesse sentido, a mente enquanto manipuladora computacional de informação operaria, inicialmente, em um nível sintático. Ou seja, em um nível de regras de manipulação de símbolos destituídos de significados e de valor semântico. É justamente nesse contexto que se desdobram as problemáticas originadas de tal teoria. Podemos apontar algumas questões, como: uma mente computacional seria capaz de operar também semanticamente? Como seria o processo de passagem da manipulação sintática de símbolos para a capacidade semântica? E, subjacente a essa questão, o corpo desempenharia algum papel nesse processo ou tal corporeidade seria reduzida às atividades cerebrais? A fim de abordar tais questões apresentamos, na Seção 2, as ideias de Chomsky no que diz respeito à linguagem. Para o filósofo o aspecto semântico da linguagem é subjacente a sintaxe, e a capacidade linguística é decorrente de atividades essencialmente cerebrais e inatas. Fodor leva a cabo tal ideia e propõe a teoria da modularidade da mente, tal como apresentamos na Seção 3. Segundo Fodor, módulos cerebrais específicos são responsáveis por cognições determinadas, inclusive a linguagem, e operam computacionalmente. Tal abordagem aponta para certo isolamento funcional, no sentido que estímulos externos ao indivíduo possuem um papel secundário nos processos linguísticos. Por fim, na Seção 4, apontamos o conceito de *disposição* a fim de analisar a possível relevância da relação entre indivíduo e ambiente colocando, assim, em xeque a premissa basilar do inatismo cognitivo da Teoria Computacional da Mente.

## **2. Entre a sintaxe e a semântica: As ideias de Chomsky**

Em *Reflexões sobre a linguagem*, Chomsky considera a linguagem como um “espelho da alma”, justificando assim o seu estudo e a relevância dessa capacidade na análise da natureza humana. Nas palavras do filósofo:

Com isto [a afirmação que a linguagem é o espelho da alma] não quero apenas dizer que os conceitos expressados e as distinções desenvolvidas no uso normal da linguagem nos revelam os modelos do pensamento e o universo do ‘senso comum’ construídos pela mente humana. Mais intrigante ainda, pelo menos para mim, é a possibilidade de descobrir, através do estudo da linguagem, princípios abstratos que governam sua estrutura e uso, princípios que são universais por necessidade biológica e não por simples acidente histórico, e que decorrem de características mentais da espécie (CHOMSKY, 1980, p. 9-10).

Como depreendemos da passagem acima, Chomsky relaciona a linguagem com princípios abstratos estruturais necessários biologicamente, apontando para um caráter universal. A linguagem seria “[...] produto da inteligência humana, uma criação renovada em cada indivíduo através de operações que ultrapassam o alcance da vontade ou da consciência<sup>2</sup>”. Ao apontar para o aspecto natural e universal da linguagem, Chomsky endossa a existência de estruturas linguísticas inatas decorrentes do atual desenvolvimento biológico humano. Além do mais, segundo Chomsky, a estrutura linguística possui invariantes e parâmetros delimitadores, tanto que “[...] os membros de uma comunidade lingüística desenvolvem basicamente a mesma língua. Esse fato só pode ser explicado pela pressuposição de que esses indivíduos empregam os princípios altamente restritivos que orientam a construção da gramática” (CHOMSKY, 1980, p. 15). Tal ideia endossa o aspecto estrutural e inatista que Chomsky atribui à linguagem, no sentido de que são estruturas inatas, ou seja, independentes da experiência sensorial, que permitem o acesso a linguagem.

A mente, segundo Chomsky, possuiria estruturas inatas que permitiriam o desenvolvimento linguístico, porém o autor argumenta que uma versão completa da hipótese do inatismo consideraria o papel mínimo desempenhado pelos fatores externos na aquisição e desenvolvimento da linguagem. Nas palavras de Chomsky, “uma ‘hipótese do inatismo’ geral incluirá ainda princípios que repercutem no lugar e papel

---

<sup>2</sup> Segundo Chomsky as regras da gramática universal não são acessíveis à consciência no sentido que nenhum grau de introspecção pode nos dizer que as conhecemos. Tais princípios são inerentes às estruturas biológicas inatas.

das pessoas num mundo social, na natureza e nas condições de trabalho, na estrutura da ação, vontade e escolhas humanas, e assim por diante” (CHOMSKY, 1980, p. 32). Todavia, os fatores externos à própria estrutura inata linguística são minimizados na teoria de Chomsky, na medida em que o filósofo argumenta que aprender (uma língua, por exemplo) é um processo de “preenchimento” detalhado de uma estrutura inata. As capacidades cognitivas, então, são pré-determinadas biologicamente. A experiência, na melhor das hipóteses, apenas refinaria tal capacidade.

Ao minimizar o papel da experiência sensível, Chomsky fundamenta o caráter mentalista da linguagem que é delimitada pela capacidade das estruturas cognitivas. Estas, por sua vez, são consideradas complexas e tal complexidade permite nuances de *línguas* (mas não da linguagem enquanto capacidade). A faculdade linguística, nesse sentido, se desenvolve no indivíduo “[...] seguindo um curso intrinsecamente determinado, sob o efeito acionador de uma interação social adequada e parcialmente moldado pelo meio ambiente [...]” (CHOMSKY, 1981, p. 42).

Para que a função da linguagem seja desempenhada satisfatoriamente, o organismo é constituído de forma a adquirir um sistema linguístico que inclui “regras de determinação do significado”. Estas regras, na medida em que determinam as propriedades formais e semânticas das sentenças de uma língua, são usadas pelo falante para expressar seus pensamentos. A aquisição da linguagem é considerada um processo natural, como Chomsky aponta:

O aprendiz não tem ‘motivo’ para adquirir a linguagem; ele não decide aprender, e não pode deixar de aprender em condições normais, da mesma forma como ele não decide organizar o espaço visual de uma determinada maneira (mas organiza) – ou, seguindo o mesmo raciocínio, da mesma forma como certas células no embrião não decidem se tornar (mas se tornam) um braço ou os centros visuais do cérebro, em condições ambientais apropriadas (CHOMSKY, 1980, p. 59).

Os indivíduos não podem decidir que as sentenças signifiquem algo diferente do que elas significam, pois “[...] as sentenças são objetos abstratos produzidos e compreendidos independentemente do seu papel na comunicação” (CHOMSKY, 1980, p. 50). Os significados de tais sentenças não dependem da vontade do falante, mas sim da estrutura formal subjacente a elas. A natureza das estruturas é, em grande parte, condicionada pela organização pré-determinada biologicamente da mente, portanto são fixas nesse sentido. As regras lógicas que compõem a gramática linguística são

dependentes das estruturas da própria linguagem e, em um âmbito macroscópico, da cognição.

As regras lógicas ao governar a linguagem constituem uma gramática “profunda” das linguagens naturais. Nesta relação existe uma dependência estrutural e para fundamentar este argumento, Chomsky se vale da “sintaxe pura”, ou seja, das regras de formação das expressões independente do conteúdo que elas carregam. Trata-se de uma análise de símbolos e termos, como os símbolos de uma máquina de Turing, que processa sintaticamente a fim de desempenhar uma função específica. Mas se existe uma dependência entre regras e estruturas gramaticais, então as regras se aplicam a cadeias de palavras.

Para Chomsky, a semântica, ou seja, o significado dos termos e das sentenças em geral, é determinada por uma noção de estrutura superficial enriquecida. Uma estrutura superficial da linguagem diz respeito à representação do símbolo físico que produzimos ou ouvimos, como quando ouvimos alguém dizer “Entre!”. Já as estruturas profundas da linguagem são as formas abstratas subjacentes que determinam o significado do enunciado. Na teoria de Chomsky, as propriedades sintáticas e semânticas das estruturas profundas são dissociadas, pois os indicadores sintagmáticos iniciais gerados pela base também podem ter propriedades significativas, na medida em que podem determinar as estruturas submetidas a interpretação semântica.

Nesse contexto, Chomsky ao propor que o significado é decorrente de estruturas superficiais, fundamenta a hipótese de que parâmetros inatos são essenciais no processo linguístico, desconsiderando assim aspectos da experiência, por exemplo. Desse modo, Chomsky rompe com a circularidade explicativa, pois aponta para a “origem” da linguagem. Nas palavras de Chomsky:

Notando que os mecanismos [da linguagem] parecem funcionar sem o concurso de experiência relevante e de modo quase uniforme em indivíduos com experiências muito diversas, tiramos a conclusão natural de que tais mecanismos não são aprendidos, mas fazem parte do sistema que torna possível a aprendizagem. Tal conclusão cria uma nova tarefa para a biologia humana, qual seja, a de tentar descobrir os mecanismos genéticos que asseguram que o órgão mental, linguagem, tenha o caráter que lhe atribuímos (CHOMSKY, 1980, p. 76).

Desse modo, Chomsky argumenta que a estrutura inata da qual a linguagem, dentre as outras capacidades cognitivas, é complexa e rica. (CHOMSKY, 1981, p. 39).

Tal estrutura inata é rica o bastante para capacitar um organismo a ser um falante-ouvinte satisfatório, tendo como substrato majoritariamente a própria atividade estrutural de resposta a estímulos de um meio externo considerado “pobre”. A existência de uma estrutura inata complexa fundamenta a hipótese da modularidade da mente sendo esta um “órgão” mental.

Influenciado pelas ideias de Chomsky, Fodor propõe uma teoria da modularidade da mente que embasada em uma abordagem computacional dos processos cognitivos (FODOR, 1983). A teoria da modularidade de Fodor consiste em considerar a cognição enquanto uma operação decorrente da ação de vários módulos que lidam com informação, de forma relativamente independente e processando apenas um tipo de estímulo. Trata-se de “módulos verticais” ligados a um “processador central” que opera de acordo com *inputs* recebidos do meio. Para Fodor, a mente é um estado funcional do cérebro e não possui estatuto ontológico separado do cérebro biológico. A relação entre as estruturas inatas do cérebro e os *inputs* externos é de natureza computacional, no sentido de que o processamento da informação externa captada é mecânico e procedural, tal como argumenta Chomsky. Analisaremos na seção seguinte como Fodor consolida a Teoria Computacional da Mente iniciada por Chomsky e suas repercussões no estudo da linguagem.

### **3. Linguagem e computação: A modularidade da mente de Fodor**

Fodor (1975, 1983) se opõe às abordagens que consideram a cognição como um processo horizontal ou linear e propõe que os processos mentais sejam explicados a partir de “módulos verticais”, acarretando a modularidade da mente. Para o autor, entender a mente é necessário para a análise das capacidades cognitivas heterogêneas e o modo como lidamos com o mundo, já que “o comportamento é organizado, mas a organização do comportamento é meramente derivada; a estrutura do comportamento está para as estruturas mentais, assim como o efeito está para a causa”<sup>3</sup> (FODOR, 1983, p. 3, tradução nossa).

Fodor propõe a tese da modularidade da mente por considerar que a organização das estruturas cognitivas é melhor explicada adotando o paradigma vertical. No entanto, o autor reconhece a existência de processos cognitivos necessariamente horizontais (não

---

<sup>3</sup> Behavior is organized, but the organization of behavior is merely derivative; the structure of behavior stands to mental structure as an effect stands to its cause.

modulares), como o pensamento e a fixação de crenças, por exemplo. O que justifica a estagnação do estudo de tais capacidades e justifica a análise da cognição em geral a partir de “módulos” (FODOR, 1983, p. 38). Ao propor a tese da modularidade da mente, Fodor compara os processos mentais com máquinas de computação e assim analisa as funções dos sistemas psicológicos. Nesse sentido, máquinas de computação, ou seja, computadores são máquinas de Turing. Trata-se, então, de uma analogia entre mentes e máquinas de Turing no sentido geral de que tais máquinas podem ser computadores (FODOR, 1983, p. 39). Como Fodor aponta: “[...] é útil pensar em mentes nos modelos de máquina de Turing, uma vez que as máquinas de Turing são (novamente "em certo sentido") tão gerais como qualquer dispositivo manipulador de símbolos pode ser”<sup>4</sup> (FODOR, 1983, p. 39). Máquinas de Turing, por sua vez, são dispositivos computacionalmente fechados, no sentido que suas computações são determinadas pelo estado atual da máquina, sua fita de configuração e seu programa. As variáveis ambientais são irrelevantes para a performance de uma Máquina de Turing. Fodor reconhece que os organismos estão em constante troca informacional com o ambiente e muitas das estruturas de tais organismos são constituídas por mecanismos cujas funções são mediadas por trocas informacionais. No entanto, a teoria modular de Fodor se fundamenta na ideia de Máquinas de Turing incorporadas em sistemas subsidiários que permitem o processamento mecânico de informações, enquanto estímulos, ambientais. Tais sistemas subsidiários dizem respeito à percepção no sentido que é através dela que o organismo se relaciona com o mundo e posteriormente realizar computações acerca dele. As computações decorrentes deste processo desencadeiam “tomadas de decisões” que, segundo Fodor, é a base para todo e qualquer processo mental.

Para Fodor (1975, p. 31): “decidir é um processo computacional; o ato que o agente realiza é consequência de computações definidas sobre representações de ações possíveis. Se não há representações, não há computações. Se não há computações, não há modelo”<sup>5</sup>. O sistema deve, então, contar com um número infinito de representações distintas, pois não há limite para a complexidade das representações. A capacidade infinita do sistema representacional é uma idealização não arbitrária, mas essencial para

---

<sup>4</sup> [...] useful to think of minds on the Turing-machine models since Turing machines are (again “in cert sense”) as general as any symbol-manipulating device can be.

<sup>5</sup> Deciding is a computational process; the act the agent performs is the consequence of computations defined over representations of possible actions. No representations, no computations. No computation, no model.

a capacidade de ação dos organismos frente a novidades. Tal como a infinitude das representações, podemos analogamente inferir a produtividade das linguagens naturais a partir da capacidade do falante-ouvinte de produzir e compreender orações sem que para isso tenha recebido algum tipo de instrução.

Tal como Chomsky, Fodor aponta para o caráter inato da linguagem, na medida em que a capacidade do falante-ouvinte de produzir e compreender orações não depende de instruções, mas de uma estrutura prévia. Os processos psicológicos, sendo a linguagem um deles, são computacionais e computar pressupõe um meio para tal, como afirmamos acima. Para Fodor, a linguagem é o meio representacional na qual as computações podem ocorrer. Os organismos, então, necessitam ter acesso à linguagem em que se realizam as computações, o que leva Fodor a admitir uma linguagem do pensamento (FODOR, 1985, p. 51-2). É a linguagem do pensamento que permite que os organismos aprendam uma determinada língua.

Aprender a primeira língua é uma questão de formação e confirmação de hipóteses, o que implica compreender ao menos as propriedades semânticas dos predicados. Um sujeito aprende as propriedades semânticas de certos predicados se, e somente se, tal sujeito aprende alguma generalização que determine a extensão do predicado, ou seja, aprende o conjunto de objetos nos quais o predicado é verdadeiro. Uma generalização dessa determinação é a aplicação de uma “regra de verdade” (FODOR, 1975, p. 59). Nas palavras de Fodor:

O aprendizado de uma língua (incluindo, naturalmente, a língua materna) implica aprender o que significa os predicados dessa língua. Aprender o que significam os predicados de uma língua implica determinar a extensão destes predicados. Aprender a determinar a extensão dos predicados implica aprender o que é abarcado por certas regras (ou seja, regras de verdade). Mas não se pode aprender que *P* é abarcado por *R* a não ser que se tenha uma linguagem em que se pode representar *P* e *R*. Por isso, não se pode aprender uma língua a não ser que se tenha uma determinada linguagem. De fato, não se pode aprender uma primeira língua a não ser que já se tenha um sistema capaz de representar os predicados dessa língua e *suas extensões*. E se não quisermos cair em um círculo vicioso, esse sistema não pode ser a língua que se está aprendendo (FODOR, 1975, p. 63-4)<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Learning a language (including, of course, a first language) involves learning what the predicates of the language mean. Learning what the predicates of a language mean involves learning a determination of the extension of these predicates. Learning a determination of the extension of the predicates involve learning that they fall under certain rules (i.e., true rules). But one cannot learn that *P* falls under *R* unless one has a language in which *P* and *R* can be represented. So one cannot learn a language unless one has a language. In particular, one cannot learn a first language unless one already has a system capable of representing the predicates in that language *and their extensions*. And, on pain of circularity, that system cannot be the language that is being learned.

A teoria de Fodor não é circular porque existe algumas relações cognitivas que se realizam em linguagens distintas das linguagens naturais – a linguagem do pensamento. Para Fodor, a linguagem do pensamento se sabe, mas não é aprendida e configura como um veículo dos processos cognitivos. Tal linguagem é privada no mesmo sentido que a linguagem de um computador, pois é “inegavelmente certo que a aplicabilidade dos termos na suposta linguagem do pensamento não é determinada por convenções públicas [...]”<sup>7</sup> (FODOR, 1975, p. 69, tradução nossa). Fodor, então, supõe que a linguagem do pensamento é inata e que serve de base para a aprendizagem de línguas específicas, por ser mais abrangente.

Nesse sentido, ser falante de uma linguagem é saber o suficiente desta e ser capaz de produzir formas linguísticas que os falantes da linguagem utilizam geralmente para comunicar uma mensagem intencionalmente. Isso revela que as intenções do falante são totalmente descritas quando se trata de comunicar uma mensagem emitindo uma instância verbal que pertence a linguagem.

Em suma, a proposta de Fodor consiste em considerar que ter uma atitude proposicional é estar em certa relação com uma representação interna. Mais especificamente, “ter uma atitude proposicional é estar em certa relação *computacional* com uma representação interna”<sup>8</sup> (FODOR, 1975, p. 198, destaque no original). Disso decorre que as atitudes proposicionais poderiam, então, ser descritas em uma sequência finita de passos representacionais, tal como o processamento de uma Máquina de Turing. Na seção seguinte apontaremos uma perspectiva segundo a qual não apenas as computações são relevantes, mas também o agente e o mundo sobre o qual elas dizem respeito.

#### **4. O agente disposicional e o limite de uma linguagem mecânica**

A Teoria Computacional da Mente equipara os processos cognitivos à computações. Como apresentamos, computações são instanciadas a partir de processamentos de mecanismos tal como máquinas de Turing. Tais mecanismos são sistemas fechados, o seja, não dependem ou dependem muito pouco de fatores externos.

---

<sup>7</sup> Is certainly true that the applicability of terms in the purative language of thought is not determined by public conventions [...].

<sup>8</sup> Having a propositional attitude is being in some *computational* relation to an internal representation.

Nesta seção apresentaremos uma perspectiva que considera o agente em relação com o meio no processamento cognitivo. Sendo a linguagem uma capacidade cognitiva, exporemos a relevância ambiental no desenvolvimento linguístico. Inserimos aqui a noção de disposição.

Tal como propõe Ryle (1949, p. 112), certas atividades cognitivas complexas podem ser explicadas pela noção de *disposição*. Tal noção deriva como resultado de uma série de termos disposicionais apresentados por Ryle e que dizem respeito à detecção e atualização de tendências de conduta. Como apontado por Ryle: “Termos como ‘conhecer’, ‘acreditar’, ‘esperar’, ‘inteligente’ e ‘humorado’ são termos disposicionais determináveis. Significam habilidades, tendências ou propensões a fazer algo que não pertencem a um único tipo, mas que pertencem a muitos tipos diferentes” (RYLE, 1949, p. 118)<sup>9</sup>. Desse modo, o conceito de disposição estaria na gênese das explicações de fatos ou eventos no mundo, uma vez que possibilita a compreensão da atualização de uma potencialidade natural possibilitada pelo meio. Ou seja, a disposição de um agente mostra as possibilidades deste em contato com o mundo, podendo ser uma ferramenta explicativa da conduta. Para Ryle:

Quando dizemos que o vidro é frágil ou que o açúcar é solúvel, usamos conceitos disposicionais cuja força lógica é a seguinte. A fragilidade do vidro não consiste no fato de que, em um dado momento, se faça em pedaços. Pode ser frágil sem que seja quebrado. Dizer que é frágil significa que, se alguma vez for, ou tenha sido, golpeado ou forçado, ele se fará, ou se fez, em pedaços. Dizer que o açúcar é solúvel, significa dizer que, se for colocado na água, o açúcar se dissolveria ou se dissolveu (RYLE, 1949, p. 43, tradução nossa)<sup>10</sup>.

As disposições se caracterizam por tornarem possível a aquisição e o desenvolvimento de habilidades de um agente situado e em interação com um contexto. A disposição do vidro de ser frágil está contida em sua própria microestrutura físico-química que, em um ambiente propício, se manifesta. Um copo de vidro envolvido em um material amortecedor que ao cair no chão mantém-se inteiro, não constitui um contrafactual que invalida a disposição de fragilidade. A noção de disposição diz

---

<sup>9</sup> Dispositional words like ‘know’, ‘believe’, ‘aspire’, ‘clever’ and ‘humorous’ are determinable dispositional words. They signify abilities, tendencies or proneness to do, not things of unique kind, but things of lots of different kinds.

<sup>10</sup> When we describe glass as brittle, or sugar as soluble, we are using dispositional concepts, the logic force of which is this. The brittleness of glass does not consist in the fact that it is at a given moment actually being shattered. It may be brittle without ever being shattered. To say that it is brittle is to say that if it ever is, or ever had been, struck or strained, it would fly, or have flown, into fragments. To say that sugar is soluble is to say that it would dissolve, or would have dissolved, if immersed in water.

respeito a um estado ou condição que faz tal manifestação (a de quebrar, por exemplo) possível.

Nesse sentido, podemos dizer que Ryle defende uma postura na qual o desenvolvimento de certas capacidades resultaria das interações agente/mundo, dado o caráter externo e público dos processos mentais, agora considerados indissociáveis das possibilidades de ação entendidas como atualizações de estados disposicionais. Operar logicamente, nesse contexto, é um comportamento inteligente adequado a determinadas situações que são vividas por indivíduos. As habilidades de um cirurgião, por exemplo, que permitem *performances* inteligentes não se baseiam na observância de regras metodológicas, mas estão incorporadas no próprio movimento de suas mãos (RYLE, 1949, p. 27). A ação habilidosa pode ser satisfatoriamente descrita enquanto *ação cognitivamente carregada*.

Assim, ações cognitivamente carregadas não são explicadas por meio de causas ocultas, mas sim por meio de *saber como* realizar operações com eficácia, segundo as disposições do agente, adquiridas e aperfeiçoadas pela aprendizagem, efetivadas no plano da ação. Um patinador, ao patinar, embora pense que o gelo sempre resistirá aos seus movimentos, utiliza-se de equipamentos que garantem a sua segurança; isto é, não infere daquilo em que acredita um hábito, pois habituar-se a pensar sempre da mesma maneira (o gelo sempre resistirá) pode colocar sua vida em risco (RYLE, 1949, p. 134). O fato de o patinador estar situado no mundo e ter a disposição de considerar outras possibilidades futuras (o gelo poderá quebrar, e isso já aconteceu antes e pode acontecer novamente) faz com que ele tenha um comportamento que supera o hábito mecânico.

Ryle problematiza as dicotomias tradicionais entre mente\corpo, interno\externo, vida privada da mente\vida pública do corpo, sendo estas consideradas como resultado de equívocos lógicos. Para o filósofo, os agentes que possuem disposições para ações habilidosas são incorporados e contextualmente situados. Desse modo, Ryle minimiza a supremacia, e suposta procedência causal, da mente sobre o corpo, tão exaltada pela doutrina internalista. Trata-se, então, de um processo emergente cujo produto final não pode ser totalmente determinado, pois não há um controlador central que dita o percurso da relação estabelecida entre o agente e o ambiente.

Considerando a linguagem como uma capacidade cognitiva, podemos dizer que ela também é passível de ser analisada a partir de um paradigma que considere as disposições como um fator explicativo. No que diz respeito ao aspecto semântico da linguagem, ou seja, ao significado das coisas e como o atribuímos, parece que tal

processo não se reduz exclusivamente à estruturas inatas previamente existentes. Assim, sugerimos a hipótese segundo a qual o aspecto semântico da linguagem poderia ser considerado como produto emergente de experiências vividas por organismos a partir de estados disposicionais. Para isso, assumiremos a semântica como uma representação teórica da *habilidade* de um falante-ouvinte para produzir e compreender um número potencialmente infinito de frases sensatas (LECLERC, 2008). Em outras palavras, um falante competente da linguagem natural seria aquele detentor da habilidade de combinar regras sintáticas e semânticas, formando frases sensatas.

Poderíamos propor que, mais do que informar ou comunicar pensamentos, a linguagem é uma das ferramentas com as quais lidamos com o mundo. Nesse sentido, argumentamos que tanto a habilidade de combinação de regras quanto a capacidade de formação de frases sensatas são de caráter *disposicional* em duas perspectivas. Primordialmente, um falante capaz de operar semanticamente possui a disposição física para tal. Ou seja, o falante detentor da linguagem necessita possuir uma estrutura biológica que o possibilite, inicialmente, de adquirir capacidades tais como a semântica. Esses tipos de disposições podem ser enunciados da seguinte maneira: um agente (organismo) “x” é disposto a responder “r” a um estímulo “e” em circunstâncias “c” se, e somente se, “x” for exposta a um estímulo “e” em circunstâncias do tipo “c”, então “x” manifestaria uma resposta do tipo “r” (LECLERC, 2016, p. 115). De outra perspectiva, o mesmo falante possui a disposição psicológica de desenvolver uma capacidade semântica. Essa disposição é disparada pelas experiências vivenciadas em certa temporalidade pelos agentes que estabelecem relações significativas entre suas estruturas.

A capacidade semântica dos organismos pode ser considerada uma concatenação de disposições físicas e psicológicas, não sendo reduzidas apenas a um tipo delas. Além do mais, o aspecto semântico da linguagem pode envolver relações dinâmicas na qual o sistema orgânico estabelece comunicação entre suas partes estruturantes e o meio. Para que um organismo seja capaz de estabelecer tal relação de comunicação é necessário que a pose de disposições instanciadas corporalmente, além de psicologicamente. Nesse sentido, as relações estabelecidas acarretam a plasticidade do comportamento, o que propicia a complexificação de tal sistema, desencadeando uma capacidade de lidar com significados. Tais relações comunicativas podem desencadear processos de complexificação no sistema, porque nelas estão presentes informações significativas que norteiam a adaptação e a possível evolução dos organismos. Por fim, uma abordagem

que considera o falante enquanto um agente situado e incorporado aponta que o significado seja considerado uma propriedade emergente que depende da representação e da aprendizagem de agentes disposicionais, envolvendo processos de ajustes e correções em ambientes informacionais.

## **5. Considerações finais**

Neste artigo apresentamos o pensamento de Chomsky e Fodor como expoentes da Teoria Computacional da Mente. Podemos dizer que as teorias de ambos os filósofos se assentam na consideração de que os processos mentais são computacionais, decorrem da manipulação de representações e estão fundamentados em estruturas inatas. As explicações de Chomsky e Fodor são abrangentes, pois, baseiam-se em um princípio universal compartilhados por todos os humanos: a razão. E ao atrelá-la às estruturas inatas biologicamente determinadas torna o argumento explicativo acerca das capacidades cognitivas não circular. Além do mais, Chomsky e Fodor inserem o conceito de “mente” na explicação dos processos mentais, rompendo com tradições que os consideram como propriedades causais. A mente, até então marginalizada, é trazida novamente à baila nas teorias explicativas dos processos cognitivos.

A linguagem, enquanto capacidade cognitiva, também é computacional, representacional e decorrente de certas estruturas inatas. Sob este viés, a linguagem é essencialmente sintática e o aspecto semântico é atrelado a manipulações simbólicas, como na formalização lógica. Propomos que o aspecto semântico da linguagem não seria apenas a aplicação de regras interpretativas sobre a sintaxe, mas seria uma *habilidade*. Mas, o que torna um sistema capaz de “[...] produzir e compreender um número potencialmente infinito de frases sensatas [...]”? Os hábitos linguísticos envolvidos no processo semântico podem ser satisfatoriamente analisados do ponto de vista computacional, tal como propõe Chomsky e Fodor? Apontamos que o ponto crítico da Teoria Computacional da Mente é os seus defensores radicalizar o estatuto da metáfora entre mentes e computadores, transformando-o em um modelo, no sentido que não mais a mente pode ser analisada como um computador, mas a mente *é* um computador.

Os defensores da Teoria Computacional da Mente, ao apoiarem suas teorias cognitivas em processos representacionais e computacionais, são passíveis das mesmas críticas que recaem sobre estes conceitos. Nesse sentido, a problemática da Teoria

Computacional da Mente diz respeito aos limites da computação e de sistemas representacionais. As representações, como apontado por Haselager são “sequências de símbolos bem estruturadas de acordo com regras sintáticas e semânticas adequadas.” (HASELAGER, 2004, p. 108). Tal sequência pode acarretar uma regressão ao infinito, no sentido que é sempre necessária uma representação prévia para a manipulação de outra. A perspectiva inatista rompe com circularidades deste tipo na medida em que as “origens” das representações são estruturas específicas do indivíduo. A mesma resposta se aplica à manipulação de regras sintáticas e semânticas. Mas como se dá a passagem do sintático para o semântico? A partir de estruturas prévias? Propomos analisar o aspecto semântico da linguagem além de estruturas determinantes, mas considerando-as. Trata-se de considerar o indivíduo e suas capacidades cognitivas de uma perspectiva situada e incorporada da qual a complexidade semântica emerge (ou seja, não é reduzida apenas a estruturas inatas) da intersecção entre sujeito e ambiente. Nesse contexto, tais entidades atuam e alteram-se mutuamente, minimizando a primazia de uma ou de outra como ocorre nas perspectivas inatistas e computacionais.

## **Referências**

- CHOMSKY, N. *Reflexões sobre a linguagem*. São Paulo: Editora Cultrix, 1975.  
\_\_\_\_\_. *Regras e representações: A inteligência humana e seu produto*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1980.
- FODOR, J. *The Modularity of Mind*. Cambridge (Mass): The MIT Press, 1983.
- HASELAGER, W. F. G. O mal estar do representacionismo: sete dores de cabeça da Ciência Cognitiva. In: FERREIRA, A; GONZALEZ, M. E. Q; COELHO, J. G. (orgs). *Encontro com as Ciências Cognitivas*, V.4. São Paulo: Coleção Estudos Cognitivos, 2004.
- LECLERC, A. Princípios para uma semântica das línguas naturais: os clássicos e os novos. In: *Perspectiva Filosófica*, vol. 11, n. 30 e 31, p. 11-33, 2008.
- \_\_\_\_\_. Disposições e ações intencionais. In: *Informação e Ação: Estudos Interdisciplinares*. GONZALEZ, M. E. Q. et al. (Orgs). São Paulo: Cultura Acadêmica, 2016.
- RYLE, G. *The concept of Mind*. Londres: Hutchinson, 1949.

*Recebido em: 05/11/2019*  
*Aprovado em: 05/12/2019*