

# Jackendoff e a *Arquitetura Paralela*

Apresentação e discussão  
de um modelo de linguagem

Alexandre Soares Rodrigues

## Índice

<b>Parte I Introdução</b> .....	3
Capítulo 1. Introdução .....	5
Capítulo 2. A Arquitectura Paralela de Jackendoff (2002) .....	11
<b>Parte II O Modelo Arquitectura Paralela de Jackendoff: convergências com a Gramática Generativa standard</b> .....	15
Capítulo 3. Mentalismo .....	17
3.1 A noção de mente-f.....	18
3.2 Teorias da competência, do processamento e neuronais .....	20
3.3. Para pensar.....	21
Capítulo 4. Combinatorialidade.....	23
4.1 Combinatorialidade e mentalismo .....	23
4.2 Para pensar.....	25
Capítulo 5. Inatismo .....	27
5.1 A Gramática Universal .....	28
5.2 A Gramática Universal e o inatismo no modelo de Jackendoff .....	31
5.3 Para pensar.....	35
<b>Parte III Peculiaridades da Arquitectura Paralela</b> .....	37
Capítulo 6. A perspectiva evolutiva .....	39
6.1 A linguagem evolutivamente fundada.....	40
6.2 Entraves à teoria evolutiva: o sintactocentrismo e a grammar box .....	41
6.3 Fósseis vivos – a protolinguagem .....	43
6.4 Apêndice à perspectiva evolutiva: o debate Chomsky /Jackendoff .....	47
6.5 Conclusão sobre a perspectiva evolutiva.....	61
6.6 Para pensar.....	62
Capítulo 7. Arquitectura Paralela .....	63
7.1 O anti-sintactocentrismo.....	63
7.2 Estruturas e suas especificidades .....	65
7.3 O lugar da morfologia.....	66
7.4 Para pensar.....	67
Capítulo 8. O léxico.....	69
8.1 O léxico como um domínio de interface .....	70
8.1 Revisitando o anti-sintactocentrismo: o anti-semanticocentrismo .....	72
8.2 Para pensar.....	74
Capítulo 9. A ligação entre a arquitectura da linguagem e o processamento .....	75
9.1 A Arquitectura Paralela como realidade psicológica .....	76
9.2 As interfaces .....	79
Capítulo 10. A modularidade e os módulos de interface.....	85
10.1 A modularidade de Fodor .....	85
10.2 A modularidade de Jackendoff .....	87
10.3 As interfaces como módulos .....	88
10.4 Para pensar.....	93
Capítulo 11. O lugar da semântica na arquitectura da linguagem .....	95
11.1 O âmbito da semântica .....	96
11.2 Estruturas conceptuais e perspectiva evolutiva .....	100
11.2 Uma semântica especificamente linguística? .....	101

11.3 Para pensar.....	107
Capítulo 11. Conceptualização e mundo exterior.....	109
11.1 Realistas vs. conceptualistas.....	109
11.2 Jackendoff vs. Sapir-Whorf.....	114
11.3 Contornando o solipsismo .....	117
11.4 Síntese da visão conceptualista .....	119
11.5 Para pensar.....	121
Capítulo 12. Semântica lexical .....	123
12.1 Composicionalidade .....	123
12.2 Estrutura espacial e estrutura conceptual.....	125
12.3 Condições necessárias e suficientes na categorização.....	130
12.4 Síntese.....	132
12.5 Para pensar.....	134
<b>Parte IV Síntese .....</b>	<b>135</b>
<b>Bibliografia.....</b>	<b>141</b>
<b>Webgrafia .....</b>	<b>148</b>

## Parte I Introdução



## Capítulo 1. Introdução

O presente volume oferece uma reflexão crítica acerca do modelo de linguagem Arquitectura Paralela de Ray Jackendoff. A concepção de linguagem que está em jogo ao longo desta reflexão é a de faculdade mental enraizada no órgão biológico que é o cérebro (cf. Chomsky 2005 e Jenkins 2000).

Este trabalho não é uma mera apresentação do modelo de Jackendoff. É antes um exercício de ponderação de várias questões relacionadas com a arquitectura da linguagem e com a sua definição evolutiva na espécie humana.

O trabalho de Ray Jackendoff – *Foundations of language. Brain, meaning, grammar, evolution* – foi dado à estampa em 2002. Desde a sua publicação, este trabalho revelou-se assaz influente no domínio das ciências que estudam a linguagem. A sua influência verifica-se não apenas em áreas pertencentes ou relacionadas com a linguística, como a psicolinguística, a semântica, a sintaxe, a teoria da linguagem, mas também em áreas em que essa relação não é tão imediatista, como as neurociências e a biologia evolutiva. Nestes casos, trata-se de áreas focadas pelo autor nesse trabalho, tendo sempre em conta uma perspetivação interdisciplinar entre as teorias da competência linguística e as teorias do processamento, o seu suporte biológico, mais especificamente, neurológico e a hipótese do seu “aparecimento” na espécie humana.

A influência do trabalho que aqui analisamos estendeu-se ainda a áreas da linguística não directamente tratadas por Jackendoff (2002), como a formação de palavras<sup>1</sup> (cf. Rodrigues 2008, ou Hacken & Thomas (2012), que contém as versões escritas de comunicações apresentadas ao workshop “Meaning and Lexicalization of Word Formation”, realizado no 14th International Morphology Meeting em Budapest, entre 13 e 16 de Maio de 2010).

---

<sup>1</sup> Apesar de na obra de 2002, que é aquela que funciona de corolário ao modelo Arquitectura Paralela, Jackendoff não dedicar espaço à formação de palavras, noutros trabalhos do autor existem reflexões acerca dessa área, nomeadamente da composição. Vejam-se, por exemplo, Jackendoff (2009) e uma versão mais extensa desse artigo em Jackendoff (2010: 413-450).

Para se ter uma noção do alcance da influência desta obra, veja-se ainda *The Linguistic Review*, vol. 22, números 2-4, de 2005. Este volume especial, numa série de volumes especiais que têm por alvo a análise de abordagens da área da linguística com forte impacto na comunidade científica, tem por base *Foundations of language*. A partir do trabalho de Jackendoff, vários autores, tais como linguistas, neurocientistas, psicólogos e biólogos, apresentam argumentos e dados empíricos favoráveis e desfavoráveis em relação à abordagem de Jackendoff.

Deve compreender-se que, quer sejam opiniões a favor ou contra Jackendoff, em ambos os casos se está perante uma influência importante. A influência não se faz apenas na aceitação, mas também na recusa. Não é preciso lembrar que muitos avanços nas ciências se têm feito partindo da rejeição de hipóteses ou de teorias pré-existentes.

A que se deve esta influência teórica deste quadro nos vários domínios não só da linguística, mas de outras ciências? É necessário compreender que, antes da publicação de *Foundations of language*, outros textos de Jackendoff, dos quais destacamos *Languages of the mind*, de 1992, *Patterns in the mind*, de 1994, *The architecture of the language faculty* de 1997, para além de artigos vários elencados na bibliografia final deste nosso volume, apresentavam já a visão conceptualista da organização da linguagem. No entanto, é no texto de 2002 que esta visão é oferecida como um modelo organizado de concepção do fenómeno linguístico.

Situando-se numa esteira gerativista, o modelo de Jackendoff assume rupturas epistemológicas com os modelos standard desenvolvidos por Chomsky. Essas rupturas tornam o modelo de Jackendoff mais atraente numa época em que as neurociências alimentam as perspectivas teóricas acerca do funcionamento da mente e, logo, das faculdades que nela residem.

O modelo de Jackendoff assume uma noção mentalista, nativista e combinatorial da linguagem. Todavia, dissociando-se, assim, das teorias de Chomsky, o autor da Arquitectura Paralela defende que esta faculdade resulta de uma adaptação evolutiva na espécie humana. A linguagem do *Homo sapiens*, caracterizada por três estruturas – a fonologia, a semântica e a sintaxe –, é o resultado de uma evolução codificada geneticamente de capacidades existentes noutras espécies ancestrais do Homem Moderno. Essas capacidades, integradas na protolinguagem, são a fonologia e a semântica.

A hipótese de Jackendoff é a seguinte: se a linguagem é inata ao Homem, teve de advir de uma evolução de outras estruturas presentes noutras espécies contíguas à espécie humana. É possível observar estruturas de tipo semântico nessas espécies e em situações deficitárias de uso de linguagem no Homem. Como tal, a semântica teria sido uma face primordial na linguagem.

Esta aceção entra em choque com as teorias de Chomsky, que advoga que a semântica é subsidiária da sintaxe e que cabe a esta toda a tarefa de combinatorialidade e de geratividade linguísticas.

Jackendoff questiona essa posição central da sintaxe nas teorias de Chomsky, defendendo que não faria sentido, filogeneticamente, que se desenvolvesse a combinatorialidade de uma estrutura formal (sintaxe), se não houvesse entidades conceptuais (semântica) a enformar, nem entidades materiais com que expressar as mesmas (fonologia). Integrando a perspectiva sintacticista de Chomsky, que toma a sintaxe como a única estrutura gerativa da linguagem, numa abordagem evolucionista, que aliás não é seguida por Chomsky, o desenvolvimento filogenético da sintaxe seria absurdo, pois geraria estruturas desprovidas de conteúdo semântico que não poderíamos expressar.

Jackendoff contorna este problema. Optando pela visão evolucionista, que defende apoiando-se na pretensão de que o inatismo da linguagem só pode ter base numa adaptação, este autor vai desprover a sintaxe do seu lugar central que ocupa nas terias ortodoxas da Gramática Gerativa, considerando que também a semântica e a fonologia possuem capacidade geratriz.

Na visão conceptualista de Jackendoff, ao contrário do que ocorre em modelos que lançam a sintaxe numa marginalidade resgatadora da semântica, todas as estruturas linguísticas se encontram ao mesmo nível. A sintaxe, a semântica e a fonologia são caracterizadas por processos idênticos, ainda que específicos dos seus objectos, dentre os quais se destaca a combinatorialidade.

As ligações entre as estruturas estão asseguradas por interfaces que se comportam como módulos. As interfaces não são meras transições entre estruturas. São antes domínios específicos com particularidades de cada subestrutura em contacto. Essas interfaces constroem-se entre fiadas das estruturas e não entre as estruturas em bloco. Esta visão da modularidade entra em contraste com a visão de Fodor, para quem os módulos são, para além de inatos, inteiramente estanques.

Em Jackendoff, ainda que a linguagem seja uma faculdade específica, não deixa ela própria de ter ligações com outras aptidões cognitivas. De outro modo, a linguagem comportar-se-ia como uma região isolada, encapsulada em si mesma. Por exemplo, através de módulos de interface, entre a fonologia e a percepção, o indivíduo pode estabelecer uma ligação entre a sua mente e o mundo exterior.

Da mesma forma, através de interfaces, o indivíduo estabelece ligações entre a linguagem e o pensamento. Esta questão leva Jackendoff a problematizar o estatuto da semântica. Para o A., não existe uma semântica exclusivamente linguística, até porque existem constructos conceptuais não discretizáveis linguisticamente. As estruturas conceptuais coincidem com um domínio mais lato, do qual apenas partes são tratadas pela linguagem.

Dessas estruturas conceptuais fazem parte tarefas como a conceptualização do mundo exterior, entre outras. Essa conceptualização está inteiramente dependente das estruturas conceptuais localizadas na mente do indivíduo. A ligação entre as estruturas mentais e o mundo exterior está a cargo exclusivo da percepção. O A. assume, assim, uma posição conceptualista e não realista da conceptualização. Esta perspectiva distancia-se daquelas que radicam a conceptualização nas noções de referência e verdade, como os seguidores de Frege e de Lewis.

Temos então que Jackendoff se preocupa com a instanciação filogenética da linguagem e, em simultâneo, com a instanciação ontogenética da mesma. O autor questiona o modelo teórico de linguagem, relacionando-o com aspectos da sua ancestralidade evolutiva e também com aspectos do seu funcionamento processual.

Por este motivo, Jackendoff faz uma ligação entre as teorias da competência, as teorias do processamento, as teorias da biologia evolutiva e ainda as teorias de instanciação neuronal do fenómeno linguístico. A sua preocupação não reside somente na explicitação da arquitectura desta faculdade, mas na relação dessa arquitectura com o seu processamento. Por outro lado, visa também relacionar essa arquitectura com o seu passado hipotético e com os suportes neurológicos que a permitem.

Observamos, pois, que a obra *Foundations of language* não é alvo de interesse apenas por linguistas, mas por todos os estudiosos das áreas que já acima enumerámos, que vão da linguística à psicologia, passando pelas neurociências e pela biologia evolutiva.

Como já mencionámos, no domínio da linguística há áreas, como a formação de palavras, que não são objecto de reflexão em Jackendoff (2002), nem noutras obras do autor, como as de 1992, 1994, 1997. A derivação, aliás, não foi alvo de estudo pelo autor, tanto quanto julgamos saber, ao contrário da composição. Todavia, este facto não impede que o modelo de Jackendoff, justamente por se tratar de um modelo de linguagem que trata a semântica, a sintaxe e a fonologia como estruturas autónomas e equitativamente poderosas, sirva de suporte ao estudo da formação de palavras.

O nosso interesse pela visão de Jackendoff, bem como o reconhecimento do seu valor para a teoria da linguagem, adveio do nosso trabalho de doutoramento, no domínio da formação de palavras (Rodrigues 2008). Os numerosos problemas com que nos deparámos na explicação/compreensão dos fenómenos derivacionais, no momento de análise dos mesmos, desencadearam a necessidade de adoptar um quadro teórico sobre a linguagem que servisse de arquitrave a um quadro teórico derivacional que acabámos por desenvolver (cf. Rodrigues 2008: cap. 2).

Embora não foquemos neste volume o alcance da teoria de Jackendoff para essas áreas da linguística, deixamos o seu testemunho.

Neste volume, faremos uma apresentação de *Foundations of language*. Essa apresentação será feita sempre em paralelo com perspectivas de outros autores. Tratando-se de uma perspectiva inovadora, a concepção de linguagem de Jackendoff suscitou numerosas críticas. Como tal, é importante focar alguns desses debates. O nosso objectivo é oferecer uma súmula dos principais aspectos de Jackendoff, quer dos que têm suscitado aceitação, quer daqueles que têm alimentado rejeição. Este volume não deve ser entendido como um mero resumo de Jackendoff. O nosso objectivo é oferecer uma súmula do modelo enquanto sujeito a considerações positivas e/ou negativas por parte da comunidade científica.

Notar-se-á que focamos insistentemente a distância entre Jackendoff e Chomsky. Não significa que ignoramos outros autores gerativistas desviantes de Chomsky, mas somente que nos atemos, de modo a simplificar a leitura, a focalizar o autor a partir do qual Jackendoff reconstrói ou constrói o seu modelo, desconstruindo, muitas vezes, o de Chomsky.

O confronto entre Jackendoff e outros autores, como Fodor, Frege, etc., será discutido sempre que pertinente para a compreensão do modelo Arquitectura Paralela.

Notar-se-á ainda que muitas vezes chamamos para o nosso texto explicitamente a voz desses autores que pretendemos contrapor com Jackendoff. Fazemo-lo, pois somos de opinião que devem ouvir-se directamente as fontes, de modo a que o leitor não se limite a absorver a leitura que nós fizemos das mesmas.

O volume é constituído por 4 partes: a primeira trata da introdução; a segunda dos aspectos em que Jackendoff converge com a Gramática Generativa standard; a terceira dos aspectos que são peculiares ao modelo de Jackendoff; a quarta encerra uma síntese do modelo Arquitectura Paralela.

No final de cada capítulo integrador de cada parte, incluímos algumas questões, que funcionam como súmulas dos principais aspectos focados, que podem ser alvo de discussão por parte do público estudante.

Devido à extensão de domínios focados por Jackendoff, este livro é dirigido não apenas a estudantes de linguística, mas também de antropologia, psicologia e, em suma, a todos aqueles que têm interesse acerca da linguagem e da espécie humana.

## Capítulo 2. A Arquitectura Paralela de Jackendoff (2002)

A concepção de linguagem que Jackendoff (2002) apresenta tem como fundamento directo os princípios da Gramática Generativa. No entanto, o programa Arquitectura Paralela desenvolve aspectos conceptuais que se distanciam das visões mais ortodoxas dessa Gramática. Jackendoff (2002) começa por assinalar os pontos fundamentais herdados da Gramática Generativa, que passaremos a expor.

Os traços que funcionam como corolário da Gramática Generativa e que, de acordo com Jackendoff (2002: xiv), resistiram às suas várias modificações são o mentalismo, a combinatorialidade e o inatismo. A visão de que a linguagem se encontra inscrita no cérebro (mentalismo), de forma inata (inatismo), possibilitando ao homem a capacidade de compreender e de produzir um número infinito de enunciados nunca anteriormente recebidos e produzidos através de uma série de princípios gerativos (combinatorialidade), é assumida por Jackendoff (2002: xiv) como contínua da Gramática Generativa Standard ao programa que o A. desenvolve.

As inovações, em termos de concepção da linguagem, relativamente ao modelo Standard da Gramática Generativa que o programa da Arquitectura Paralela sustenta situam-se nos domínios da sintaxe, do léxico, do processamento da linguagem, da evolução filogenética da linguagem e da semântica.

Em Chomsky, ao longo dos vários modelos que o A. foi construindo, a sintaxe é o componente da linguagem responsável pela geratividade desta. Desde os modelos fundadores (cf. Standard Theory (1965), Extended Standard Theory (1972)) até ao Programa Minimalista (1995) está patente a importância que Chomsky atribui à sintaxe na geratividade da linguagem. Mesmo em textos mais recentes, como Chomsky (2005), Hauser, Chomsky, Fitch (2002), Fitch, Hauser, Chomsky (2005), à componente sintáctica é atribuído o papel de gerar unidades hierarquicamente organizadas.

Contrariamente ao postulado de Chomsky, para Jackendoff (2002), a sintaxe não é o único módulo gerativo da linguagem. Jackendoff constrói um modelo em que também a fonologia e a semântica funcionam gerativamente. Estes componentes gerativos encontram-

se em contacto mútuo através de interfaces que são descritas como componentes modulares. Como iremos observar, esta concepção das interfaces como módulos e não como meros pontos de contacto entre os restantes componentes revelar-se-á preciosa para a compreensão da linguagem como arquitectura paralela, em termos globais, e para o entendimento da área genolexical, em termos específicos (Rodrigues 2008). Nesta nova concepção, os itens lexicais são entendidos como emergentes das interfaces dos vários componentes gerativos e deles constam não apenas palavras, mas também afixos, fraseologias e estruturas de carácter abstracto.

No que toca ao processamento da linguagem, a Arquitectura Paralela proporciona uma maior conciliação entre a perspectiva da competência e a perspectiva da performance, indo ao encontro de dados avançados pela psicolinguística, por exemplo. Deste modo, Jackendoff não se limita à construção de um quadro teórico internamente coerente, mas estende essa construção à mútua alimentação entre esse quadro e os dados empíricos acerca da linguagem.

Relativamente à perspectiva evolutiva, o programa de Jackendoff pretende responder a questões deixadas em aberto pelas limitações da Gramática Generativa Tradicional relativas ao modo como se desenvolveu filogeneticamente a especialização cognitiva que é a linguagem. Desta perspectiva evolutiva, salienta-se a procura de respostas para questões até agora indissolúveis relativas à evolução da espécie humana. Em simultâneo, as mesmas hipóteses servem de explicação para a existência de fenómenos de linguagem, observáveis em acto, divergentes em alguns aspectos da linguagem moderna. Ainda que se trate, a nosso ver, de propostas controversas, estas têm a vantagem de alimentar um debate contínuo entre estudiosos de domínios científicos diversos, como o são a biologia evolutiva, a psicologia, a antropologia, a linguística, como assinalaremos no capítulo 6.

Por último, Jackendoff apresenta uma concepção de semântica capaz, segundo o A., de resolver as dificuldades que a Gramática Generativa nunca conseguiu ultrapassar neste domínio.

Começaremos por apresentar os pontos em comum entre a Arquitectura Paralela e a Gramática Generativa Standard, para, num segundo momento, analisarmos os pontos de distanciamento entre ambas. O espaço que aqui dedicamos a esses pontos comuns deve-se à necessidade de enfatizar a ligação entre esses pontos e o aproveitamento que deles faz

Jackendoff para colocar em paralelismo a visão da linguística enquanto explicativa da linguagem como instância mental, as teorias de processamento da linguagem e as teorias da instanciação neuronal da mesma. É esta abertura para as teorias do processamento e para as teorias da instanciação neuronal que se revela inovadora no programa de Jackendoff. É, pois, esse carácter inovador da reciclagem de conceitos já tradicionais da Gramática Generativa que nos leva a dedicar espaço a esses mesmos conceitos.



## **Parte II O modelo Arquitectura Paralela de Jackendoff: convergências com a Gramática Generativa standard**

Nesta parte, destacaremos os pontos de contacto entre a perspectiva standard da Gramática Generativa e a proposta de Jackendoff. Esses pontos em comum são o mentalismo, a combinatorialidade e o inatismo.



## Capítulo 3. Mentalismo

A assunção de mentalismo que está aqui em jogo encontra-se explicitada em Chomsky (1965: 84)<sup>2</sup>:

«[...] a teoria linguística é mentalista, na medida em que tem como objectivo descobrir uma realidade mental subjacente ao comportamento efectivo.»

A relação entre este objectivo e o interesse no suporte biológico da linguagem encontra-se patente em Chomsky (1965: 291-292, nota 1):

«[...] devemos supor que os estudos mentalistas serão, em definitivo, os de maior valor para a investigação dos mecanismos neuro-fisiológicos, visto que apenas esses estudos se preocupam em determinar abstractamente as propriedades que tais mecanismos devem possuir e as funções que devem assegurar.»

Em trabalho posterior, Chomsky (2000b: 4) descreve a linguagem como um órgão,<sup>3</sup> equiparável, por exemplo, aos sistemas visual ou circulatório, que está dependente do funcionamento da restante estrutura. Este órgão da linguagem resulta de uma instanciação genética. Não deve confundir-se, no entanto, esta acepção de ‘órgão’ como totalmente arraigada à noção de cérebro como órgão biológico.<sup>4</sup> Sendo a linguagem o resultado de uma organização e de uma actividade funcional do cérebro, a linguagem situa-se no domínio da mente.

É esta a acepção de linguagem que encontramos em Jackendoff.

---

<sup>2</sup> As referências a Chomsky (1965) são feitas no nosso trabalho a partir da tradução para português elaborada por José António Meireles e Eduardo Paiva Raposo, editada por Arménio Amado – Editor, Sucessor – Coimbra, 1978.

<sup>3</sup> Para a visão da linguagem como um órgão, ou seja, na perspectiva da biolinguística, vejam-se Chomsky (2005) e Jenkins (2000).

<sup>4</sup> Para uma visão crítica da relação mente/corpo em Chomsky, veja-se Lycan (2003).

### 3.1 A noção de mente-f

A assunção de que a linguagem é um mecanismo mental leva Jackendoff (2002: cap. 2) ao esclarecimento da significação de “mental”. Por “mente” entende-se um domínio funcional ou computacional situado entre o inconsciente, tal como teorizado por Freud, e o órgão fisiológico que é o cérebro (Jackendoff 2002: 21). O inconsciente, tal como descrito por Freud, é entendido como similar ao consciente, exceptuando o facto de o indivíduo não ter dele consciência, mas poder a ele aceder através da introspecção consciente.<sup>5</sup>

Assim, enfatiza Jackendoff (2002: 18-19), enquanto o inconsciente freudiano pode emergir ao nível do consciente através de terapêuticas, o domínio mental em que se situam a linguagem e outras capacidades cognitivas não está sujeito a esse processo. Nesse sentido, a instanciação mental da linguagem e de outras funções cognitivas ultrapassa o grau de inconsciência do inconsciente freudiano. Para além disso, o carácter inconsciente da linguagem não representa consequências nefastas para o indivíduo, ao contrário do que acontece com complexos como o de Édipo (Jackendoff 2002: 19).

A noção de mente que Jackendoff defende situa-se, pois, na esteira de Chomsky (1965: 89). A inscrição mental da linguagem possui um carácter implícito, tal como acontece noutros sistemas, como o visual. Em ambos os sistemas, existem mecanismos que não estão acessíveis à consciência do indivíduo.

Como Chomsky (1965: 89) estipulara a propósito dos objectivos da Gramática Generativa, é necessário ter em conta que na linguagem

«existem processos mentais que estão muito para além do nível de consciência efectiva ou mesmo potencial; além disso, é por demais óbvio que as informações e os pontos de vista de um falante acerca do seu comportamento e da sua competência poderão ser errados. Portanto, uma Gramática Generativa tenta especificar aquilo que o falante sabe efectivamente, e não aquilo que ele possa informar acerca do seu conhecimento. Do mesmo modo, uma teoria da percepção visual tentaria explicar aquilo que uma pessoa vê realmente e os mecanismos que determinam essa visão, e não as suas afirmações acerca do que ele vê e porquê [...]».

---

<sup>5</sup> O uso dos cognatos *inconsciente*, *consciente* e *consciência* revela-se aqui necessário, ainda que possa tornar opaca a leitura do texto.

É esta dimensão funcional e computacional do cérebro, radicada em Chomsky, a que o falante acede apenas parcialmente, que Jackendoff vai designar por ‘mente-f’ (*f-mind*).

O termo “mente-f”, em que “f” representa “functional” é cunhado por Jackendoff para que o termo “mente” não seja confundido com o seu uso não técnico. O A. (Jackendoff 2001: 21, nota 1) esclarece que “functional” não coincide conceptualmente com o postulado da Gramática Funcionalista, segundo o qual os traços gramaticais estão dependentes das necessidades impostas pela comunicação.

Julgamos necessário observar também que ‘funcional’ não equivale ao funcionalismo, corrente dualista da filosofia da mente interessada apenas nas funções cerebrais desligadas do suporte biológico que as processa (cf. Putnam 1967). Na realidade, Jackendoff mostra um interesse pela relação entre ambos. Para além do mais, no momento de dilucidar as noções de “mente”/ “cérebro”, Jackendoff, socorrendo-se da metáfora *hardware/software*, evidencia esse distanciamento em relação ao funcionalismo.

Nessa ilustração, Jackendoff (2002: 21-22) equaciona o cérebro com o *hardware*, ou seja, o conjunto de mecanismos neuronais que interagem electroquimicamente e que suportam a computação de determinadas faculdades – a mente (o *software*).

Esta comparação da oposição mente/cérebro com o computador levanta, no entanto, contra-argumentos que são registados pelo próprio Jackendoff (2002: 22) e que esclarecem, quanto a nós, a posição não funcionalista do A.<sup>6</sup>

Um dos limites a ter em conta nesta comparação prende-se com o facto de, ao contrário do que acontece com o *software*, a organização funcional que é a mente não ser produzida exteriormente por um agente. Pelo contrário, tem de se desenvolver no indivíduo de forma natural, através de processos de aprendizagem e desenvolvimento.

Um segundo limite está relacionado com a inexistência no cérebro e, logo, na mente-f, de um processador central que seja controlador de todas as actividades. Ao contrário do que acontece no computador, no cérebro existem vários sistemas e subsistemas especializados, sendo cada um responsável pelo tratamento de cada actividade.

Outro factor de diferenciação reside na forte dependência entre o cérebro e a mente-f, ou seja, a mente-f está extremamente dependente das próprias características do cérebro. Essa dependência não se verifica na máquina. É sobretudo este terceiro aspecto que nos

---

<sup>6</sup> Em Jackendoff (2007: 3) a mesma comparação é considerada como obsoleta.

evidencia que a posição de Jackendoff não é funcionalista. De acordo com o funcionalismo, tal como existe autonomia do software em relação ao hardware, também existe autonomia da mente em relação ao cérebro (Putnam 1967).

### **3.2 Teorias da competência, do processamento e neuronais**

A dissociação da mente-f relativamente ao órgão biológico que lhe serve de suporte material surge em Jackendoff da necessidade de distanciamento relativamente a teorias emergentes da neurociência e de áreas computacionais. Uma visão reducionista derivada destas áreas do conhecimento propõe que as actividades cognitivas estão inscritas no sistema neuronal de forma cabal, ou seja, são totalmente explicáveis através do conhecimento do funcionamento eléctrico e químico do cérebro. Neste sentido, os processos cognitivos seriam reduzidos à actividade bioquímica.

Jackendoff distancia-se desta perspectiva, advogando o estabelecimento da organização funcional da linguagem em termos de mente-f, ou seja, de um domínio que, tendo assento num suporte fisiológico que é o cérebro, não se confunde ontologicamente com ele.

Já em texto anterior, Jackendoff (1999: 39), apoiando-se no escasso conhecimento que os estudos de neurociência atingiram relativamente ao modo como o processamento neuronal é transformado em processamento/competência linguísticos, salienta que não se pode reduzir a gramática, na sua descrição formal, a elementos neuronais.

Assim, prossegue Jackendoff (1999: 39),

«I think we must regard linguistic analyses as descriptions of the functional regularities of linguistic perception and behavior, and take it as a challenge for future research to discover how these regularities play themselves out in terms of detailed architecture and functioning of the brain.».

Tendo em conta as diferentes perspectivas que a relação entre mente e cérebro pode suscitar, Jackendoff (2002: 34) distingue três tipos de teorias:

1) teorias da competência, dedicadas ao estudo da organização funcional da linguagem na mente-f;

2) teorias da performance, concernentes ao uso dos dados observáveis nas teorias da competência no decorrer da percepção e da produção da linguagem;

3) teorias da instanciação neuronal, que estudam o modo como os mecanismos cerebrais possibilitam a organização funcional da linguagem.

Esta separação em três tipos de teorias resulta meramente metodológica, pois o cabal entendimento da linguagem, não apenas enquanto arquitectura organizada mentalmente, mas também como dependente de factores de processamento real e de factores biológicos que proporcionam a sua instanciação, só será plenamente atingido através do conhecimento dessas três faces.

É devido a esta perspectiva integradora que o programa proposto por Jackendoff (2002), ainda que centrado no estudo da linguagem enquanto organização funcional na mente, proporciona uma abertura e uma possibilidade de maior conciliação com os dados das outras duas perspetivações.<sup>7</sup>

Recorde-se que em Chomsky (1965: 89-90) se preconiza a distanciação entre a teoria da performance e a teoria da competência, ou seja, na teoria da competência não têm lugar os pressupostos do funcionamento da percepção e da produção.

### **3.3. Para pensar**

– Quais as diferenças entre uma perspectiva mentalista que se preocupa apenas com as teorias da competência e uma perspectiva mentalista que tenha como objectivo a conciliação entre as teorias da competência, as teorias do processamento e as teorias da instanciação neuronal?

– Qual das duas perspectivas mentalistas suporta de modo mais sólido a visão de que a linguagem se encontra fundada biologicamente?

– Qual das duas perspectivas mentalistas suporta de modo mais sólido que a linguagem é uma realidade psicológica?

---

<sup>7</sup> Veja-se Jackendoff (2007a) para a ligação entre o modelo Arquitectura Paralela e o processamento da linguagem.



## Capítulo 4. Combinatorialidade

O mentalismo, proposto por Chomsky (1965), conduz à estipulação de uma outra característica que irá perdurar na Gramática Generativa e no programa de Jackendoff (2002). Trata-se da combinatorialidade.

### 4.1 Combinatorialidade e mentalismo

De acordo com Chomsky (1965: 88), a combinatorialidade encontra raízes no pensamento de Humboldt (1836: 91), especificamente na ideia de que a linguagem «make[s] infinite employment of finite means».<sup>8</sup>

Dado que o indivíduo consegue produzir e compreender um número infinito de enunciados e dado que a linguagem é uma organização mental, seria impossível que o indivíduo possuísse armazenados em memória todos esses enunciados.

Em vez disso, o que o indivíduo possui é uma “gramática” constituída por regras ou princípios combinatoriais em número finito. Essas regras devem ser encaradas não como meros estratagemas de descrição da linguística, mas como reflexo do modo real de organização da linguagem na mente-f.

Como é enfatizado por Jackendoff, pressupostos teóricos meramente construídos no intuito de facilitar a construção do quadro de trabalho, mas sem ligação ao modo como o objecto se comporta realmente, não terão validade suficiente na descrição/explicação do objecto.

O entendimento de que essas regras são reais, na medida em que correspondem de facto à maneira como funciona a linguagem, traz implicações ao nível das teorias neuronais (Jackendoff 2002: 58-67). Cabe a estas compreender, por exemplo, como se fazem as ligações das diferentes estruturas linguísticas em termos neuronais, como se processa a

---

<sup>8</sup> Há uma divergência entre Chomsky e Humboldt no que toca aos materiais que estão em causa na combinatorialidade da linguagem. Em Chomsky, esses materiais são sintácticos, enquanto em Humboldt se trata de instâncias do pensamento (Humboldt 1836: 91: «For language is quite peculiarly confronted by an unending and truly boundless domain, **the essence of all that can be thought**»). (O negrito é da nossa responsabilidade.)

instanciação múltipla de uma unidade conhecida em novas estruturas e como intervêm as memórias de curto prazo e de longo prazo na instanciação das estruturas.

É de salientar que Jackendoff (1999: 39) considera que a combinatorialidade não é característica exclusiva da linguagem, pois outras capacidades cognitivas como a visão e a planificação de acções obedecem a esse princípio. Isto mostra o modo como Jackendoff entende o próprio funcionamento mental da linguagem relativamente às restantes capacidades cognitivas. Em vez de conceber a linguagem como um módulo completamente isolado das restantes capacidades, Jackendoff mantém a especificidade da linguagem adscrevendo-lhe, no entanto, pontos de contacto com a restante mente-f.

Esses pontos de contacto constroem-se, sob o ponto de vista funcional, através da estipulação de interfaces entre as várias aptidões cognitivas, e sob o ponto de vista filogenético. Jackendoff pretende, assim, resolver o problema emergente nas teorias de Chomsky de este conceber a linguagem como a *grammar box* inteiramente desligada quer das restantes capacidades, quer de um fio condutor evolutivo em termos filogenéticos. Regressaremos a este aspecto na secção 6.4, em que equacionaremos perspectivação diversa no próprio Chomsky.

Apesar de Jackendoff oferecer uma visão da linguagem em interface com outras funções cognitivas, o A. estipula a especificidade da linguagem.

Essa especificidade é baseada nos seguintes argumentos (Jackendoff 1999: 40-41):

- i) a co-relação anatómico-funcional da linguagem visível neurologicamente;
- ii) a afectação da aquisição da linguagem por algumas disfunções genéticas;
- iii) o paralelismo entre as línguas orais e as gestuais;
- iv) a diminuição da capacidade de aquisição de línguas, ontogeneticamente, à medida que a idade avança;
- v) a capacidade de criação de sistemas linguísticos por parte de crianças não expostas a um ambiente linguístico que possam captar.

Regressando à combinatorialidade, para que esta possa ser compreendida, é necessário ter em conta os princípios que a regem. Jackendoff situa esses princípios no domínio da Gramática Universal, que tem por base o pressuposto do inatismo, que passaremos a focar.

## **4.2 Para pensar**

- Qual a relação entre combinatorialidade e mentalismo?
- Entre Humboldt, Chomsky e Jackendoff, quais as diferenças na noção de combinatorialidade? O que acarretam essas diferenças para a concepção de linguagem?
- Qual a relação entre a combinatorialidade e as várias teorias da competência, do processamento e da instanciação neuronal? Qual o tipo de teoria mais adequado para a compreensão e a descrição da combinatorialidade?



## Capítulo 5. Inatismo

O inatismo, essencial na teoria chomskyana, é ponto partilhado pelo programa de Jackendoff.

Esta perspectiva, que defende a existência de estruturas linguísticas inscritas geneticamente na mente, responde à hipótese de Chomsky (1965) de que a capacidade para adquirir linguagem é uma especialização cognitiva humana.

Chomsky (2000a: 50-51) mostra de forma jocosa o que entende por inatismo. Não tanto pelo seu tom jocoso, mas mais pelas implicações que a visão não-inatista vs. a inatista acarretam, optamos por transcrever a passagem de Chomsky (2000a: 50-51):

«To say that ‘language is not innate’ is to say that there is no difference between my granddaughter, a rock and a rabbit. In other words, if you take a rock, a rabbit and my granddaughter and put them in a community where people are talking English, they’ll all learn English. If people believe that, then they believe that language is not innate. [...] To say ‘language is innate’ is to express the belief that some crucial and relevant internal nature differentiates my granddaughter from rocks, bees, cats and chimpanzees.».

O fundador da Gramática Generativa (Chomsky 1965:134) faz remontar o inatismo, no que toca ao fenómeno linguístico, à visão de Humboldt (1836)<sup>9</sup>, cujo pensamento é herdeiro do racionalismo do séc. XVII.

Chomsky (1965: 142) contrapõe a posição inatista à posição empirista do seguinte modo:

---

<sup>9</sup> Apesar de Chomsky fazer fundar o seu pensamento em Humboldt, existem divergências entre ambos, não assinaladas por Chomsky, inerentes, diríamos nós, à própria concepção de mente das épocas em que cada um se insere. Por razões de espaço, não focaremos aqui essas divergências. Para um paralelismo entre Chomsky e Humboldt, veja-se Losonsky (1999: xxviii-xxxiv). Veja-se o que dissemos sobre a combinatorialidade (capítulo 4) a este propósito.

«[...] não existe hoje em dia nenhuma razão para adoptar seriamente uma posição que atribui uma complexa realização humana inteiramente a meses (ou, no máximo, a anos) de experiência, em vez de a atribuir a milhões de anos de evolução ou a princípios de organização neurológica que podem ter um fundamento ainda mais profundo nas leis físicas [...]. Uma tal posição é particularmente pouco plausível em relação à linguagem, aspecto do mundo da criança que é uma criação humana e da qual se esperaria naturalmente que reflectisse, na sua organização interna, as capacidades humanas intrínsecas.».

É por demais conhecida a oposição entre racionalismo e empirismo com que Chomsky (1965: 131-134) joga para defender que

«[...] a aquisição da linguagem se baseia na descoberta pela criança daquilo que, de um ponto de vista formal, constitui uma teoria profunda e abstracta – uma Gramática Generativa da sua língua – da qual muitos dos conceitos e princípios se encontram apenas remotamente relacionados com a experiência através de cadeias longas e complexas de etapas inconscientes e de natureza quase dedutiva.»

e que (Chomsky 1965: 141):

«[...] os traços gerais da estrutura linguística reflectam não tanto o decurso da experiência do sujeito, como a natureza geral da sua capacidade de adquirir conhecimentos – no sentido tradicional, as suas ideias inatas e os seus princípios inatos.».

### **5.1 A Gramática Universal**

Estes são os fundamentos que levam Chomsky à estipulação da Gramática Universal, ou seja, de um conjunto de propriedades universais linguísticas geneticamente inscritas no cérebro humano que são observáveis em propriedades comuns às várias línguas, apesar da diversidade destas. É esta Gramática Universal que é responsável pela capacidade de aprendizagem de qualquer língua por qualquer falante ideal, não obstante a pobreza do estímulo a que está sujeito.

Um exemplo com línguas explica o alcance deste pressuposto da Gramática Universal. De acordo com Chomsky (2000a: 29),

«Chinese with no inflection and Sanskrit with a lot of inflections seem to be very similar, perhaps identical apart from peripheral lexical features. If so, then for the mind, they're the same. They differ only in the way in which the sensorimotor system accesses the uniform derivation. They all have the cases and agreement and everything else, even richer than Sanskrit; but only the mind sees them.».

Ao assinalar os pressupostos da Teoria de Princípios e Parâmetros, Chomsky (2000b:8) refere que:

«We can think of the initial state of the faculty of language as a fixed network connected to a switch box; the network is constituted of the principles of language, while the switches are the options to be determined by experience. When the switches are set one way, we have Swahili; when they are set another way, we have Japanese.».

Em texto introdutório a Chomsky (2000b), Neil Smith (2000: xi) salienta que esta visão é paralela àquela que é advogada actualmente em imunologia relativamente aos anticorpos, pelo que considera que a Teoria de Princípios e Parâmetros seja a teoria linguística verdadeiramente inovadora em dois mil anos:

«In immunology, an “instructive” theory of antibody development was replaced by a “selective” theory in which the presence of antigens, even artificially produced ones, called up antibodies which were already present in the organism before it was exposed to external influence. The parallel with language acquisition is striking.».

Visões opostas às de Chomsky são, por exemplo, as de Gopnik (2003) e de Goldberg (2003). Numa perspectiva abrangente da construção do conhecimento, Gopnik defende que a aprendizagem, quer das línguas, quer de qualquer objecto, é feita pela criança através da chamada “Teoria teoria”. A Teoria teoria estipula que a criança, no

desenvolvimento do conhecimento do mundo, utiliza os mesmos dispositivos cognitivos usados pelo adulto para fazer ciência. A criança constrói teorias, isto é, sistemas abstractos de entidades e regras que lhe permitem elaborar predições, interpretações e explicações sobre o que a rodeia.

Gopnik defende inclusivamente que, enquanto adultos, ao fazermos ciência, procuramos solução para os problemas que não resolvemos no processo de desenvolvimento durante a infância.

Chomsky (2003: 316-325) respondeu a esta hipótese que vai contra os princípios da Gramática Universal. Não referiremos aqui todos os aspectos criticados. Como exemplo, diremos que Chomsky desde logo critica as noções de teoria formuladas por Gopnik e demonstra que uma visão desse tipo implica que a percepção visual, como qualquer outra, passe pela formulação de teorias, o que implica que também animais como os gatinhos construam teorias durante o processamento visual.

Uma visão não tão radical como a de Gopnik é a de Golberg, que defende uma visão construcionista. Esta visão é específica da linguagem, ao contrário da de Gopnik. Goldberg critica a concepção da Gramática Generativa ortodoxa de que a semântica é subsidiária da sintaxe e de os padrões irregulares das línguas serem tidos como marginais em relação à centralidade da linguagem, explicada pela Gramática Universal. Segundo Goldberg, qualquer associação armazenada entre forma e função é uma construção adquirida por análise do input. Por isso, não são apenas as associações irregulares a serem adquiridas por análise do estímulo, mas qualquer associação, mesmo que regular, desde que seja frequente.

Deste modo, em Goldberg rejeita-se a hipótese da existência da Gramática Universal como um conjunto de parâmetros linguísticos inatos.

Observemos que a rejeição de uma Gramática Universal não é equivalente à rejeição de que a linguagem é inata. A rejeição da Gramática Universal põe de lado somente a ideia chomskyana de que existem categorias linguísticas universais que são inatas na mente humana, tais como sujeito, predicado, número, entre outras. Rejeitar que existam categorias linguísticas universais, porque inatas, não é rejeitar que a capacidade de usar línguas é inata e, logo, universal.

## **5.2 A Gramática Universal e o inatismo no modelo de Jackendoff**

Observemos agora a posição de Jackendoff relativamente à hipótese da Gramática Universal.

Para Jackendoff (2002: 71), a hipótese da Gramática Universal necessita de ser reequacionada de modo a adequá-la aos modelos actuais das neurociências. Alguns dos afinamentos relativos ao conceito de Gramática Universal prendem-se com a não confinção desta, enquanto entidade cerebral, a uma área física e computacionalmente isolada de todas as restantes capacidades cognitivas, ou à sua visão como uma faculdade una e monolítica. Por outro lado, há ainda a rever o modo como a Gramática Universal se inscreve geneticamente na espécie humana.

Como podemos observar, não está em causa em Jackendoff a negação do inatismo. É verdade que outros autores contemporâneos, nomeadamente conexionistas, rejeitam o inatismo com base na diversidade do fenómeno linguístico, quer de indivíduo para indivíduo, quer de sistema linguístico para sistema linguístico. No entanto, Jackendoff não encara a diversidade como argumento válido contra o inatismo. De acordo com o A. (Jackendoff 2002: 92), existem em várias espécies animais capacidades inatas que também mostram variação.

Em desfavor da hipótese inatista, Elman et al. (1996) e Deacon (1997) apontam ainda a existência de capacidades altamente especializadas e exclusivas do homem como a leitura e a condução de viaturas, que não são tidas como inatas, apesar de automáticas.

Jackendoff (2002: 93) enfatiza o tipo de aquisição de que dependem a prática de uma e outras actividades. Enquanto a leitura e a condução de viaturas parecem estar dependentes de capacidades cognitivas que não lhes são intrínsecas, a linguagem possui um acervo de subsistemas próprio. Assim, mesmo que a leitura e a condução de viaturas não existissem, as capacidades cognitivas que as suportam existiriam na mesma, visto não serem delas exclusivas.

Estes aspectos não fragilizam, pois, o inatismo.

Para (Jackendoff 2002: 93), a maior questão relacionada com o inatismo está em saber de que forma é que essas propriedades inatas são veiculadas geneticamente.

Jackendoff (2002: 94) avança uma explicação baseando-se numa perspectiva evolutiva. Esta perspectiva permite intensificar a relação entre mente-f e cérebro, ou seja, entre linguagem e biologia. Jackendoff sustém uma continuidade entre a linguagem e outras arquitecturas presentes em outras espécies animais contíguas à espécie humana. Esta abordagem é partilhada por Pinker (1994) e (1999), que concebe uma abordagem que relaciona o inatismo com o interaccionismo social, na medida em que prevê que a linguagem, sendo inata, se foi desenvolvendo como uma adaptação evolutiva.

Esta perspectiva evolutiva, presente em Pinker e em Jackendoff, é, pois, uma visão que se distancia das perspectivas tradicionais de Chomsky, que afastam a linguagem humana de uma abordagem evolutiva, na medida em que Chomsky não considera possível fazer derivar a linguagem de sistemas de comunicação animal.

Vários trabalhos de Chomsky mostram a recusa de uma explicação evolutiva para a linguagem. Chomsky (1993: 25-26) refere que a hipótese de a linguagem ter surgido por selecção natural obstaculiza o próprio entendimento do fenómeno. Esta perspectiva não evolucionista é esclarecida em Chomsky (2000a: 4):

«If you want to find similarities to the properties of the language faculty in the animal world you can find some though they are pretty remote; but it is interesting that the most similar systems are found in insects or in birds where there is no common evolutionary origin at all as far as language is concerned. But if you get to organisms where there is relevantly common evolutionary origin, say the primates, there is simply nothing with interesting similarities, which means that the language faculty appears to be biologically isolated in a curious and unexpected sense.

To tell a fairy tale about it, it is almost as if there was some higher primate wandering around a long time ago and some random mutation took place, maybe after some strange cosmic ray shower, and it reorganized the brain, implanting a language organ in an otherwise primate brain. That is a story, not to be taken literally. But it may be closer to reality than many other fairy tales that are told about evolutionary processes, including languages.».

Está aqui em causa o facto de, para Chomsky, não existirem fenómenos equiparáveis à linguagem em espécies primatas, enquanto as similitudes que se verificam existem em espécies não contíguas ao Homem. Por exemplo, em diversas espécies de aves é possível descrever cantos variáveis de comunidade para comunidade dentro da mesma espécie,<sup>10</sup> o que indicia uma aprendizagem equacionável com aquela que ocorre na aquisição das línguas pelos humanos. Ora, o problema, segundo Chomsky (cf. e.g. 2000b: 3), é que a distância evolutiva entre as aves e os humanos só pode fazer equacionar essas similaridades como fruto do acaso.

Regressaremos a estas questões na secção 6.4, no momento em que dilucidarmos mais detalhadamente a perspectiva evolucionista de Jackendoff em oposição a Chomsky.

Como observámos, os problemas do inatismo considerados por Jackendoff têm que ver com a inscrição genética da Gramática Universal na espécie humana e, em simultâneo, com a visão desse conjunto de propriedades como uma *grammar box* una.

Jackendoff resolve estes problemas, relacionados entre si, através da rejeição da linguagem como uma “grammar box” una. Jackendoff (2002: 95) estipula que algumas partes da linguagem podem ser adquiridas por outros primatas (a aprendizagem de símbolos) e que outras partes são exclusivas do homem (a combinatorialidade).

Como observaremos na secção 6.4, no trabalho de Hauser, Chomsky & Fitch (2002) é a capacidade designada pelos AA. como recursividade (*recursion*) que é tida como exclusiva do Homem. Contudo, para estes AA. a recursividade é «the abstract linguistic computational system alone», ou seja, o verdadeiro imo da linguagem, pondo de lado outros sistemas com que a linguagem tem interfaces.

Visão diferente oferece Jackendoff, para quem a linguagem é constituída por fonologia, sintaxe e semântica. Não obstante, na sua concepção, a sintaxe é retratada como a única estrutura exclusiva do ser humano, para além de a única que não mantém interface directa com outras estruturas não-linguísticas.

Em suma, Jackendoff concebe que fonologia, semântica e sintaxe são inerentes à linguagem.

---

<sup>10</sup> Para a diversidade dos sistemas canoros nas aves, veja-se Kroodsma (2005), onde se apontam sistemas em que o canto é adquirido por imitação da mesma espécie, sistemas em que o canto é adquirido por imitação de outras espécies e sistemas em que o canto é inato.

Primeiro aspecto a sublinhar: a fonologia e a semântica não são exclusivas ao Homem, mas encontram-se em espécies que lhe são contíguas. Esta constatação permite ao autor suportar a perspectiva evolutiva da linguagem.

Segundo aspecto a reter: a fonologia e a semântica mantêm interface com estruturas cognitivas não-linguísticas. Isto permite a Jackendoff fundamentar que a linguagem não é um bloco absolutamente estanque, ou seja, a linguagem não é uma *grammar box*.

É esta perspectiva não unitária da linguagem de Jackendoff que possibilita a sua instanciação evolutiva, visto que diferentes capacidades cognitivas resultantes de evoluções diferentes proporcionarão o uso de diferentes aspectos da linguagem.

De acordo com Jackendoff (1999: 42), a linguagem

«[...] as a product of evolution, [...] must be largely the product of exploiting and specializing capacities that were present in the prehominid brain.»

No mesmo sentido, a visão não unitária da linguagem é demonstrável segundo o autor pela existência de casos de uso deficitário da linguagem provenientes de doenças, lesões, etc. (Jackendoff 2002: 97-99). Nestas situações, apenas partes da arquitectura da linguagem estão em uso, estando outras partes danificadas no seu suporte biológico.

Como vemos, Jackendoff reequaciona a instanciação genética da linguagem. Não está em causa o inatismo. Para a demonstração deste (Jackendoff 2002: 99-101), concorrem exemplos de criação de sistemas linguísticos (sistemas gestuais e pidgins que evoluem para crioulos) por parte de indivíduos desarraigados de um ambiente linguístico adequado às suas limitações biológicas (*e.g.* surdos) ou adequado à sua tradição (*e.g.* imigrantes).

A abordagem de Jackendoff (2002) situa-se entre as posições conexionistas, que negam o carácter inato da linguagem e que advogam antes que a aquisição da mesma é construída pela criança através de estratégias de aprendizagem a partir de estímulos externos, e as posições radicalmente opostas, como são as da Teoria da Optimidade e da Teoria de Princípios e Parâmetros, que localizam a aquisição na esfera do funcionamento do que é inato e que devotam à aprendizagem o papel de meramente conciliar dados empíricos com os padrões pré-especificados da Gramática Universal.

Partindo de pressupostos inatistas, o programa Arquitetura Paralela tem em consideração a importância do desenvolvimento de outras capacidades cognitivas para a aquisição da linguagem, de que o A. salienta a sociabilidade, a capacidade de conceptualizar o mundo, a análise rítmica de sinais temporais ou a capacidade de formar estruturas hierárquicas (Jackendoff 2002: 102).

Ao conceber a capacidade de linguagem como resultante de uma especialização da espécie humana, Jackendoff vai mais longe do que a Gramática Generativa Standard no que toca à compreensão do modo como teria surgido essa especialização.

Para Jackendoff (1994: 160),

«Universal Grammar is a species-specific adaptation, like an upright stance and an opposable thumb – and sonar in bats, for that matter. It is not just an automatic consequence of having a big brain; it is a consequence of having a particular part in the brain (whose location is known, but whose organization is as yet not).».

É esta abertura, relativa a outros domínios científicos e na própria concepção de linguagem, que passa a ser encarada não como um bloco monolítico, mas como um domínio onde se cruzam outras capacidades cognitivas, que faz que este programa de Jackendoff seja inovador e se concilie com conhecimentos de outras ciências.

Analisaremos no próximo capítulo os pontos principais de divergência entre o programa de Jackendoff e os postulados da Gramática Generativa Standard, bem como os aspectos que são inovadores na Arquitetura Paralela.

### **5.3 Para pensar**

– Quais as diferenças entre aquilo que explica a instanciação genética da linguagem na perspectiva tradicional de Chomsky e na de Jackendoff?

– Qual a relação entre a visão da linguagem como uma *grammar box* e essas perspectivas?



## **Parte III Peculiaridades da Arquitectura Paralela**

Nesta parte, reflectiremos acerca das peculiaridades do modelo de Jackendoff. Essas peculiaridades serão analisadas em confronto com os pressupostos não só da Gramática Generativa Standard, mas também de outras teorias, como as da referência e verdade. Os principais aspectos focados relacionam-se com a perspectiva evolucionista e com a concepção de semântica. Outros aspectos que particularizam o modelo de Jackendoff, como a concepção de léxico, serão alvo de reflexão.



## Capítulo 6. A perspectiva evolutiva

Na compreensão dos caminhos através dos quais Jackendoff diverge de Chomsky, mostraremos o entendimento evolutivo que o A. do programa Arquitectura Paralela tem sobre essa especialização cognitiva da espécie humana que é a linguagem. Já vimos no capítulo anterior que em comum com Chomsky permanece a concepção inatista acerca daquela. Contudo, ao observarmos esse ponto em comum, fomos anotando algumas divergências que circundam essa concepção. Essas divergências dizem essencialmente respeito à explicação evolutiva. É este o momento de as analisarmos com mais atenção.

Esta comparação entre o pensamento de Chomsky e o de Jackendoff permite compreender de uma forma mais aguda o espaço de interacção da linguística com ciências do campo da biologia, da antropologia e das neurociências.

A concepção jackendoffiana em arquitectura paralela do fenómeno linguístico ganha especial relevo no que toca à perspectiva evolutiva sob dois aspectos:

- i) a visão da linguagem, não como uma “grammar box”, mas como uma arquitectura de sistemas com relativa autonomia;
- ii) o argumento anti-sintactocentrismo, que analisaremos na secção 7.1.

Jackendoff advoga a interdisciplinaridade entre a linguística, a biologia, a antropologia e as neurociências como forma de avançar no conhecimento acerca do percurso filogenético da linguagem. Sem destruir as fronteiras que delimitam o objecto formal da linguística, a abertura de Jackendoff a outros campos científicos permite uma maior e completa compreensão do funcionamento da linguagem. Pelo contrário, como iremos apontar, um excessivo fechamento da linguística sobre os seus métodos e postulados teóricos conduz muitas vezes à negação de dados atingidos por outras ciências que servem de auxílio precioso ao estudo do objecto.

Como vimos nos capítulos anteriores, Jackendoff estipula a necessidade de conciliação de dados provenientes dos três tipos de teorias (teorias da competência, teorias da performance e teorias da instanciação neuronal) para se perceber a linguagem. Esta conciliação não nega, pois, o carácter autónomo de cada uma delas.

## 6.1 A linguagem evolutivamente fundada

A perspectiva evolutiva responderá à questão de saber como a especialização cognitiva que é a linguagem estará codificada geneticamente, estando os genes na determinação indirecta do modo como o cérebro é construído. Jackendoff não irá responder directamente a esta questão, como é óbvio, pois dela pouco se sabe actualmente. Irá antes aduzir argumentos a favor desta perspectiva contra a perspectiva contrária de Chomsky, que sustenta que não há percurso evolutivo na linguagem. Não faremos aqui uma descrição exhaustiva de todos os dados fornecidos pelas ciências que usam uma perspectiva filogenética e que Jackendoff (2002: cap. 8) foca.<sup>11</sup> Limitar-nos-emos a reflectir a posição de Jackendoff e a mostrar a sua importância na compreensão do objecto, bem como a sua distinção em relação à perspectiva de Chomsky.

Como vimos no capítulo introdutório acerca das semelhanças e diferenças entre a posição de Chomsky e a de Jackendoff, um dos factores que levam Chomsky a recusar um carácter evolutivo à linguagem tem que ver com a inexistência noutras espécies de sistemas de comunicação tão complexos como os da espécie humana.

Segundo Chomsky (2000b: 3),

«The human faculty of language seems to be a true “species property”, varying little among humans and without significant analogue elsewhere. Probably the closest analogues are found in insects, at an evolutionary distance of a billion years.».

No entanto, essa solução de continuidade entre a linguagem e sistemas que com esta se assemelhem noutras espécies não obsta a que Jackendoff opte por uma explicação evolutiva.

Segundo (Jackendoff 2002: 233), o que suporta a visão evolutiva localiza-se na própria linguagem moderna observável actualmente. Trata-se de descobrir na linguagem moderna traços do seu passado.

---

<sup>11</sup> A secção 6.4 deste nosso trabalho foca esses dados de forma mais detalhada.

## 6.2 Entraves à teoria evolutiva: o sintactocentrismo e a grammar box

Dois pontos principais são apontados por Jackendoff (2002: 233) como responsáveis pela incapacidade de a Gramática Generativa Standard conceber a linguagem evolutivamente. O primeiro tem que ver com a visão da linguagem como uma *grammar box*. A indivisibilidade desta fecha-se à hipótese de apenas alguma(s) das suas partes ser(em) usada(s) por homínídeos. O segundo prende-se com o teor sintactocêntrico da Gramática Generativa.

A designação “*syntactocentrism*” é proposta em Jackendoff (1997: 15) para referir o facto de, na Gramática Generativa Standard, a sintaxe ser o componente gerativo do sistema computacional da linguagem. A fonologia e a semântica possuem neste modelo um carácter interpretativo. Conforme sublinha Jackendoff (1997: 15),

«This assumption derives some of its intuitive appeal from the conception of a grammar as an algorithm that generates grammatical sentences.».

Colhamos em Chomsky (1965: 225) a atestação desse modelo:

«[...] a componente sintáctica será composta por uma base que gera as estruturas profundas e por uma parte transformacional que as converte em estruturas de superfície. A estrutura profunda de uma frase será submetida à componente semântica para a interpretação semântica e a sua estrutura de superfície entra na componente fonológica onde é sujeita a uma interpretação fonética. A finalidade última de uma gramática consiste, assim, em estabelecer uma relação entre uma interpretação semântica e uma representação fonética – isto é, em dizer como é que se interpreta uma frase. Essa relação é mediada pela componente sintáctica da gramática que constitui a sua única parte «criativa».».<sup>12</sup>

Esta concepção da Gramática Generativa Standard levanta problemas a uma perspectiva evolutiva e vice-versa. O postulado de que a sintaxe é a única componente

<sup>12</sup> Para o postulado da sintaxe como única componente geratriz da gramática, vejam-se ainda Chomsky (1965: 97-99) e Katz & Postal (1964: 1 e 166).

geratriz colocaria a sintaxe num espaço primordial da evolução da linguagem. No entanto, a ausência de geratividade da fonologia e da semântica implicaria a inutilidade evolutiva da sintaxe.

Explicando melhor, segundo Jackendoff (2002), a sintaxe não poderia ter evoluído em primeiro lugar, porque sem a fonologia e sem a semântica geraria estruturas sem propósito ou carga comunicativo/a, ou seja, estruturas sem significado e imperceptíveis. Para além deste contra-argumento, Jackendoff (2007: 73) salienta ainda que seria impossível à criança a aquisição dessas estruturas sintáticas, se não houvesse um output perceptivo. Por outro lado, a semântica e a fonologia também não poderiam ter evoluído primeiro, porque a teoria Standard as concebe como subsidiárias da sintaxe. Esta negação do carácter evolutivo da linguagem torna-se, aliás, num argumento contra a própria concepção inatista da linguagem. Se não é possível estabelecer um percurso evolutivo desta capacidade, como é que ela se inscreve geneticamente na espécie?

Chomsky (1975), ao sublinhar o inatismo e, em simultâneo, ao negar o carácter evolutivo, sublinhando antes o tipo de organização química neuronal e o seu assento em leis físicas, cai, de acordo com Jackendoff (2002:234), numa espécie de misticismo. Determinar, a partir das propostas de Chomsky, como é que a linguagem se encontra codificada geneticamente é questão que fica sem possível resposta. Ou seja, determinar os pontos de tradução entre essa base de complexidade química e física neuronal e a organização da arquitectura mente-f ‘linguagem’ é tarefa atraída, à luz do conhecimento actual, para o insondável.

Como refere Jackendoff (1997: 9),

«We know a lot about how individual neurons and some small systems of neurons work, but [...] little is known about how neurons encode words, or even speech sounds – though we know they must do it somehow.».

Jackendoff, ao conceber a linguagem como uma arquitectura constituída por várias partes semi-independentes e ao dotar outras componentes, para além da sintaxe, de carácter gerativo, possibilita uma abordagem evolutiva da linguagem. Para seguir esta abordagem, apoia-se em trabalhos de Bickerton (1990) acerca da evolução da mesma.

### 6.3 Fósseis vivos – a protolinguagem

Bickerton (1990: 105-106) assume que o estudo das origens da linguagem não pode ser devotado ao esquecimento simplesmente pelo império de um princípio que designa por “fossilism”, ou seja,

«[...] the belief that the reconstruction of human development is possible only through scrutiny of the fossil record [...]».

Para legitimar a sua postura evolucionista, Bickerton (1990: 106) aponta que a própria paleontologia baseia os seus estudos na análise, não apenas de fósseis, mas de estruturas moleculares de espécies vivas, assim como a física se apoia na observação de fenómenos observáveis contemporaneamente para colocar hipóteses acerca da origem do universo. O A. estipula, assim, “fósseis vivos linguísticos” que permitam construir esse tipo de correlações. Esses “fósseis vivos” são a “linguagem” dos símios antropóides<sup>13</sup> (Bickerton 1990: 106-110), a linguagem das crianças com menos de dois anos (Bickerton 1990: 110-115), a linguagem de Genie (Bickerton 1990: 115-118) e os pidgins (Bickerton 1990: 118-122).

De acordo com Bickerton (1990), é possível conceber uma bipartição da linguagem em termos filogenéticos. Numa primeira fase, estaria aquilo que Bickerton designa por “protolinguagem”<sup>14</sup>, usada pelos homínídeos até ao aparecimento do *Homo sapiens* e, numa segunda fase, a linguagem moderna, que teria aparecido com o *Homo sapiens*, ou seja, há 50 000 anos, em que a espécie atinge o seu desenvolvimento comportamental que a caracteriza. A sustentação desta hipótese enraíza-se nos vestígios de protolinguagem na linguagem moderna.

<sup>13</sup> Veja-se Calvin & Bickerton (2000: 23-24) a propósito da capacidade de aprendizagem de símbolos por parte de símios. Segundo os AA., «[...] no animal can learn things that fall outside its biological capacity – even if most animals can learn some things that their species doesn’t usually do.». Os AA apresentam esta assunção como um argumento a favor das considerações (i) de que é a sintaxe que emerge como factor diferenciador da linguagem em relação a sistemas comunicativos de outras espécies e (ii) de que há uma génese evolutiva na linguagem.

<sup>14</sup> Para uma síntese das propriedades da protolinguagem, veja-se Calvin & Bickerton (2000: 30).

Seguindo esta perspectiva, Jackendoff (2002: 237) apoia a sua visão em análises de fenómenos relacionados com os “fósseis vivos linguísticos”<sup>15</sup> apontados por Bickerton. Em todas estas situações, Jackendoff considera que há sobretudo a capacidade de construção de símbolos, através da aplicação de um suporte material mais ou menos complexo, ou seja, uma associação entre uma parte de significado e uma parte fonológica ou proto-fonológica. É necessário operar esta distinção entre fonologia e protofonologia, devido às diferenças estruturais entre a fonologia da linguagem moderna e o uso de sons para veiculação conceptual que experiências com símios demonstram que estes possuem. Mesmo na linguagem infantil, de acordo com Jackendoff, as primeiras fases são caracterizadas pela protofonologia, na medida em que a criança ainda não opera com fonemas, mas com sílabas, por exemplo.

O esquema elaborado por Jackendoff (2002: 238) que sintetiza os passos evolutivos da protolinguagem para a linguagem mostra que a linguagem não pode ser tida como uma capacidade una (*grammar box*). De acordo com esta visão, há componentes, sobretudo de carácter sintáctico, que não emergem em algumas situações de linguagem, como a afasia, a aquisição tardia de L2, a linguagem infantil e os pidgins. Nestas situações, apesar da ausência desses componentes, estamos perante linguagem, ainda que deficitária. Isto comprova que a linguagem é constituída por subsistemas distintos e decomponíveis mesmo internamente.

Bickerton (1990: 117) utiliza o caso de Genie para mostrar que

«If language constitutes a unitary system, and if its acquisition requires exposure to some form of linguistic input within a critical period, then Genie should have failed to acquire any kind of language at all. Alternatively, if there is no critical period for acquisition, she should have acquired language completely.».

Assim, prossegue (Bickerton 1990: 118),

---

<sup>15</sup> Em Jackendoff (1994: cap. 9 e 10) faz-se uma síntese acerca destes “fósseis vivos” – línguas gestuais, crioulos, o caso de Genie e ainda as experiências de comunicação com símios antropóides – naquilo a que o A. designa por “Language acquisition in unusual circumstances”.

«Genie acquired protolanguage because protolanguage is more robust than language (having formed part of the hominid endowment for much longer) and it does not have a critical period [...]».

A evolução das próprias capacidades fonológicas mostra essa divisibilidade interna dos componentes.

O elemento mais débil ou até ausente destas situações da linguagem é a sintaxe. Jackendoff (2002: 264) estipula que os elementos mais sólidos, ou seja, menos susceptíveis de sofrerem debilidade, da linguagem moderna, porque já presentes na protolinguagem, são exactamente a estrutura conceptual e a estrutura (proto-)fonológica.

Em suma, na visão de Jackendoff, a linguagem resulta de uma adaptação com propósitos comunicativos (cf. Pinker & Jackendoff 2005) que terá tido origem na protolinguagem (anterior ao *Homo sapiens*). A protolinguagem, constituída por (proto-)fonologia e semântica, mas desprovida de sintaxe, é concebível através da análise dos fósseis vivos linguísticos. Trata-se de situações de linguagem deficitária, como casos de afasia<sup>16</sup>, pidgins, meninos selvagens, em que o componente deficitário é justamente a sintaxe.

Esta concepção resolve os problemas suscitados pela estipulação da sintaxe como elemento corolário da linguagem, a saber:

- i) a incongruência da exclusividade gerativa da sintaxe perante a ausência de conteúdos a expressar e de output fonológico com que os expressar;
- ii) a inconsistência da predominância da semântica e da fonologia e da debilidade da sintaxe em muitos casos de linguagem deficitária;
- iii) o paradoxo de, na concepção chomskyana standard, não haver lugar para uma explicação evolutiva para algo que se crê inscrito geneticamente na espécie humana.

No apêndice 6.4, que apresentamos a seguir, aprofundaremos o problema da perspectiva evolutiva, focando um debate entre Chomsky, Hauser e Fitch, de um lado, e

---

<sup>16</sup> Note-se que nem todos os casos de afasia revelam a sintaxe como deficitária, como é exemplificado pela afasia de Wernicke. No entanto, mesmo esta situação servirá para sustentar que a linguagem não é um bloco uno, mas sim constituído por componentes autónomos, ainda que em interface.

Jackendoff e Pinker, de outro. O leitor que pretenda continuar a leitura especificamente concernente à Arquitectura Paralela poderá passar para a secção 6.5.

## 6.4 Apêndice à perspectiva evolutiva: o debate Chomsky /Jackendoff

Não se pense que a hipótese sugerida por Jackendoff vem solucionar de modo decisivo o problema da instanciação genética da linguagem. Como veremos, o problema do carácter evolutivo da linguagem serviu de alimento a um debate interessantíssimo entre Chomsky, advogado por autores como Fitch e Hauser (cf. Hauser, Chomsky & Fitch 2002; Fitch, Hauser & Chomsky 2005), e Jackendoff e Pinker (cf. Pinker & Jackendoff 2005, Jackendoff & Pinker 2005a).

Procuraremos sintetizar esse debate, clarificando alguns aspectos da controvérsia. Não deverá ser ocultado ao leitor que nem todos os pontos do debate são claros e internamente congruentes.

Desde logo, devemos apontar que a abordagem de Chomsky nestes trabalhos parece ir ao encontro dessa perspectiva evolutiva que em trabalhos anteriores o autor havia negado. Uma circunscrição ao plano meramente teórico nas teorias standard aparece agora moldada na direcção de uma maior interdisciplinaridade observada até na parceria com Hauser e Tecumseh Fitch (biólogos evolucionistas).

Hauser, Chomsky & Fitch (2002) defendem que a hipótese evolutiva que equaciona a homologação entre a linguagem humana e sistemas animais deveria ter em conta o método comparativo, usado desde logo por Darwin, para se poder sustentar empiricamente e de modo válido essa homologação.

Os AA. apresentam uma separação entre a faculdade da linguagem em sentido lato e a faculdade da linguagem em sentido estreito. A faculdade da linguagem *in lato sensu* abarca um sistema sensório-motor, um sistema concéptuo-intencional e um sistema computacional responsável pela recursividade.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Já em Chomsky & Miller (1963), se advogava a recursividade como responsável pela geratividade sintáctica.

A recursividade comporta-se como o mecanismo que permite a geração de uma infinidade de objectos através da inserção de um constituinte num constituinte do mesmo tipo. O exemplo clássico de recursividade linguística é o das orações relativas. Veja-se como exemplo o enunciado *O homem que comprou o livro que está à venda na livraria que fica na rua que tem um jardim que está cheio de plátanos que têm folhas que ficam com cores outonais que deleitam a visão*. O enunciado podia ser continuado *ad infinitum* com a repetição do mesmo tipo de constituinte sintáctico.

De acordo com Hauser, Chomsky & Fitch (2002), a faculdade da linguagem *in stricto sensu* é constituída pela recursividade, ou sintaxe estreita. Este mecanismo computacional é responsável pela geração de representações internas e pelo seu mapeamento com a interface do nível sensorio-motor, através do sistema fonológico, e com a interface do nível concéptuo-intencional, através do sistema semântico formal (Hauser, Chomsky & Fitch 2002: 1571).

Parece-nos que esta descrição tem paralelos óbvios com o Programa Minimalista de Chomsky (1995), especificamente no que diz respeito à relação entre o mecanismo responsável pela combinação de itens – *merge* – e as estruturas que consistem na Forma Fonética e na Forma Lógica. No fundo, esta concepção corresponde à visão de que a linguagem se comporta como a ligação entre som e significado, operada neste modelo pelo componente sintáctico, mais especificamente pela recursividade.<sup>18</sup>

Para Hauser, Chomsky & Fitch (2002), a recursividade é a única componente da faculdade da linguagem que é exclusiva do Homem. No entanto, propõem que a mesma faculdade da linguagem em sentido estreito poderá ter evoluído não pela linguagem em si mesma, mas por outras capacidades, como a navegação, a numeração e as relações sociais.

As restantes componentes da faculdade da linguagem *in lato sensu* não são, de acordo com estes AA., exclusivas do Homem. Na verdade, no que diz respeito à componente sensorio-motora, outras espécies evidenciam capacidade de imitação vocal.

Operando uma comparação entre o Homem e diversas espécies como algumas aves, alguns cetáceos e alguns primatas, os AA. salientam que a analogia entre a capacidade de imitação vocal que caracteriza a espécie humana e outras espécies geneticamente não

---

<sup>18</sup> Em texto posterior, Fitch, Hauser & Chomsky (2005) rejeitam a ancoragem da sua perspectiva em relação ao Programa Minimalista. No entanto, é incontornável para o leitor a identificação de paralelismos entre o Programa Minimalista e a concepção descrita em Hauser, Chomsky & Fitch (2002).

contínuas em relação à primeira demonstra que a hipótese evolutiva carece de sustentação empírica. Dado que não se verifica continuidade entre as espécies que apresentam a capacidade de imitação vocal, não é plausível equacionar-se a hipótese de essa aptidão, no Homem, estar ancorada num antepassado remoto, visto que a mesma faculdade não se encontra em espécies (outros primatas) que provêm do mesmo nó ancestral. A capacidade de imitação vocal naquelas espécies é, pois, análoga à do Homem, mas não homóloga, dado que não mantém com esta uma relação evolutiva (Hauser, Chomsky & Fitch 2002: 1572).

Por sua vez, no que toca aos aspectos conceptuais e intencionais, os AA. esclarecem que muitas das espécies em que se verifica comunicação referencial (*e. g.* vocalizações de alarme em algumas aves) são falhas de uma teoria da mente, em que se prevê o conceito de eu, a capacidade de ter em atenção intenções de outros indivíduos da comunidade, entre outros. Pelo contrário, espécies com uma teoria da mente rudimentar, como os chimpanzés, não promovem essa complexidade conceptual a uma expressão vocal do mesmo nível. Em suma, parece haver um desfasamento entre as várias capacidades, também presentes na linguagem, ao longo das várias espécies, encaradas geneticamente, o que intensifica a visão de que a linguagem não terá resultado de uma adaptação evolutiva.

Hauser, Chomsky & Fitch (2002) insistem que a linguagem não resulta de uma selecção natural, apoiando-se em dados comparativos. Destes destacamos a hipótese de que a descida da laringe na espécie humana não terá ocorrido como tendo por alvo a adaptação para a vocalização, ou seja, um componente da linguagem, mas sim o exagero do tamanho do indivíduo. Esta hipótese é baseada na observação de que outras espécies de primatas possuem a laringe descida, sem que possuam linguagem. Tratar-se-ia de um caso de pré-adaptação.

Por pré-adaptação entende-se uma evolução que é apropriada por uma função segunda para a qual não teria sido desenvolvida primariamente (Hauser, Chomsky & Fitch 2002: 1574).

Na mesma linha de pensamento, os AA. defendem que a própria recursividade não emergiu para a linguagem, mas para outras capacidades já aqui referidas.

Como é evidente, esta colocação, quer da recursividade, quer do factor biológico da laringe fora da formatação primária para a linguagem tem por objectivo a demonstração de que a linguagem não resulta de uma selecção natural. Aquilo que mais surpreende na proposta em foco é a ênfase de que a linguagem está quase desprovida de constituintes

que lhe são próprios. A componente fonológica, aliás não analisada pelos AA., encontra-se subsumida na interface com o sistema sensório-motor, que os AA. resolutamente destacam como não exclusivamente humano. Mais longe do que isso, o constituinte tradicionalmente enfatizado como prova biológica da adaptação sensório-motora no Homem para a linguagem – a descida da laringe – é relegado para fora do âmbito da linguagem, ao prever-se que a sua ocorrência se deveu ao factor do exagero do tamanho corporal. Mais surpreendente ainda é a proposta de que a própria recursividade, que Hauser, Chomsky & Fitch (2002) apontam como o cerne da linguagem, não surgiu para efeitos daquela, mas para efeitos de navegação, numeração, etc. No fundo, os AA. vão desproverendo a linguagem de tudo o que consideram que não é dela exclusiva até que não resta nada.

Ora, esta posição é surpreendente na medida em que colide com a visão tradicional do próprio Chomsky, conforme excertos aqui explicitados.

Ao texto de Hauser, Chomsky & Fitch (2002) colocamos desde logo os seguintes entraves:

- i) a exagerada centração num postulado *a priori*, alimentado por um quadro teórico deficitariamente adequado aos dados empíricos;
- ii) o contorno de dados empíricos para satisfação da elegância do modelo teórico – o Programa Minimalista.

Mas será melhor observarmos as críticas que a esta proposta foram feitas por Pinker & Jackendoff (2005), num texto que devemos salientar como extremamente bem organizado e elucidativo.

É necessário termos em atenção que Hauser, Chomsky & Fitch (2002) partem da comparação entre espécies animais para defender que existem estruturas semelhantes entre elas, e, logo, que não são exclusivas do Homem. Se essas espécies não são geneticamente contínuas, a linguagem não ocorre por selecção natural.

Pelo contrário, em Pinker & Jackendoff (2005), enfatizam-se as diferenças entre essas estruturas aparentemente semelhantes entre as espécies, para salientar a especificidade da fonética, da fonologia, do léxico, etc. no Homem e, assim, provar que a linguagem resulta de uma selecção natural específica na espécie humana.

Neste trabalho, Pinker & Jackendoff dissecam o texto de Hauser, Chomsky & Fitch (2002) com detalhe, analisando cada argumento em confronto com dados empíricos. Os AA. rejeitam as hipóteses de que a recursividade é a única especificidade da linguagem e de que a linguagem não resulta de uma selecção natural. Para apoiar o contrário, Pinker & Jackendoff (2005: 202) partem do princípio de que se for possível observar na linguagem um número considerável de componentes que são exclusivos daquela, então a linguagem resulta de uma selecção natural.

Ao avaliar a proposta de Hauser, Chomsky & Fitch (2002), Pinker & Jackendoff (2005) contrariam a ideia de que o componente fonético, especificamente a percepção da fala, não é exclusivamente humano. Esta não-exclusividade seria indiciada por experiências, por exemplo, com chinchilas. Essas experiências mostram que estes animais, quando sujeitos a treino supervisionado, conseguem distinguir pares de sons da fala (Kuhl & Miller 1975).

Pinker & Jackendoff defendem que, se outras espécies de primatas possuem capacidade de categorização perceptual, isso prova que essa capacidade não nasceu no Homem a partir do nada e que, portanto, este aspecto da linguagem resulta de uma evolução natural.

Não obstante, a categorização perceptiva nesses animais e no Homem não tem paralelismo. Como salientam Pinker & Jackendoff (2005: 207), só o Homem tem a capacidade de processar um *continuum* fónico sujeito à variação co-articulatória, sexual, etária ou idiossincrática, sem dispor de dados para a fronteirização de palavras de modo natural, sem treino supervisionado. Este facto evidencia a evolução da mesma capacidade no Homem.

Conforme aduzido pelos AA., o processamento dos sons da fala e de outros sons cabe a regiões corticais distintas. Isto sublinha a especialização da componente fonética da linguagem em termos biológicos.

Em relação à produção da fala, também não é possível encarar a habilidade de imitação vocal de outras espécies como paralela aos mecanismos humanos envolvidos naquela. Se ocorre noutras espécies de primatas e de aves a capacidade de manipulação dos segmentos supralaríngeos no intuito de alteração dos formantes, apenas no Homem se verifica manipulação velar, labial e dos vários segmentos da língua para a produção de uma variedade de sons considerável (Pinker & Jackendoff 2005: 208). A isto aduzem ainda a

existência no Homem de uma região alargada na medula espinal para o controlo da respiração durante a fonação.

Em vez de uma capacidade de *imitação vocal*, Pinker & Jackendoff (2005: 209) consideram mais adequado que se fale de uma capacidade de *aprender a fonação*. Esta capacidade é exclusiva do Homem e é específica da linguagem. Assim, não é apenas a recursividade a ser específica da linguagem, ao contrário do postulado por Hauser, Chomsky & Fitch (2002).

Em termos biológicos, Pinker & Jackendoff (2005: 210) sustentam ainda contra Hauser, Chomsky & Fitch (2002) que a descida da laringe é um entre muitos resultados da adaptação do sistema vocalizador para a produção de um maior número de sons.

Em suma, aquilo que é relegado por Hauser, Chomsky & Fitch (2002) para fora do âmbito da linguagem por ser considerado como partilhado por outras espécies é reequacionado, porque validado por dados empíricos mais finos, baseados nos subcomponentes das várias estruturas da linguagem e não das suas estruturas como blocos, por Pinker & Jackendoff (2005) como prova de que os aspectos, quer da percepção, quer da produção da fala resultam de uma evolução e são específicos da linguagem (e do Homem).

Pinker & Jackendoff (2005) analisam a fonologia, não focada por Hauser, Chomsky & Fitch (2002), e concluem que esta estrutura é específica do Homem e da linguagem. Contudo, a fonologia não é caracterizada pela recursividade, ou seja, as suas estruturas não resultam de constituintes que se inserem em constituintes do mesmo tipo. Por exemplo, uma sílaba não pode inserir-se noutra sílaba. Assim, a recursividade não é a única característica que faz que a linguagem seja a linguagem.

Note-se que neste trabalho conjunto com Pinker, a perspectiva de Jackendoff é subsidiária da de Jackendoff (2002). Neste trabalho, o A. propõe que a protofonologia e a semântica são estruturas da protolinguagem, domínio existente nos primatas. Em Pinker & Jackendoff (2005), a fonologia é analisada na sua complexidade organizacional. Ora, a sua organização em fiadas autónomas, mas em interfaces umas com as outras, não se encontra nos primatas.

É por esse motivo que em Jackendoff (2002) se fala de “protofonologia” com o sentido lato de “vocalização”, pois prevê-se que a protolinguagem, constituída por protofonologia, esteja presente noutros primatas. A protofonologia é encarada como precursora da fonologia. Neste sentido, a linguagem é observada evolutivamente.

Na segunda abordagem (Pinker & Jackendoff 2005), a fonologia é vista na sua complexidade hierárquica, que é exclusiva do Homem. Neste sentido, afastam-se os sistemas análogos de espécies de aves e de cetáceos da fonologia da linguagem. Não havendo continuidade evolutiva entre as espécies, explica-se a fonologia por selecção natural na espécie humana, mas como continuidade de estruturas ancestrais. Na primeira abordagem, Jackendoff preocupa-se com localizar a linguagem na continuidade evolutiva da protolinguagem. Assim explica o carácter evolutivo da primeira. Na segunda abordagem, trata-se de evidenciar o fenómeno de selecção natural dentro da espécie.

No que diz respeito à sintaxe, Pinker & Jackendoff (2002: 215) defendem que esta não é apenas caracterizada pela recursividade. Para além deste componente, existem ainda a posição dos constituintes na frase, a concordância e a marcação de caso. Ora, estes três mecanismos, ainda que não exibam recursividade, são específicos da linguagem. A recursividade não é a característica única da linguagem.

Por outro lado, Pinker & Jackendoff (2005: 216) citam o trabalho de Everett (2005) onde se demonstra que uma língua da Amazónia, a língua pirahã, não apresenta recursividade, o que implica que esta não seja condição necessária para a linguagem.

Um aspecto que Pinker & Jackendoff (2005: 212-215) consideram específico da linguagem é a aquisição lexical. O léxico não é a mera associação entre uma vocalização e um conceito. O léxico acarreta interfaces com as diversas estruturas da linguagem, nomeadamente, a interface com a sintaxe, a morfologia, a semântica como organização paradigmática. Um lexema não pode ser adquirido fora da sua contextualização sintáctica e semântica, ou seja, fora da linguagem; logo é desta específica.

O contrário é advogado por Hauser, Chomsky & Fitch (2002), que defendem que a aquisição do léxico é equiparável à aprendizagem de factos e por isso colocam-na na faculdade da linguagem em sentido lato e não estreito, esquecendo todos os componentes linguísticos associados a um lexema e que têm de ser sabidos para que ocorra uma utilização linguisticamente adequada daquele.

A favor da linguagem como selecção natural, Pinker & Jackendoff (2005: 218) alegam ainda dados genéticos. O facto de existir um gene – o Forkhead-box P2 ou FOXP2

(Lai, Fisher, Hurst, Vargha-Khadem & Monaco 2001) – cuja alteração é responsável por problemas de linguagem e de fala relacionados não só com a recursividade, mas também com a produção, a compreensão e a estruturação gramatical vem enfatizar que a recursividade não é o cerne da linguagem.

A existência do Fox P2 vem ainda sublinhar que a capacidade recursiva não foi a única alteração evolutiva no Homem em direcção à linguagem, mas que houve uma série de outras mutações. Se Hauser, Chomsky & Fitch estivessem certos, as deficiências genéticas que envolvem a linguagem apenas afectariam a capacidade recursiva. O que se verifica é que outras capacidades também são afectadas (Pinker & Jackendoff 2005: 218).

Pinker & Jackendoff analisam ainda a proposta de Hauser, Chomsky & Fitch (2002) de que a linguagem não surgiu para a comunicação, mas sim para o pensamento, nomeadamente para as capacidade de navegação, número, etc. Para Chomsky, a comunicação é estabelecida por outros meios, em que inclui, por exemplo, o modo de vestir e o penteado.

Neste ponto, os discordantes de Hauser, Chomsky & Fitch (2002) alegam que não é possível comunicar receitas, técnicas, ou cochichar, através do vestuário nem do cabelo. Para além de argumento tão simples, aduzem ainda que, se a linguagem tivesse surgido para o pensamento,

i) não teria havido a necessidade da interface com a percepção e a produção;

ii) a aquisição de uma língua, nomeadamente a da língua materna, se faria sem necessidade de exposição a uma comunidade linguística (Pinker & Jackendoff 2005: 224).

Quanto à hipótese específica de que a recursividade surgiu, por exemplo, para o número, Pinker & Jackendoff (2005: 230) mostram que a recursividade numérica não é universal, pois culturas não ocidentais não a possuem.

A recursividade existe na linguagem porque a linguagem exprime pensamentos recursivos. Em suma, a recursividade não é o cerne da linguagem.

É evidente que perante ataque tão acérrimo, a defesa e o contra-ataque dos atacados não poderia deixar de ser tenaz. Em Fitch, Hauser & Chomsky (2005) tecem-se esclarecimentos em relação ao texto anterior e às críticas que este desencadeara. Trata-se de um texto explicitamente elaborado como resposta a Pinker & Jackendoff (2005). A estes criticam sobretudo a escassez de alimentação empírica das suas teorias.

Avaliaremos os principais aspectos focados. Desde logo, Fitch, Hauser & Chomsky (2005) esclarecem que o seu texto anterior propõe que a recursividade é um dos componentes da linguagem *in stricto sensu*, e que outros deverão ser determinados empiricamente. Esses componentes serão responsáveis pelo facto de a linguagem ser exclusiva do Homem. Destacam a hipótese de que o que faz que a linguagem seja única enquanto capacidade cognitiva e exclusiva da espécie humana pode não ser um componente, ou um conjunto de componentes, mas a combinatória destes entre si.

Um dos aspectos mais enfatizados em Pinker & Jackendoff (2005) havia sido a organização hierárquica em substruturas como ocorre dentro da fonologia, da sintaxe, da morfologia. Parece que Fitch, Hauser & Chomsky (2005) pegam exactamente nesta visão para modelizar a sua proposta anterior.

Insistem em que a sua proposta não equaciona linguagem com recursividade.

Por outro lado, criticam os contra-argumentos que Pinker & Jackendoff desenvolvem acerca da sua proposta.

Por exemplo, no que diz respeito ao gene FOXP2, Fitch, Hauser & Chomsky (2005: 190) defendem que este não fará parte da linguagem em sentido estreito. Esta exclusão deve-se aos factos de o gene estar presente noutros animais e de afectar capacidades buco-motoras não envolvidas na fonação.

Outro aspecto criticado tem que ver com a sustentação por Pinker & Jackendoff (2005) de que as experiências com outros primatas mostram que estes não têm capacidade para discriminar segmentos num *continuum*. Fitch, Hauser & Chomsky (2005: 194-196) apontam o desconhecimento que Pinker & Jackendoff (2005) demonstram em relação a dados sobre a percepção da fala em animais. Anotam estudos que provam que alguns primatas são capazes de discriminar palavras num *continuum* sujeito a variação. Isto validaria a hipótese de que os mecanismos que sustentam a percepção da fala nos humanos já existiriam antes da formatação da linguagem enquanto tal. Assim, não são específicos do Homem nem da linguagem.

Nesta perspectiva, a percepção e a produção da fala são adaptações de estruturas homólogas presentes em antepassados primatas e possuem análogos noutras espécies.<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> O problema surge quando, em 2010, se torna público que Hauser, como veremos adiante, havia falseado dados empíricos acerca da percepção em saguins.

Por outro lado, muitos dos seus componentes (componentes da fonologia) surgem noutros domínios como a música e a dança (Fitch, Hauser & Chomsky (2005: 199-200)).<sup>20</sup> Assim, esses aspectos são inseríveis na linguagem em sentido lato e não em sentido estreito. Logo, a fonologia é irrelevante para a consideração dos traços exclusivos da linguagem (em sentido estreito).

Fitch, Hauser & Chomsky (2005: 203) insistem na defesa da recursividade como componente privilegiado da linguagem em sentido estreito, aduzindo os seguintes argumentos:

- i) a recursividade é indispensável à sintaxe;
- ii) a recursividade não está presente em nenhum sistema de outras espécies;
- iii) experimentos mostram que outros primatas não processam sequer estruturas hierárquicas, muito menos recursivas;

iv) não existem outros domínios humanos em que a recursividade não seja ambígua. Colocam-se como excepção a matemática e a programação informática, que, estão, no entanto, dependentes da linguagem.

v) O facto de existir uma língua como o Pirahã que não apresenta recursividade só mostra que esta pode ter aparecido para outras funções que não a linguagem.<sup>21</sup> Para além disso, uma criança que tenha o Pirahã como língua materna adquire recursividade ao aprender outra língua, o que sublinha a linguagem como um conjunto de mecanismos mentais a actualizar ou não em cada língua particular.

O que há de comum entre as duas facções? Como é destacado em Fitch, Hauser & Chomsky (2005: 205), o que há de comum é:

i) a visão de que a linguagem, no sentido lato, resulta de uma evolução. Trata-se de uma adaptação humana com várias funções, dentre as quais a comunicação, ainda que esta possa não ter sido o motor dessa evolução. Esta visão anuncia uma viragem no pensamento de Chomsky, em que a linguagem é apresentada como o resultado de uma combinatória casual. Recordem-se as palavras de Chomsky (2000a: 4) que enunciámos na secção 5.2 e que aqui retomamos:

---

<sup>20</sup> Para a relação entre a música e a linguagem, vejam-se Jackendoff (2009a) e Patel (2003).

<sup>21</sup> Parece-nos excessiva e demasiado silogística esta conclusão.

«To tell a fairy tale about it, it is almost as if there was some higher primate wandering around a long time ago and some random mutation took place, maybe after some strange cosmic ray shower, and it reorganized the brain, implanting a language organ in an otherwise primate brain. That is a story, not to be taken literally. But it may be closer to reality than many other fairy tales that are told about evolutionary processes, including languages.»

ii) a ideia de que é necessário encarar a linguagem, no seu sentido lato, nas suas partes, e não como um bloco, o que colide com as teorias standard de Chomsky. Ou melhor, a estipulação da distinção entre linguagem em sentido lato e em sentido estreito parece socorrer a manutenção de uma componente monolítica da linguagem – a linguagem em sentido estrito.

iii) o reconhecimento de que a componente concéptuo-intencional é grandemente partilhada com outros vertebrados;

iv) a aceitação de que alguns aspectos sensório-motores evoluíram de modo independente no Homem.

A leitura dos trabalhos aqui referenciados nem sempre é fácil, na medida em que muitos argumentos são reavaliados em prol dos seus princípios por cada grupo de autores nos textos de resposta aos adversários.

Fitch, Hauser & Chomsky (2005: 183-184) enfatizam agora, se compararmos com o artigo anterior, que a linguagem em sentido lato é uma adaptação que tem muito em comum com estruturas de outras espécies animais e com outras capacidades cognitivas humanas. A linguagem em sentido estreito mostrará, pelo contrário, mecanismos singulares. Há aqui uma alteração, ainda que não assumida, relativamente à visão mais minimalista que apresentaram no artigo anterior.

Alteração maior é visível no que concerne à concepção evolutiva da linguagem. Fitch, Hauser & Chomsky (2005: 184) afirmam:

«there is no question that language evolved».

Tal asserção colide com o pensamento de Chomsky, como já referimos.

No entanto, os AA insistem na necessidade de haver dados empíricos que suportassem a especulação acerca da origem da mesma. Na medida em que não existem esses dados, Fitch, Hauser & Chomsky (2005) propõem que

«considering language as an unfractionated whole, neither type of data is available: “language” does not fossilize and is unique to humans.».

Ora, esta afirmação involui na direcção das posições mais tradicionais de Chomsky (cf. 2000a) e entra em diálogo com debates primeiros. Nesses debates o que está em jogo é:

- a) a visão da linguagem como um bloco;
- b) o seu carácter não-evolutivo.

É esse carácter não evolutivo que Fitch, Hauser & Chomsky (2005: 206) equacionam para a linguagem em sentido estreito.

Em trabalho posterior, Jackendoff & Pinker (2005a) respondem novamente aos três autores. Acentuam a crítica face à visão chomskyana de que a sintaxe seria o centro primário da linguagem. Como já observámos, para Jackendoff e Pinker, a sintaxe não faz sentido sem que haja unidades lexicais para combinar entre si. Pelo contrário, a sintaxe seria o resultado de uma evolução para tornar a comunicação mais eficiente.

Jackendoff e Pinker (2005a) repescam o problema do gene FOXP2 e referem que a sua sequência é única no Homem, o que leva a que as similitudes que existam noutros animais que também possuem o FOXP2 não acarretem os mesmos efeitos do gene nestas espécies.

A facção contrária advogara que o FOXP2 acarreta efeitos ao nível do controlo da região oro-facial latamente e não apenas para a produção de fala. Contudo, Jackendoff e Pinker insistem na especialização linguística do gene. Segundo estes autores (Jackendoff & Pinker 2005a: 215-216), se é verdade que o desenvolvimento do controlo oro-facial para a fala acarreta outras vantagens na manipulação dessa região, o reverso não é verificável. O desenvolvimento oro-facial não conducente à fonação não teria implicações no desenvolvimento gramatical.

Para além disso, Jackendoff & Pinker (2005a: 216) criticam a comparação entre análogos e não homólogos utilizada por Chomsky, Hauser e Fitch, o que contraria o método comparativo que os próprios advogam.

Os dois AA. (p. 219) criticam ainda a concepção gerativista dualista que observa o léxico como um acervo memorizado por oposição à gramática encarada como um gerador sintático. O caso das construções, que Chomsky põe de lado da descrição dos seus vários modelos, assim como todas as irregularidades, é usado por Jackendoff & Pinker (2005a: 218-223) para mostrar que essa separação léxico/gramática é empiricamente desadequada. A mesma visão é defendida por Goldberg (2003).

Por último, enfatizar que para Jackendoff & Pinker (2005a: 223), a sintaxe é descrita como um sistema para marcar relações semânticas que possam ser veiculadas fonologicamente.

No fundo, Jackendoff separa a combinatorialidade da sintaxe, em sentido estrito, advogando que todas as estruturas possuem combinatorialidade, não sendo esta exclusiva da sintaxe. Chomsky, por sua vez, confina a combinatorialidade à sintaxe e faz desta última o corolário máximo da linguagem. A sintaxe, como sistema computacional, tem o papel de gerar representações internas que são conduzidas para o sistema sensorio-motor através do sistema fonológico e para o sistema concéptuo-intencional através do sistema semântico formal (Hauser, Chomsky & Fitch 2002: 1571a).

Após o confronto entre propostas e contra-propostas alimentado por este debate, neste texto de Jackendoff & Pinker (2005a) observa-se uma sustentação mais forte da posição avançada por Jackendoff (2002).

Não retomaremos as divergências de argumentos entre os dois grupos. De modo sintéticos, procurámos mostrá-las ao longo da nossa exposição.

Admitimos que o seguimento dos argumentos de ambas as facções nem sempre tenha sido fácil sobretudo devido à menção a factores evolutivos biológicos. Duas boas sínteses desses factores encontram-se em Fitch (2000) e (2005). Remetemos o leitor para esses trabalhos, de modo a poder condensar informações acerca dos aspectos biológicos humanos equacionados com a evolução da fala e da linguagem respectivamente.

Uma ocorrência veio, no entanto, alimentar dúvidas em relação aos argumentos do grupo de Chomsky.

Essa ocorrência tem que ver com a revelação, em Agosto de 2010, de que Hauser havia falseado alguns dados empíricos que lhe “permitiam” sustentar as suas hipóteses relativas à percepção da fala.

O problema é que muitos dos fundamentos que Fitch, Hauser e Chomsky postulam, nomeadamente no que diz respeito à percepção da fala por primatas, baseiam-se nesses dados empíricos forjados, que vieram a ser provados como falsos. Hauser, envolvido num escândalo académico, retractou-se de um artigo (Hauser, Weiss & Marcus 2002) que publicara, em que “provara” a capacidade de construir regras a partir de sequências de vogais e consoantes nos saguins-de-cabeça-de-algodão (*saguinus oedipus*). Outros artigos, baseados na mesma espécie e noutros primatas, estão sob observação, como referido em *The great beyond*, devido à inexistência dos dados empíricos pretensamente obtidos.

É certo que o artigo em que se fundamentam Fitch, Hauser & Chomsky (2005) para estabelecer que a capacidade discriminativa de segmentos num *continuum* sujeito a variação não é exclusiva do Homem não aparece na lista daqueles que estão sob suspeita de fraude. Contudo, perante este episódio, não podemos deixar de sentir alguma hesitação no seu crédito, tal como Mark Liberman no blog *Language Log*.

Perante tudo isto apetece-nos encerrar jocosamente esta exposição do confronto entre os autores com a enunciação do segundo estatuto da Société Linguistique de Paris, em 1866:

«La Société n'admet aucune communication concernant, soit l'origine du langage, soit la création d'une langage universelle.».

## 6.5 Conclusão sobre a perspectiva evolutiva

Para que servem, no domínio da linguística, ou seja, no domínio do estudo da organização da linguagem na mente-f estas considerações de carácter filogenético?

Calvin & Bickerton (2000: 4 e 8), conciliando uma abordagem da linguagem, da evolução e do cérebro, consideram que

«[...] all the linguistic *what*'s and neurophysiological *how*'s are incomplete without the evolutionary *why*'s, those step-by-step explanations about how things came to be the way they work now, explanations involving Darwin's bootstrap.».

Atente-se ainda nas palavras de Bickerton (1990-105) sobre a escassez de estudos acerca das origens da linguagem por linguistas:

«It would be strange indeed if physicists were to say, "We will concern ourselves only with matter as it is now or as it has been in the recent past; the origins of the universe are of their nature unknowable and we shall not even try to explore them." Why linguists have tacitly accepted just such a self-denying ordinance should be a topic of some interest to sociologists of science [...].».

Para além de constituírem hipóteses aliciantes para a origem da linguagem, numa perspectiva sincrónica, estes dados contribuem para a compreensão de que, de acordo com Jackendoff (2002: 264),

«[...] grammar is not a unified system, but a collection of simpler systems. Many of these systems are built up as refinements of pre-existing interfaces between components. Hence the evolution of the language capacity can be seen as deeply incremental, adding more and more little tricks to the cognitive repertoire to the child faced with acquiring a language.».

Esses subsistemas são especializações adicionadas especificamente para a linguagem e não para qualquer outra capacidade cognitiva. Isto permite continuar a conceber a linguagem como uma especialização própria, ainda que constituída por sistemas decomponíveis. Por outro lado, com o postulado de que as estruturas conceptual e fonológica fazem parte da protolinguagem, ao contrário da sintaxe, Jackendoff dá um passo em frente na compreensão de que a sintaxe não é o único componente gerativo da linguagem e no abandono da tautologia instaurada, com base no sintactocentrismo, pela teoria Standard Generativa.

É esta a concepção de base para a construção da Arquitectura Paralela, que iremos observar a seguir.

## **6.6 Para pensar**

- Qual das duas posições – a de Chomsky ou a de Jackendoff – permite uma compreensão mais satisfatória da instanciação genética da linguagem?
- Quais as características da linguagem e da protolinguagem?
- Qual a relação entre a linguagem e a protolinguagem?
- Quais os fenómenos em que supostamente se podem verificar vestígios da protolinguagem?
  - O que é que esses fenómenos revelam acerca da linguagem?
  - Que importância tem a perspectiva evolutiva de Jackendoff para a sua concepção de linguagem?
- Qual o efeito da noção de combinatorialidade de Jackendoff na perspectiva evolutiva? Esse efeito é bidireccional, ou seja, a perspectiva evolutiva afecta de algum modo a noção de combinatorialidade?

## Capítulo 7. Arquitectura Paralela

A visão da linguagem como uma arquitectura paralela corresponde a uma divergência do programa de Jackendoff (2002) relativamente à Gramática Gerativa Standard.

### 7.1 O *anti-sintactocentrismo*

Um dos principais aspectos que perfazem essa divergência tem que ver com a assunção de que a combinatorialidade não é produto apenas da sintaxe, ou seja, de que a sintaxe não é detentora em exclusivo da capacidade gerativa, ao contrário do estipulado pelos vários programas elaborados por Chomsky. Desses programas – Standard Theory (1965), Extended Standard Theory (1972), Revised Extended Standard Theory (1975), Government-Binding Theory (1981) e Minimalist Program (1995) – são destacadas por Jackendoff (2002:107-11) a manutenção da sintaxe como única fonte gerativa da gramática e a inserção lexical no decorrer da combinação sintáctica.

Jackendoff (2002:111) propõe que a

«[...] *language comprises a number of independent combinatorial systems, which are aligned with each other by means of a collection of interface systems.*».<sup>22</sup>

A sintaxe perde aqui o lugar de destaque que adquirira em Chomsky. De acordo com Jackendoff (2002: 111), o ponto de partida para a visão da linguagem como uma arquitectura paralela localiza-se nos avanços concernentes à estrutura fonológica atingidos pela “Fonologia Auto-segmental”, através dos trabalhos de Goldsmith (1979 e 1990) e de Liberman & Prince (1977).

Esta perspectiva encara a estrutura fonológica como sendo constituída por um conjunto de subcomponentes ou fiadas. Essas fiadas não são derivadas umas das outras; antes operam com princípios próprios.

<sup>22</sup> Em itálico no original.

Por exemplo, a fiada métrica e a fiada silábica, apesar de terem de encaixar uma na outra, possuem constituintes e regras internas específicos. Para que se possam relacionar, ou melhor, para que uma estrutura segmental possa encaixar uma estrutura métrica, é necessário conceber uma interface entre ambas, realizada em interacções complexas.

Por outro lado, a estrutura métrica mantém interfaces com outros componentes linguísticos localizados fora da estrutura fonológica e mesmo extra-linguísticos. Jackendoff (2002: 114) exemplifica com a possibilidade de conjugação da grelha métrica com gestos manuais de marcação de ritmo e com ênfases semânticas. Por sua vez, a estrutura silábica mantém interface com o componente morfofonológico.

Deste modo fica visível a escassa ou quase nula relação entre a estrutura fonológica e a sintaxe. Apesar de a fiada silábica apresentar interface com a morfofonologia, esse contacto não é feito directamente com constituintes sintácticos, mas morfológicos (Jackendoff 2002: 118). Ou seja, é a morfofonologia que tem contacto com os constituintes sintácticos e não a estrutura silábica directamente. Mesmo no domínio do sintagma entoacional, os contornos entoacionais não seguem de modo exacto os grupos sintácticos (Jackendoff 2002: 118). Embora existam constrangimentos de carácter sintáctico na escolha do sintagma entoacional, a determinação deste não é exclusiva daqueles (Jackendoff 2002: 120).

Aquilo que Jackendoff (2002: 121) pretende demonstrar é que a relação entre a fonologia e a sintaxe não é derivacional. Cada uma delas funciona como um sistema com os seus próprios princípios combinatórios, os seus próprios elementos constituintes e as suas próprias regras de formação. O que há é a possibilidade de interface entre determinados elementos de um sistema com elementos do outro sistema, sem que, no entanto, as diferentes estruturas fonológicas da palavra tenham um papel na sua determinação sintáctica e vice-versa.

O problema surge em casos como aqueles da conversão do inglês, como *per<sup>l</sup>mit* e *<sup>l</sup>permit*, em que o primeiro é um verbo e o segundo um nome. Neste ponto, o próprio Jackendoff (2002: 121, nota 11) confessa que o seu modelo deixa por resolver estas situações em que uma categoria sintáctica é acompanhada por uma determinada estrutura acentual que, quando alterada, coincide com uma alteração da categoria sintáctica.

Em todo o caso, estamos perante uma concepção de linguagem constituída por um conjunto de componentes que geram estruturas e interfaces. Essas interfaces constroem a relação entre subcomponentes dessas estruturas. Isto significa que a interface não se dá entre duas estruturas por inteiro, mas apenas entre subsistemas dessas estruturas.

O mesmo tipo de relação é estipulado entre a sintaxe e a semântica. A semântica não deriva da sintaxe, mas apenas se relaciona com ela através de interfaces (Jackendoff 2002: 124).

## **7.2 Estruturas e suas especificidades**

A arquitectura paralela é constituída por três grandes estruturas organizadas internamente em vários subsistemas (Jackendoff 2002: 125, esquema 5.4). As três grandes estruturas são a fonológica, a sintáctica e a conceptual. Cada uma destas estruturas é regida por regras de formação próprias. Às estruturas fonológicas correspondem regras de formação fonológica, às estruturas sintácticas correspondem regras de formação sintáctica e às estruturas conceptuais regras de formação conceptual.

Todas as estruturas são relacionáveis entre si através de interfaces umas com as outras. Assim, as estruturas fonológicas têm ligação de interface com as sintácticas e com as conceptuais; as estruturas sintácticas têm interface com as fonológicas e as conceptuais; as conceptuais têm interface com as sintácticas e as fonológicas. Embora esta formulação possa parecer redundante, mantemo-la para que as interfaces sejam entendidas bidireccionalmente. Por sua vez, as estruturas fonológicas têm interface com as capacidades de vocalização e audição; as estruturas conceptuais têm interface com a percepção e a acção.

Talvez seja de esclarecer desde já que, para Jackendoff (2002: 123), as estruturas conceptuais não são parte exclusiva da linguagem, mas de uma outra capacidade cognitiva que é o pensamento. Esta assunção dá mais relevo à dissociação sintaxe/semântica preconizada pelo A.

Como já vimos, neste modelo, a sintaxe não funciona como centro gerador das restantes estruturas. Não obstante, a sintaxe continua a ser o mais “linguístico” dos componentes, na medida em que é o único que não mantém interface com capacidades extralinguísticas (Jackendoff 2002: 126).

O esquema da arquitectura da gramática assim apresentado não contém explicitamente a organização em subsistemas de cada uma das grandes estruturas. No entanto, Jackendoff (2002: 126) recorda esse tipo de organização, assim como a construção de interfaces, não entre as grandes estruturas como um todo, mas entre partes dessas estruturas.

### **7.3 O lugar da morfologia**

Cabe-nos neste momento questionar qual o lugar da morfologia no modelo de Jackendoff. Será a morfologia subsidiária da sintaxe, ou estar-lhe-á reservado um domínio específico?

Embora a morfologia não seja tratada com grande detalhe em Jackendoff (2002), dado que as suas preocupações vão em direcção à explicitação de questões mais genéricas, o A. consagra a autonomia da morfologia em relação à sintaxe.

Jackendoff (2002: 128-130) salienta, embora não aprofunde este aspecto, a necessidade de dissociação entre a estrutura sintáctica e a morfológica, aduzindo argumentos colhidos em vários especialistas em morfologia. Analisando Aronoff (1976), Selkirk (1982), Di Sciullo & Williams (1987), Lieber (1992), Sadock (1991) e Van Valin & LaPolla (1997), Jackendoff, seguindo uns e refutando outros modelos, abre lugar na sua concepção de gramática ao estabelecimento de estruturas de morfologia e de sintaxe diferentes. Para esta dissociação contribui a constatação de que os princípios organizadores de uma e outra não são coincidentes em absoluto.

Dessas diferenças, Jackendoff (2002: 128-129) destaca

a) o uso de formas presas da morfologia por oposição à combinatorialidade a partir de formas livres da sintaxe;

b) a determinação da categoria de um produto morfológico pelos afixos, ou seja, por formas presas, por oposição à determinação da categoria do sintagma por uma forma livre;

c) a rigidez posicional dos elementos morfológicos dentro da palavra em contraste com a relativa liberdade de posição dos constituintes na frase;

d) normalmente a morfologia (flexional) marca apenas relações entre elementos de uma oração, enquanto a sintaxe pode marcar relações entre elementos mais distanciados;

e) a forte irregularidade da flexão em contraste com o menor grau de irregularidade da sintaxe;

f) o carácter invisível da estrutura morfológica da palavra em relação às regras de construção sintáctica, à excepção da flexão;

g) o tipo de significação referencial das unidades livres, que servem de base à construção sintáctica, em oposição ao tipo de significação de carácter gramatical das formas presas, que servem de base à morfologia.

Não aduziremos aqui uma avaliação destes princípios diferenciadores da sintaxe e da morfologia. O nosso objectivo não reside na explicitação desse problema, mas na explanação do pensamento de Jackendoff.

Em Culicover & Jackendoff (2005: 19), ainda que de modo igualmente breve, oferece-se uma visão de morfologia valorizadora da autonomia desta:

«We take morphology to be the extension of the parallel architecture below the word level.»

Esta imagem ficará clara quando observarmos no capítulo 8 a concepção de léxico. Adiantamos apenas que, sendo o léxico o ponto de interface entre a semântica, a fonologia e a sintaxe, a morfologia é também um domínio de interface entre estas três estruturas.

Um domínio relevante na concepção jackendoffiana é, pois, o do léxico. É a visão de léxico que apoia e se apoia no modelo em arquitectura paralela, como analisaremos próximo capítulo.

## **7.4 Para pensar**

– Que peso têm o sintactocentrismo e a sua rejeição nas perspectivas filogenéticas de Chomsky e de Jackendoff, respectivamente?

– Em que se baseia Jackendoff para rejeitar o sintactocentrismo da Gramática Generativa standard?

– Que implicações traz para o modelo Arquitectura Paralela a rejeição do sintactocentrismo?

## Capítulo 8. O léxico

Relativamente ao léxico, a Arquitectura Paralela apresenta uma nova conceptualização. Na Gramática Generativa Standard (e.g. Chomsky 1965: 232), a inserção lexical é descrita como operando com o item lexical no seu todo fonológico, semântico e sintáctico. Esse complexo é inserido na estrutura sintáctica, mas as partes fonológica e semântica só vão ser interpretadas posteriormente nos módulos respectivos.

Assim, defende Chomsky (1965: 231):

«[...] uma gramática compreende uma componente sintáctica, uma componente semântica e uma componente fonológica. As duas últimas são puramente interpretativas, não desempenhando qualquer papel na geração recursiva das estruturas das frases. A componente sintáctica é constituída por uma componente de base e por uma componente transformacional. A base, por seu turno, é constituída por uma subcomponente categorial e por um léxico. A base gera estruturas profundas. Uma estrutura profunda entra na componente semântica e recebe uma interpretação semântica; é convertida pelas regras transformacionais numa estrutura de superfície à qual as regras da componente fonológica dão então uma interpretação fonética. Assim, a gramática associa interpretações semânticas a sinais, sendo esta associação mediada pelas regras recursivas da componente sintáctica.».

A principal questão que se coloca a esta concepção tem que ver com o modo como a sintaxe transporta unidades com informações a que não tem acesso. Ou, perspectivado de outro ângulo, como é possível estabelecer que a inserção de um item lexical ocorre no seu todo sintáctico, semântico e fonológico, se, no momento em que se opera essa inserção, não estão visíveis as estruturas semântica e fonológica?

Jackendoff (2002: 131) aponta que inclusivamente modelos que trabalham com a noção de “inserção lexical tardia” não se revelam satisfatórios para a resolução da questão

anteriormente levantada, por partirem do princípio de que há um espaço gramatical em que ocorre a colocação dos itens lexicais na frase.

Alguns desses modelos são, por exemplo, Di Sciullo & Williams (1987) e Halle & Marantz (1993). Em Di Sciullo & Williams (1987), a combinação sintáctica ocorrente na D-estrutura sem a inserção lexical apenas contém informação sintáctica até à S-estrutura, fase em que se dá o contacto da semântica com a fonologia. No modelo da Morfologia Distribuída (Halle & Marantz 1993) concebe-se que a semântica e a sintaxe são introduzidas na D-estrutura e a fonologia apenas na S-estrutura.

### **8.1 O léxico como um domínio de interface**

De acordo com o modelo Arquitetura Paralela, um item lexical contém traços das estruturas fonológica, semântica e sintáctica. Assim sendo, um item lexical será protagonista da interface entre as três estruturas (Jackendoff 2002: 131).

Esta visão tem como consequência o estatuto do léxico como um domínio de interface. Um item lexical não é, assim, inserido numa estrutura sintáctica; antes opera a interface entre as três estruturas paralelas.

Esta concepção do léxico como um domínio de interface possui fundamento neurológico. Segundo William Calvin, em Calvin & Bickerton (2000: 22-23), estudos neurológicos demonstram que a activação na mente de um dado item lexical acciona uma série de subestruturas. Assim, para se proceder ao acesso lexical de, por exemplo, *cão* é accionada a representação visual relacionada no córtex visual; a sua representação fonológica em subestruturas no córtex auditivo; a sua produção fonética em constituintes motores localizados no lobo frontal, etc. Não existe, pois, um domínio do cérebro onde esteja armazenado o item *cão*. Diferentes estruturas desse item estão localizadas em domínios diversos de acordo com o tipo da sua computação (Cf. Field (2003: 10-17, Garman (1990: 239-250)).

Esta concepção permite compreender a existência de itens lexicais que não possuem sintaxe, apesar de possuírem fonologia e semântica. Estão nestas condições formas como

*yes, hello, goodbye, ouch, oops, dammit, hey, shh, psst, abracadabra, cockadoodledoo* (Jackendoff 2002: 132-133).

Outras formas apresentam fonologia e sintaxe, mas não semântica. Jackendoff (2002: 133) apresenta como exemplos *it* em *It's hot in here* e *do* como auxiliar em *I didn't like him*.

Outras situações linguísticas jogam com a ocorrência apenas semântica e sintática, mas não fonológica do item. Enquadra-se neste tipo o pronome vazio (PRO) que, em inglês, é estabelecido como sujeito das infinitivas, como em *Bill tried [PRO] to talk*.

Por último, Jackendoff mostra ainda itens que apenas contêm fonologia e estão desprovidos de sintaxe e de semântica. Esses itens têm como função o preenchimento de estruturas métricas em rimas infantis (e.g. *eenie-meenie-minie-moe, hickory-dickory-dock*).

Para o português, podemos elencar itens enquadráveis nestes tipos:

a) itens com fonologia e semântica, mas sem sintaxe: advérbios como *sim*, interjeições como *olá, ai!, bolas!*, ou onomatopeias como *cocorococó*;

b) itens com fonologia e sintaxe, mas sem semântica: verbos auxiliares ou o pronome *ele* ocorrente em *Ele chove tanto!*;

c) itens com semântica e sintaxe, mas sem fonologia: ausência de sujeito exposto em *Leu o livro*;

d) itens com fonologia, mas sem semântica nem sintaxe: *pimponeta-pitá-pitá-pitucha-pim*.

Repare-se que não há absoluta categorização de cada um destes itens nos diferentes tipos deficitários. Jackendoff (2002: 132, nota 13) chama a atenção para a possibilidade de itens como *hello, no, psst*, ou seja, que contêm geralmente fonologia e semântica, mas não sintaxe, poderem, no entanto, emergir com sintaxe, numa ocorrência metalinguística.

Ainda que o A. não teça nenhum comentário relativamente aos restantes itens, parece-nos de salientar o carácter mais livre de itens com sintaxe e fonologia, mas sem semântica (e.g. verbos auxiliares), e de itens com sintaxe e semântica e sem fonologia (e.g. PRO). Nestes dois tipos, há a possibilidade de o mesmo item ocorrer com as informações respeitantes às três estruturas em simultâneo. Isto parece funcionar como argumento em favor desta perspectiva da arquitetura paralela que desenha o léxico como o ponto de

interface entre as diferentes estruturas. Aparentemente, apenas os itens mais deficitários – os que apenas possuem fonologia, mas estão desprovidos de semântica e de sintaxe – ocorrem de uma forma mais fixa. Por hipótese, essa fixidez em termos de estrutura somente fonológica prolonga-se da fixidez pragmática do item. Assim, como se trata de itens ocorrentes em rimas infantis que não são usados noutros contextos pragmáticos, não é pois normal que no item se teça interface com a semântica e com a sintaxe.

Todos estes factores mostram que a gramática se encontra organizada em componentes de interface independentes. Jackendoff nega assim a exclusividade gerativa da sintaxe, mas também os pressupostos lançados por algumas teorias de que cabe à semântica controlar plenamente a sintaxe.

### **8.1 Revisitando o anti-sintactocentrismo: o anti-semanticocentrismo**

Sem querermos tecer aqui uma análise aturada dessas teorias que colocam na semântica toda a ênfase, faremos apenas uma breve observação crítica relativa às mesmas.

Uma visão crítica mais alargada relativamente às teorias que rejeitam o sintactocentrismo da Gramática Gerativa Standard pode ser encontrada em Van Valin & LaPolla (1997: 1-16). Estes AA. designam essas teorias por ‘the communication and cognition perspective’. Dentro dessa perspectiva comunicativa e cognitiva, uma das teorias consideradas mais radicais por Van Valin & LaPolla é a Gramática Cognitiva de Langacker (1987 e 1991). Esse radicalismo deve-se ao facto de, na proposta de Langacker, se negarem as especificidades das estruturas gramaticais, definidas simbolicamente, subordinando-as à dimensão conceptual.

A propósito das teorias da Gramática Cognitiva, em que as estruturas gramaticais são analisadas à luz da semântica, é irresistível citar um excerto de Eco ([1997] 1999) acerca do fenómeno que dá origem ao título *Women, fire and dangerous things* de Lakoff (1987).

Lakoff (1987) faz referência a uma língua da Austrália, o drybal. Nessa língua, o antecedente *bayi* ocorre antes de lexemas que designam ‘homens, cangurus, morcegos, a

Lua, algumas lanças, aves’, etc. O antecedente *balan* ocorre antes de designações de ‘mulheres, cães, ornitorrinco, escorpiões, água, fogo, grilos, Sol, escudos, algumas lanças, algumas árvores, aves’, etc. O antecedente *balam* coloca-se antes de ‘frutos comestíveis, mel, cigarros’, etc. O elemento *bala* verifica-se antes de ‘carne, abelhas, algumas lanças, árvores, erva, lama’, etc.

Lakoff (1987) utiliza critérios semânticos para conseguir apreender classificações nestas uniformidades gramaticais.

O comentário de Eco ([1997] 1999: 199-201) é o seguinte:

«[Lakoff] Acha por exemplo que as aves seriam classificadas com as mulheres porque são consideradas espíritos de mulheres mortas, mas não consegue apurar porque é que o ornitorrinco está com as fêmeas, o fogo e as coisas perigosas [...]. Suponhamos com efeito que numa península mediterrânica vive uma singular população cujos nativos têm o curioso costume de antepor a cada nome duas palavras, IL (com a variante LO) e LA, com os seguintes efeitos «categoriais»:

IL aplica-se a homens, cangurus, morcegos, muitas serpentes, Sol [...], fuzil, metralhadora, ornitorrinco [...].

LA aplica-se a mulher, tigre, pantera, algumas serpentes [...], alguns peixes [...].

Como bem sabemos o género gramatical não tem nada a ver não só com o género sexual, como nem sequer com nenhuma outra classificação [conceptual]. Podemos finalmente supor que a norte dessa península, para lá de um arco montanhoso, vive outra população (bastante bárbara) que antepõe a cada termo [...] DER, DIE e DAS [...], mas que também neste caso o facto de o Sol ser *die* como a mulher, a Lua *der* como o leopardo e a pantera, e o ornitorrinco, a orelha e o ouro serem todos *das*, não tem nenhum relevo categorial. [...]».

O excerto de Eco evidencia de modo bem claro a obviedade do erro de uma análise das categorias gramaticais operada a um nível estritamente semântico.

Continuemos, pois, com a observação da perspectiva de Jackendoff, que, ainda que conceptualista, não coloca a semântica como dominante da sintaxe.

Em suma, Jackendoff (2002: 149) enfatiza a constituição da gramática como uma arquitectura paralela, ou seja, uma arquitectura construída por uma série de componentes independentes, com princípios de formação próprios e com componentes de interface a relacioná-los.

O A. nega a oposição léxico/gramática, seguindo, de resto, quadros teóricos como a Gramática Construcional, a Gramática Léxico-Funcional, ou a Gramática Cognitiva. Jackendoff (2007: 55, 59) propõe que um item lexical é uma regra de interface, enfatizando que tanto regras como itens lexicais estão armazenados na memória de longo prazo.

O protagonismo oferecido ao acesso lexical na Arquitectura Paralela vai ao encontro das teorias do processamento, como observaremos a seguir.

## **8.2 Para pensar**

- De que modo pode o léxico ser encarado como uma Arquitectura Paralela em pequena escala?
- Que implicações traz o modelo Arquitectura Paralela para os estudos de lexicologia e de morfologia?
- O que é que o léxico mostra em relação à autonomia das várias estruturas da linguagem?
- Por que razões a solução para os problemas do sintactocentrismo não se encontram no semanticocentrismo?

## Capítulo 9. A ligação entre a arquitectura da linguagem e o processamento

A visão que Jackendoff apresenta do léxico acarreta uma maior conexão entre a teoria da competência e as da performance. Ao contrário do que era entendido pela Gramática Generativa Standard, a sintaxe deixa de ocupar um lugar de destaque na concepção derivacional da gramática.

A arquitectura paralela, que despromove a sintaxe da exclusividade gerativa dos constituintes da linguagem, acarreta uma maior ligação entre a competência linguística e o seu processamento, conforme pode ser compreendido pela leitura de Culicover & Jackendoff (2005) e Culicover & Jackendoff (2006). Na visão da “Simpler syntax”, que estes dois autores advogam, a sintaxe só possui a complexidade necessária ao estabelecimento da interpretação. A semântica tem capacidade combinatorial autónoma.

O sintactocentrismo dos modelos standard implicava um distanciamento dos mecanismos da competência em relação aos mecanismos do processamento. Neste sentido, os mecanismos da competência eram descritos como metafóricos, visto não pressuporem que os movimentos derivacionais entre os componentes da linguagem tivessem equivalência na mente do falante em termos de processamento real.

Como explica Jackendoff (2002: 197):

«Speakers don’t think of the initial symbol S first, then gradually expand it till they choose the words, then push the pieces around until they finally arrive at what the sentence means and how to pronounce it. So the theoretical notion of derivation, particularly syntactic “movement”, has been abstracted away from processing by calling it “metaphorical”. The derivation is part of competence but has little to do with performance.».

Já em Jackendoff (1999: 39) o A. enfatizava o carácter meramente “metafórico” das regras derivacionais que a Gramática Generativa Standard preconiza para a teoria da

competência. Por contraste, o A. contrapõe a esse carácter “metafórico” o carácter “real” que a sua visão aplica às regras gramaticais ao aproximar o processamento da competência.

Na verdade, a visão sintactocêntrica acarreta que a direccionalidade entre as estruturas da linguagem sob o ponto de vista do processamento e sob o ponto de vista da teoria da competência seja incongruente.

No processamento, encarado linear e não paralelamente, ocorre, durante a recepção, a direccionalidade som→ fonologia→sintaxe→significado. Na produção, a direccionalidade é a inversa.

Num quadro descritivo sintactocêntrico, a direccionalidade é descrita com a sintaxe como ponto gerador que alimenta a fonologia e a semântica (som←fonologia←sintaxe→significado) (Jackendoff 2007: 66-67).

Este é um dos pontos importantes de viragem e de inovação que o próprio Jackendoff (2002: 196) apresenta relativamente a Chomsky<sup>23</sup>. É o léxico que é instituído como aspecto fundamental para a compreensão da tessitura entre a competência e o processamento.

### **9.1 A *Arquitectura Paralela* como realidade psicológica**

Para Jackendoff há a necessidade de construção de uma teoria da competência que mantenha continuidade e não hiatos com o processamento da linguagem. Esta necessidade é enfatizada pelo questionar da pertinência ou mesmo legitimidade de se considerar que a gramática da competência possui realidade psicológica (Jackendoff 2002: 198). A realidade psicológica advém, pois, da relação com o processamento, ou seja, com o modo como o falante, em tempo real, organiza em estruturas o que produz e o que recebe.

Já em Jackendoff (1997: 7-8), o A. questionava o tipo de relação existente entre a gramática e o processamento, apresentando três possibilidades explicativas para essa relação.

---

<sup>23</sup> Para a distinção entre as teorias da competência e as teorias da performance e a necessidade da manutenção de um estudo independente das duas esferas na abordagem de Chomsky, vejam-se Chomsky (1965: 83-97) e Chomsky (2000 b: 24-36 e 49-50).

A primeira, que desde logo Jackendoff considera pouco interessante, postula que não haja uma relação entre os dois domínios. Se assim é, diz Jackendoff (1997: 7),

«what linguists write as mental grammars are simply one possible way of formally describing emergent regularities in linguistic behavior, and that the processor operates quite differently [...]».

A segunda hipótese prevê que o mecanismo responsável pelo processamento consulte a gramática que se encontra armazenada na memória.

A terceira possibilidade encara a própria gramática como um conjunto de instruções para o processamento.

A Arquitectura Paralela permite manter esse relacionamento e, logo, atribuir à organização da linguagem uma equivalência real a nível do processamento, o que confere a este modelo um carácter plenamente psicológico.

A própria concepção de que todos os componentes da linguagem possuem um carácter gerativo, destronando o sintactocentrismo, contribui para esse redimensionamento da relação entre a conceptualização da competência e da performance. Na verdade, ao estipular-se, nas teorias standard, que a nível da competência a sintaxe emerge como ponto de partida, com a inserção lexical, para depois se atingirem a semântica e a fonologia, está-se a operar um hiato relativamente ao processamento. Ao nível do processamento, no caso da produção, o ponto de partida localiza-se na semântica e, no caso da recepção, a direccionalidade parte da fonética (Jackendoff 2002: 197).

Ao invés da direccionalidade que toma a sintaxe como ponto de partida, baseada na exclusividade de poder gerativo dos modelos standard, na arquitectura paralela opta-se pela não-direccionalidade (Jackendoff 2002: 198; 2007: 67). A organização da gramática encontra-se aqui desenhada em componentes com princípios próprios que se contactam mutuamente através dos componentes de interface. As interfaces são concebidas como correlações, e não derivações, entre as estruturas (Jackendoff 2007: 67).

Sendo um modelo não-direccional, a Arquitectura Paralela prevê que o ponto de partida para a construção de uma estrutura linguística se possa localizar em qualquer um dos componentes, havendo subsequentemente conexões através das interfaces com os restantes componentes. Isto significa que é possível partir de estruturas fonológicas em

direcção às estruturas semânticas e sintácticas, assim como partir de estruturas semânticas em direcção às estruturas sintácticas e fonológicas (Jackendoff 2002: 198).

Por outro lado, segundo esta concepção de interfaces, não é necessário que haja um total tratamento de cada nível para se passar ao nível seguinte. O tratamento pode ser, pois, incremental e, para além disso, prevê *feedback* entre os diferentes níveis (Jackendoff 2007: 67-68). Este entendimento está de acordo com as teorias do processamento paralelo, tanto da produção como da recepção.<sup>24</sup>

O carácter não-direccional da gramática acarreta uma abertura no sentido quer da percepção, quer da produção, não havendo colagem directa a nenhum destes processos em particular, mas também não havendo um desfasamento relativamente a ambos, «[...] unlike the syntactocentric architecture, which is inherently biased against both!» (Jackendoff 2002: 198).

O modelo proposto por Jackendoff vai ainda mais longe nesta aproximação da teoria da competência relativamente à teoria do processamento. O objectivo de Jackendoff (2002: 198) reside na construção de um modelo de processamento cujos componentes apresentem correspondência directa com os componentes da gramática da competência.

Os pontos de correspondência entre a gramática da competência e o modelo de processamento são os seguintes:

a) processos *integrativos*. Têm correspondência na gramática da competência com as regras de formação e os constrangimentos internos a um determinado nível de estrutura. A sua função consiste na construção de estruturas do nível de que constam as regras de formação e os constrangimentos em causa.

b) processos de *interface*. Apresentam correspondência com os constrangimentos de interface. A sua função reside na criação de determinadas estruturas linguísticas a partir de outras. Jackendoff (2002: 199) propõe como exemplos dos processos de interface a conversão de informação acústica contínua em segmentos discretos. Trata-se de conceber para cada conjunto de constrangimentos de interface que conecta dois níveis estruturais um processador de interface que perfaça essa conexão.

c) processos *inferenciais*. Estes processos tomam como input estruturas com um determinado formato na memória processual, que irão relacionar com outras estruturas, ou

---

<sup>24</sup> Para uma visão condensada dos vários modelos de processamento veja-se Field (2003: 15-21, 65-70). Para uma visão detalhada, vejam-se Ingram (2007: caps. 5, 6, 7, 10, 12 e 13) e Garman (1990: caps. 4, 5, 6 e 7).

de que se servirão como base para a criação de novas estruturas, segundo o mesmo formato. O exemplo apresentado por Jackendoff (2002: 199) consiste nas regras de inferência, que fazem derivar novas estruturas conceituais de outras previamente existentes. Ainda que este exemplo se situe no âmbito da inferência semântica, qualquer ordem de estruturas da mente-f, mesmo fonéticas ou visuais, que funcione como modelo para a inferência de outras é integrada neste tipo de processos. Jackendoff (2002: 199) apresenta ainda os exemplos dos princípios de rotação mental, gerador de estruturas visual/espacial a partir de velhas estruturas, bem como o processamento de comparação rimática entre duas palavras, que joga com estruturas fonológicas.

A concepção destes processos – integrativos, de interface e inferenciais – permite uma construção de um modelo de processamento simétrico ao modelo da competência.

Jackendoff (2002: 199, figura 7.2) apresenta um esquema da simetria alcançada entre os modelos. Na memória processual de carácter linguístico encontram-se as estruturas fonológicas, sintácticas e conceituais. Como já observado, cada uma destas estruturas apresenta regras de formação e princípios de funcionamento particulares, para além de subestruturas desenhadas como fiadas, à luz da teoria fonológica. Como também já foi referido, essas estruturas encontram-se mutuamente em interface através de determinadas fiadas. As interfaces também se estabelecem com estruturas extralinguísticas.

Para simetrizar este modelo da competência, assim sintetizado, com o modelo do processamento, Jackendoff concebe os processos apresentados acima. Assim, para cada uma das estruturas existem os respectivos processadores integrativos. Para a estrutura fonológica, existe o processador integrativo fonológico, para a estrutura sintáctica o processador integrativo sintáctico e para a estrutura conceptual o processador integrativo conceptual. Recorde-se que os processos integrativos operam dentro de cada nível estrutural, visto terem como função a montagem de estruturas de cada tipo.

## **9.2 As interfaces**

A relacionar cada uma das estruturas entre si existem os processadores de interface. Tal como concebido para o modelo da gramática da competência, estruturas fonológicas encontram interface com as estruturas sintácticas e com as estruturas conceituais; as estruturas sintácticas encontram interface com as estruturas fonológicas e com as

conceptuais e as estruturas conceptuais têm interface com as estruturas fonológicas e as sintácticas.

Tal como na explicitação do modelo Arquitectura Paralela para a competência, também aqui a redundância expressa nas relações de interface é deliberada para que se saliente a bidireccionalidade das conexões.

As estruturas fonológicas mantêm ligação de ponto de partida com a vocalização e como ponto de chegada com a audição, através dos respectivos processadores de interface.

Do mesmo modo, as estruturas conceptuais relacionam-se com estruturas da percepção e da acção através de processadores de interface próprios, que fazem da interface uma relação bidireccional.

Quando aqui usamos a designação “bidireccional”, estamos a querer dizer que as relações de interface entre as estruturas em questão se fazem nos dois sentidos, ou seja, o movimento de relação pode partir da estrutura x para a estrutura y ou da estrutura y para a estrutura x. Não implica esta bidireccionalidade que os próprios processadores actuem bidireccionalmente, ou seja, que o mesmo processador tenha a tarefa de operar a interface de x para y e de y para x. Na realidade, Jackendoff (2002: 200) deixa em aberto as possibilidades de

- i) o mesmo processador construir as duas direcções de interface;
- ii) existirem dois processadores a construir a conexão entre duas estruturas, tendo um a tarefa de conectar x a y e o outro a de conectar y a x.

Deste modelo, Jackendoff (2002: 200) destaca a conceptualização de memória processual, entendendo-a

«[...] not just as a static storage space for linguistic material, but as a dynamic “workbench” or “blackboard” on which processors can cooperate in assembling linguistic structures. It has three divisions or “departments” or “buffers”, corresponding to the three levels of linguistic structures (alternatively, one can think of it as three functionally separate working memories – it is just a matter of terminology).».

A simetriação dos modelos de competência e de processamento poderá ser questionada, como Jackendoff (2002: 200) refere, pela assunção de que o processamento terá parâmetros próprios de funcionamento, dependentes do modo como se encontra inscrito no cérebro. Um outro aspecto que pode conduzir à consideração de que o processamento não obedece aos mesmos princípios organizativos que a competência tem que ver com a descrição linear quer da produção quer da percepção.

De um modo muito sumário referimos o exemplo do modelo de produção sugerido por Levelt (1999). Levelt (1999) situa como ponto de partida para a produção as estruturas conceptuais, que irão ligar-se ao léxico, cujos itens lexicais activados via semântica irão, por sua vez, activar estruturas sintácticas e fonológicas. Estas últimas irão posteriormente ligar-se ao sistema motor.

Na percepção, o percurso é descrito, por exemplo, por Cutler & Clifton (1999), como inverso: a partir da análise de estruturas fonológicas dá-se a activação dos itens lexicais e, subseqüentemente, de estruturas sintácticas e semânticas. A activação das várias estruturas decorre de interfaces entre determinadas fiadas de cada nível.

Descrições lineares deste tipo, que aqui apenas focamos sinteticamente, não representam, no entanto, uma equivalência real em termos de processamento. Isto é, de acordo com Jackendoff (2002: 202), a sequencialidade entre as interfaces das várias estruturas no processamento não corresponde, necessariamente, ao modo real como o processamento decorre. Esta visão de Jackendoff está de acordo com os modelos de processamento paralelo (*e. g.* Marslen-Wilson, Tyler & Seidenberg 1978) Não é necessário que haja o preenchimento total de cada nível de estrutura para que se possa dar a interface com o nível seguinte. Pelo contrário, de acordo com Jackendoff (2002: 202),

«[...] any fragment of structure at one level is sufficient to call into action (or activate) any processors that can make use of it.»

Na verdade, os próprios estudos de processamento salientam o modo incremental do decurso deste. Por exemplo, Levelt (1999: 88) assinala, a propósito da produção, que

«[...] the next processing component in the general flow of information can start working on the still incomplete output of the current processor. A processing

component will be triggered into action by any *fragment* of its characteristic input. As a consequence, the various processing components are normally simultaneously active, overlapping their processing as the tiles of a roof.».

Como enfatiza Jackendoff (2002: 215-217), que o processo de produção é incremental e não linear é comprovado por *lapsi linguae* e situações de “na ponta da língua”.

Do mesmo modo, relativamente à percepção, Cutler & Clifton (1999: 125) assinalam que

«[...] this interpretation process is incremental [...] and is sensitive to a wide variety of lexical, pragmatic, discourse, and knowledge-based factors.».

No decorrer destes processos é essencial a operação das regras da gramática, para que as interfaces entre os “fragmentos” seja organizada e não caótica (Jackendoff 2002: 202). Jackendoff exemplifica com enunciados sintáctica e semanticamente diferentes, mas cujas estruturas fonológicas são iguais.

Os exemplos propostos por Jackendoff (2002: 202) são: «It’s only a PARent, not \* a TEACHER.» e «It’s only apPARent, not \* REAL.».

Segundo o A. o asterisco marca o ponto até ao qual acusticamente os enunciados são indistinguíveis. A ambiguidade é desfeita recorrendo à sintaxe e à semântica.

No decorrer da percepção, a activação dos itens lexicais não pode ser atingida apenas recorrendo às estruturas fonológicas. A própria segmentação fonológica entre palavras carece de informações de outros níveis, já que fonologicamente não há dados suficientes, nestes casos, para se proceder à activação lexical.

O A. propõe que, nestas situações, o processador fonológico tem de manter em aberto a possibilidade de ligação a várias estruturas lexicais, através da activação das interfaces com os dados semânticos e sintácticos. A partir do momento em que a ambiguidade é desfeita através dos dados semânticos e sintácticos, Jackendoff (2002: 202) sustém que não cabe à própria semântica rejeitar a estrutura fonológica errada.

Como propõe Jackendoff (2002:202),

«Rather, the interface processors must pass down the inhibition of the rejected structure in succession to syntax and phonology.»,

O modo como no processamento se podem tecer as interfaces é estabelecido pela gramática. Como organização das diferentes estruturas, a gramática pode indicar a sucessividade dos pontos de interface entre os vários níveis. Assim, a gramática pode indicar que no processamento é possível estabelecer-se ligação entre determinados níveis e que outra interface só será possível depois de se ter atingido uma outra conexão.



## Capítulo 10. A modularidade e os módulos de interface

O modelo que Jackendoff propõe apresenta uma conceptualização de modularidade particular. A visão que Jackendoff (2002: 218-230) e (2007: 16-24) apresenta de modularidade baseia-se no carácter de especialização cognitiva de partes do cérebro, como é comum a qualquer visão de modularidade, visto que este conceito rejeita a imagem do cérebro como um operador centralizador de todas as actividades.

Esse operador centralizador encontra-se caricaturizado em Jackendoff (2002: 219):

«The basic outlook of modularity is that we should not conceive of the f-mind as a giant maximally interconnected net, such that, for instance, one's language processing can potentially be affected by what one ate for breakfast or the color of the speaker's hair or millions of other ridiculous things.»

O A. contrapõe a sua noção de modularidade à visão de modularidade de Fodor (1983 e 2000).

### 10.1 A modularidade de Fodor

Fodor (1983:14-23 e 119), baseando-se nas teorias de Franz-Joseph Gall, o fundador da frenologia, e criando aquilo que ele próprio designa por '*modified*' *modularity theory of cognitive processes*, concebe que existem faculdades que se encontram inscritas em determinadas zonas do cérebro de forma inata definidas como módulos. O estatuto de módulo dessas faculdades é devido à sua especificidade, ou seja, ao carácter exclusivo do tipo de informação tratada, e ao facto de serem encapsuladas informativamente, ou seja, de se encontrarem barradas ao acesso de outras informações ou outros sistemas.<sup>25</sup>

<sup>25</sup> Fodor (1983: 37): «[...] modular cognitive systems are domain specific, innately specified, hardwired, autonomous, and not assembled.» O A. define o carácter de "assembled" «[...] in the sense of having been put together from some stock of more elementary subprocesses[...]. Veja-se

Como refere, Fodor (1983: 71):

«The informational encapsulation of the input systems is, or so I shall argue, the essence of their modularity.».

Ou ainda, Fodor (1983: 37):

«[...] modular cognitive systems are domain specific, innately specified, hardwired, autonomous, and not assembled.».

O A. define o carácter de “assembled”

«[...] in the sense of having been put together from some stock of more elementary subprocesses[...].».

Veja-se ainda Fodor (1983: 101):

«[...] the input systems constitute a family of modules: domain-specific computational systems characterized by informational encapsulation, high-speed, restricted access, neural specificity [...]».

Em Fodor (1983) concebe-se que a percepção da linguagem é uma dessas faculdades. Esses módulos funcionam como sistemas de input-output que tratam dados que lhes são exclusivos. Pelo contrário, o processo de ‘fixação de crenças’ é definido por Fodor (1983) como não modular, mas central, na medida em que joga com informações de ordem vária e, ao contrário dos módulos, opera de forma lenta.

Assim, define Fodor (1983: 102):

«[...] what the organism believes is determined by all the information it has access to, regardless of which cognitive domains this information is drawn from».

---

ainda Fodor (1983: 101): «[...] the input systems constitute a family of modules: domain-specific computational systems characterized by informational encapsulation, high-speed, restricted access, neural specificity [...]».

## 10.2 A modularidade de Jackendoff

A principal diferença que distingue a modularidade do modelo proposto por Jackendoff e aquela teorizada por Fodor consiste na compreensão, por Jackendoff (2002: 219), de que a modularidade não abrange domínios tão largos como, por exemplo, a faculdade da percepção da linguagem. A modularidade tal como entendida por Jackendoff abarca antes campos mais estreitos que são os processadores integrativos, de interface e de inferência.

O conceito de modularidade não implica, no modelo de Jackendoff (2002: 219-220), a existência de uma fronteira em volta dos módulos. Pelo contrário, o A. define que a diferenciação dos módulos é feita de forma implícita pelos tipos de estrutura cognitiva com que cada um lida.

Jackendoff concorda com a visão de Fodor no que toca à especificidade de cada um dos módulos. Define que os processadores integrativos e os de inferência se situam apenas num domínio, enquanto os processadores de interface se situam em dois. Como tal, Jackendoff (2002: 220) propõe que estes últimos sejam qualificados como “bi-domain-specific”. Isto acarreta que cada módulo esteja encapsulado informativamente, ou seja, o processamento dentro de cada módulo só possa reger-se por aquilo que funciona como input desse nível. A conexão entre dois módulos específicos de um só domínio cada faz-se através de um módulo de interface, *i. e.*, do módulo específico de dois domínios. Está assim preservada a especificidade de cada módulo de um só domínio, pois cabe aos módulos de interface o estabelecimento do contacto entre os domínios envolvidos (Jackendoff 2002: 221).

Tendo advogado a rejeição da visão da linguagem como uma *grammar box*, Jackendoff afina a sua concepção de modularidade pela necessidade de prever que as várias capacidades cognitivas, ainda que específicas e especializadas, não se encontrem completamente isoladas umas das outras. De facto, como refere Jackendoff (2002: 221),

«[...] an entirely domain-specific and informationally encapsulated module would be functionally disconnected from the rest of the (f-)mind, and could therefore serve no purpose in the larger goal of helping the organism perceive and behave.»

O A., através do seu modelo “structure-constrained modularity”, procura solucionar a questão da comunicação entre módulos encapsulados. A concepção de módulos estritamente fronteirizados entre si corre o risco de impedir a comunicação entre os mesmos. A solução para este problema encontra-se na formatação das zonas de interface como módulos em si mesmos. Esta solução permite a manutenção da integridade de cada módulo. É necessário não esquecer que as interfaces se regulam por restrições ao nível das ligações a efectuar.

### **10.3 As interfaces como módulos**

Através da concepção das interfaces como módulos em si mesmas, Jackendoff apresenta uma solução eficaz para a conexão entre os módulos, na medida em que não se anula o teor de modularidade, antes se enfatiza. Esses módulos que são as interfaces dimensionam constrangimentos às ligações entre os níveis em jogo.

Isto significa que as conexões entre os módulos se encontram regidas por princípios próprios e não são aleatórias. Esta não-aleatoriedade não seria conseguida se as interfaces não fossem concebidas como módulos, ou seja, como domínios específicos com organização própria. Essa organização intrínseca impede que qualquer subestrutura de um módulo mantenha ligação com qualquer subestrutura de outro módulo de modo caótico. Desta forma, a interface como módulo permite não só o estabelecimento de ligações entre módulos, mas também a gramaticalidade dessas ligações.

A proposta de Jackendoff resolve ainda uma outra questão relacionada com os limites da modularidade: a da conexão de estruturas linguísticas com estruturas conceptuais extra-linguísticas. Jackendoff (2002: 222) soluciona este problema através da concepção de um módulo de interface entre ambas as estruturas. Este módulo de interface obedece às mesmas características que os módulos de interface entre estruturas linguísticas.

A concepção das interfaces como módulos não implica somente uma mudança de designação. Na verdade, ao ser definida como um módulo, a interface permite compreender a distinção entre os processadores integrativos e inferenciais e as próprias interfaces. Ou, dito de outra forma, permite avaliar e estabelecer de uma forma mais cabal e rigorosa a

própria intrinsecidade dos módulos específicos de um só domínio. Como o próprio Jackendoff (2002: 222) esclarece, se se conceber a ligação entre, por exemplo, a sintaxe e a semântica como uma mera ligação entre dois módulos sem que haja mediação por um módulo de interface, resta incompreensível a especificidade de cada um dos módulos e indestrinçável o modo de ligação entre os módulos em causa.

Jackendoff (2002: 222-223) explica que cada módulo de um só domínio tem apenas acesso aos elementos desse domínio; ou seja, o módulo da sintaxe apenas lida com mecanismos sintáticos, assim como a semântica apenas lida com mecanismos semânticos. A informação de carácter sintático que a semântica tem de conhecer é veiculada pelo módulo que inerentemente possui a capacidade de relacionar dados da sintaxe e da semântica. Este é o módulo de interface.

Jackendoff (2002: 222-223) ilustra este problema da seguinte maneira:

«A syntactic process is concerned strictly with elements of syntactic trees like Ns, VPs, complementizers, and case marking. Its parse of a sentence is still made out of syntactic units. A semantic processor knows nothing about NPs and case marking; rather it knows about things like conceptualized objects and events, and about claims to truth and falsity. Hence the syntactic information that a certain NP is the object of a verb is useless to the semantic processor. The semantic processor needs to know that the individual denoted by this NP plays a certain thematic role (say Patient) in the action denoted by this verb.»

Estas informações requeridas pela semântica são transportadas da sintaxe para a semântica através do processador da interface sintaxe-semântica.

Jackendoff (2002: 224) concebe que o módulo de interface possui um grau de especificidade particularmente acentuado, na medida em que o seu domínio bidimensional encerra apenas determinadas subestruturas das estruturas em jogo. As subestruturas que não são relacionáveis entre os dois domínios, ainda que presentes nos módulos de um só domínio, tornam-se invisíveis para o módulo de interface. Como tal, Jackendoff (2002: 224) preconiza que

«[...] we ought to think of the connection created by an interface not as a “translation” from one format to another, but rather as a sort of partial homology.».

A concepção das interfaces como módulos responde a uma necessidade teórica: a da arquitectura cosmética do modelo teórico. No entanto, baseia-se em resultados conseguidos em experimentos sobre a conexão entre a percepção de enunciados linguísticos e fenómenos visuais, levados a cabo por McGurk & MacDonald (1976) e por Massaro (1997). Por exemplo, na visão entram em acção diferentes subestruturas. No entanto, nem todas essas subestruturas são relevantes para qualquer fenómeno apreendido visualmente. Por exemplo, no processamento da leitura, a percepção da cor ou do volume não possuem relevância. Significa isto que há interfaces entre as subestruturas e não entre as estruturas como um todo (Cf. Garman 1990: 211-216).

O funcionamento em interface modular é visível noutras capacidades cognitivas, como o da orientação corporal (Jackendoff 2002: 227-228), analisado por Lackner (1981 e 1988) e por Lackner & DiZio (2000). Na orientação corporal são activados vários sistemas sensoriais, como sensores musculares, sensores tácteis e de pressão na pele, os canais semicirculares e o sistema de otólitos no ouvido interno, o sistema visual e a localização auditiva. Todos os dados obtidos por estes meios são congregados por um processador.

O estabelecimento de tantos módulos de interface coloca a questão a Jackendoff de saber se todos eles são inatos. O A. responde que alguns deles são inatos, enquanto outros necessitam de uma prática especial para poderem ser exercitados. Assim, Jackendoff (2002: 227) estipula que

«The process of reading, for instance, acts like a module in an accomplished reader, but it requires intensive training for most people in a way that the phonology-syntax module does not.».

Observa-se neste ponto mais um afastamento em relação à concepção de modularidade de Fodor (1983). Para Fodor, os módulos são inatos.<sup>26</sup>

---

<sup>26</sup> Recorde-se, no entanto, que Fodor não concebe módulos de interface. A questão do carácter inato só se coloca em relação aos módulos de interface, em Jackendoff.

Visão diferente é apresentada por Coltheart (2002), que sustenta que os módulos podem ser adquiridos, aprendidos pelo indivíduo. Neste sentido, capacidades como a leitura e a escrita são entendidas como módulos por Coltheart. Pelo contrário, autores que advogam uma relação entre a modularidade e o nativismo, como Fodor e Chomsky, rejeitam que estas capacidades como a escrita e a leitura sejam modulares.<sup>27</sup>

O que está aqui em choque é considerar-se modular o que não é inato, ou seja, é a própria concepção de modularidade como inata ou não.

Por exemplo, em Fitch, Hauser & Chomsky (2005: 196), defende-se que existem capacidades que mais facilmente demonstram a existência de uma plasticidade cortical do que uma modularidade. É o caso das supra-mencionadas actividades como a leitura e a escrita. Para estes autores, a leitura e a escrita não são módulos, ainda que estejam instanciadas neurologicamente de modo separado, como é comprovado por casos de alexia sem agrafia (cf. Geschwind & Kaplan (1962) e Geschwind (1965)).

Estas actividades, demasiado recentes na história da humanidade (recorde-se que a escrita terá sido criada no 4.º milénio a.C.)<sup>28</sup>, devem ser entendidas como o produto de uma aprendizagem de interacção entre componentes da linguagem e faculdades visuais e motoras e não como o resultado de uma instanciação neuronal e genética específica. Neste ponto não há desentendimentos. O desentendimento surge em considerar ou não modular algo que não é inato.

Para Jackendoff (2002), todos os módulos integrativos, situados ao nível estrutural, são inatos. Quanto aos módulos de interface, apesar de serem módulos, uns são inatos e outros são adquiridos, como é o caso da leitura e da escrita.

Deixemos a escrita e a leitura e o carácter inato ou não dos módulos e regressemos à concepção das interfaces em Jackendoff.

Na linguagem, cada nível estrutural pode receber dados em simultâneo a partir de vários processadores de interface. Jackendoff (2002: 227) exemplifica com o facto, ocorrente na percepção, de que o processador integrativo fonológico recebe dados

---

<sup>27</sup> Para uma comparação entre os modelos de modularidade de Chomsky, Fodor e Coltheart, veja-se Ingram (2007: 66-90).

<sup>28</sup> Cf. Robinson (2007: 11-16) e Higounet (1964).

provenientes da interface acústica-fonética, do léxico e da interface sintaxe-fonologia, sendo esta última processada em termos de *feedback*.

O A. (2002: 227) acrescenta ainda a intervenção da interface visão-fonética, através do chamado efeito de McGurk, que prevê que o ouvinte recolha dados fonéticos através dos movimentos articulatorios realizados pelo falante. Esses dados fonéticos são depois transpostos para a fonologia. O processador integrativo da fonologia terá então a função de montar a estrutura o mais coerentemente possível, através dos dados recebidos dessas interfaces várias, (Jackendoff 2002: 227).

Se a convergência num processador de informações provenientes de várias interfaces é possível, o reverso também o é. De facto, um determinado módulo específico de um só domínio pode funcionar como fonte de vários processadores de interface. Por exemplo, de acordo com Jackendoff (2002: 228), ao módulo auditivo vão beber informações as interfaces com a fonologia, com o reconhecimento de voz, ou o reconhecimento afectivo.

Na primeira situação, existe um módulo específico de um só domínio que recebe dados oriundos de várias interfaces para que possa operar a montagem dos seus próprios constituintes. As interfaces funcionam como veículos de partida e o módulo de um só domínio como ponto de chegada. No segundo caso, a situação inverte-se, pois o módulo específico de um só domínio funciona como ponto de partida ao qual as interfaces vão buscar informações.

O estabelecimento das interfaces como módulos faz perceber que a modularidade, quanto à fronteirização, não pode ser definida em termos absolutos, mas gradativamente. Quantos mais domínios convergirem numa interface, menor é o grau de modularidade e vice-versa (Jackendoff 2002: 229).

O aproveitamento que Jackendoff (2002) faz da noção de modularidade, da sua conjugação com a concepção de interface e do papel da memória processual conduz à simetrização da gramática da competência – a arquitectura paralela – com o processamento, quer durante a produção, quer durante a percepção. Com isto, Jackendoff dá um passo em frente naquilo que ele próprio tinha advogado como necessário para se atingir um conhecimento global do fenómeno linguístico, *i. e.*, na conciliação entre as teorias da competência, da performance e dos suportes neuronais da linguagem.

## **10.4 Para pensar**

– O que é que o abandono do sintactocentrismo acarreta em termos de conciliação entre teorias da competência e teorias do processamento?

– O que é que a definição das interfaces como correlações e não como derivações acarreta para a Arquitectura Paralela e que vantagens traz para a compreensão do processamento?

– Quais as vantagens do conceito de modularidade de Jackendoff em relação ao conceito de modularidade de Fodor?

– Como se evita o encapsulamento dos módulos em Jackendoff?

– Existirão vantagens na dissociação da modularidade do inatismo?



## Capítulo 11. O lugar da semântica na arquitectura da linguagem

No estudo da semântica, Jackendoff (2002: 269) faz referência a duas grandes linhas de tradição. A primeira localiza-se no âmbito da Gramática Generativa standard e relega a semântica para planos secundarizados em relação à linguagem. Para isto contribui em grande parte o sintactocentrismo desta teoria.

A segunda coloca a semântica num plano próprio. Esta autonomização da semântica em relação à sintaxe advém de avanços específicos no campo da semântica. Esses avanços vão contra os requisitos que se constituem como princípios centrais da Gramática Generativa. Localizam-se nesta esfera os estudos de semântica formal, linguística computacional, neurociência e psicologia cognitivas e, mais tardiamente, a Gramática Cognitiva (Jackendoff 2002: 269).<sup>29</sup>

Estes estudos apresentam princípios teóricos que vão contra os postulados da Gramática Generativa Standard no que toca à excessiva preponderância oferecida à sintaxe. Neste sentido, estes estudos rejeitam a existência de um “componente formal sintáctico autónomo” (Jackendoff 2002: 269), e até a própria noção de gramática. Jackendoff (2002: 269) aponta ainda que em algumas dessas teorias

«[...] the notion of innateness is vilified; and some traditions even question the notion that language is in the mind.»

Entre esta visão radical de algumas correntes semanticistas e a semântica conceptual que Jackendoff advoga existe um hiato profundo.

O próprio Jackendoff (1992: 31) assinala esse hiato, explicitando os princípios que as separam. Para a sua semântica conceptual, aponta que:

---

<sup>29</sup> Veja-se a secção 8.1 deste volume.

«(i) it is committed to an autonomous level of syntactic representation rather than its abandonment; (2) it is committed to rigorous formalism, insofar as possible, on the grounds that formal treatment is the best way of rendering a theory testable; (3) it makes contact with relevant results in perceptual psychology rather than leaving such relationships tacit; (4) it is committed to exploring issues of learnability and hence to the possibility of a strong innate basis for concept acquisition.».

Para Jackendoff (2002: 271), a semântica, subsumida numa perspectiva que o A. designa por “conceptualist semantics”, permite operar funcionalidades que não se restringem à linguagem. Só essa compreensão alargada de semântica admite que se integre esta numa teoria da mente-f, como é propósito de Jackendoff (2002: 271).

### **11.1 O âmbito da semântica**

Dos processos cognitivos a ter em conta como fazendo parte das funcionalidades da semântica constam, como apontado por Jackendoff (2002: 271-272),

a) a integração de uma mensagem veiculada linguisticamente em conhecimento-f preexistente, em que se inclui a compreensão contextual. Neste ponto está destacada a ligação da semântica com o “raciocínio prático” (Bratman 1987; Gigerenzer 2000) e “social” (Tooby e Cosmides 1992) e não apenas com o raciocínio lógico.

b) a construção de inferências e de julgamentos com base na relação entre a mensagem veiculada linguisticamente e o conhecimento-f. Neste domínio, abre-se lugar para a pragmática.

c) o destaque e os julgamentos de elementos do mundo tal como captado sensorialmente através da mensagem veiculada linguisticamente. Nesta funcionalidade está em causa a relação entre semântica e percepção.

d) a relação entre a mensagem veiculada linguisticamente e as acções físicas exercidas em e sobre o mundo. Neste ponto, está em foco a execução no mundo exterior das intenções do indivíduo.

Desde logo, a partir destes processos se destaca a relação entre, não apenas a linguagem e o mundo exterior, mas, de um modo mais largo, a relação entre a mente-f e o mundo. Jackendoff (2002: 272) propõe um esquema representativo desta concepção em que se desenha uma linha tracejada entre a mente-f e o mundo exterior.

Na mente-f, encontram-se as estruturas do pensamento que são regidas por regras de formação específicas. Essas estruturas mantêm relações de interface com a percepção e a acção, que, por sua vez, também mantêm ligações entre si e com o mundo exterior. A relação do mundo com a acção faz-se desta para o mundo, enquanto a relação do mundo com a percepção se faz, obviamente, do mundo para a percepção. As estruturas do pensamento apresentam ainda interface com a fonologia e a sintaxe, sendo que a primeira, por sua vez, se relaciona com o mundo através de sinais sonoros.

Isto significa que as estruturas do pensamento não se encontram conectadas com o mundo exterior directamente. Pelo contrário, a mediação é feita através da percepção e da acção, se tomarmos o indivíduo como receptor de dados do mundo de um modo não linguístico. A mediação é feita através dos módulos propriamente linguísticos (a sintaxe e a fonologia), se tomarmos o indivíduo como produtor ou como receptor de mensagem veiculada linguisticamente.

Quanto às estruturas do pensamento, Jackendoff desenha ligações bidireccionais, por um lado, entre elas e os mecanismos de inferência e, por outro, entre elas e os mecanismos de integração. Os fenómenos de integração alimentam e são alimentados pela base de conhecimento-f.

Jackendoff (2002: 272) salienta que este esquema representa uma visão global dos processos. Uma perspetivação detalhada mostrará que as estruturas conceptuais, como as restantes estruturas, possuem uma organização interna em fiadas (Jackendoff 2002: 272).

Cabe à semântica linguística perceber a combinatorialidade do sistema de significação e as suas interfaces com a expressão linguística (Jackendoff 2002: 273). Recorde-se que, ao negar a exclusividade gerativa da sintaxe, Jackendoff provê a semântica, tal como a fonologia, de capacidade geratriz.

A autonomia da semântica em relação à sintaxe é suportada por uma comparação das capacidades cognitivas entre várias espécies. Outras espécies que não o Homem possuem capacidade de pensamento combinatorial e, no entanto, não possuem sintaxe.

Assim, de acordo com o A. (2007: 72),

«if the combinatorial properties of semantics were completely attributable to the combinatorial properties of syntax, then nonlinguistic organisms could not have combinatorial thoughts.».

Jackendoff (2002: 273) chama a atenção para a existência de outras interfaces no domínio da semântica.

A inferência, *i. e.*, a capacidade de gerar pensamentos e conceitos a partir de outros pensamentos e conceitos, é um exemplo dessas interfaces.

Outro exemplo consiste na integração de pensamentos em conhecimento-f e crenças-f preexistentes, em que se inclui a interpretação de dados contextuais, como as intenções do falante no acto comunicativo. Esta interface está relacionada com o âmbito de estudo da pragmática, como refere Jackendoff (2002: 273).

Todas estas interfaces que convergem para o pensamento, que permitem uma ligação das estruturas deste

- i) com a observação perceptiva do mundo;
- ii) com as estruturas da linguagem;
- iii) com mecanismos de uso de conhecimento preexistente e
- iv) com a possibilidade de se agir em/sobre o mundo,

mostram que uma perspectiva que equacione o pensamento apenas com a linguagem é extremamente pobre.

Como Jackendoff (2002: 273) sustenta,

«A richer, more demanding set of boundary conditions emerges from insisting that thought must also make contact with inference, background knowledge, perception, and action.».

A multiplicidade de interfaces com o pensamento deixa perceber que o pensamento e a linguagem são sistemas independentes<sup>30</sup>, que podem ocorrer um sem o outro (Jackendoff 2002: 273).

---

<sup>30</sup> Veja-se o texto “How language helps us think”, integrado em Jackendoff (1997: 179-208), onde o A. oferece argumentos a favor da dissociação entre a linguagem e o pensamento e explica os

O A. (2002: 274) deixa explícito que

«My position is that linguistic form provides one means for thought to be made available to awareness (another is visual imagery); we “hear the little voice in the head” and thereby “know what we are thinking”.». [<sup>31</sup>]

No entanto, é necessário compreender que este processo mental trabalha com dados fonológicos e não com dados conceptuais.

Na verdade, como esclarece (Jackendoff 2002: 274):

«What we “hear” is *words*, pronounced with *stress patterns*.»

e não o pensamento.

Já em texto anterior Jackendoff (1997: 187) clarificava que:

«When we engage in what we call conscious thinking, we are usually experiencing a talking voice in the head, the so-called stream of consciousness, complete with segmental phonology, stress, and intonation. In other words, we are experiencing something that has all the hallmarks of phonetic form. For most of us, this voice never shuts up – we have to do Zen or something to make it quiet in there. But we know that phonetic form is not the form of thought; it is rather a consciously available expression of the thought.».

Ora, não sendo possível gerar regras de inferência na estrutura fonológica, conclui-se, pois, que o domínio onde ocorre a estruturação do pensamento é o das estruturas conceptuais. Se ocorre conexão destas com as estruturas da linguagem é um factor que não intervém na estruturação do pensamento em si mesmo.

---

factores de aparência que contribuem para que ambas as faculdades sejam muitas vezes entendidas como equivalentes.

<sup>31</sup> A propósito de a imagem visual permitir a consciencialização do pensamento, veja-se Jackendoff (1997: 188-189).

## 11.2 Estruturas conceptuais e perspectiva evolutiva

Uma das vantagens desta visão consiste na ligação que, de acordo com Jackendoff (2002: 274; 2007: 74), é possível estipular entre estas estruturas conceptuais e a perspectiva evolutiva, que, como já referimos no capítulo 6, o A. mantém no horizonte da sua proposta.<sup>32</sup> Assim, se se retirar a interface fonologia-sintaxe do plano global da mente-f, aquilo que resta – as estruturas de pensamento com interfaces com a inferência, a percepção, a acção e o conhecimento-f preexistente – é um espelho do estado de animais como os símios antropóides.

Jackendoff (2002: 274) pressupõe, deste modo, que existe uma relação hereditária entre os mecanismos do pensamento do homem e os dos seus antepassados, filogeneticamente.

A mesma assunção surge já em Jackendoff (1992: 33):

«[...] the level of conceptual structure is not language-dependent, since it serves as an interface between linguistic information and information germane to other capacities such as vision and action. I assume, on grounds of evolutionary conservatism, that nonlinguistic organisms – both higher animals and babies – also possess a level of conceptual structure in their mental repertoire, perhaps not as rich as ours, but formally similar in many respects.»

Essa relação genética entre o pensamento do Homem e o dos seus antepassados ancora-se sobretudo em três domínios do pensamento. Jackendoff (2002: 274-275) indica que esses domínios são:

a) o entendimento do mundo físico. Por isto o A. entende as relações de identificação de objectos, as suas configurações espaciais uns em relação aos outros, a ocorrência desses objectos em situações e as possibilidades que os mesmos objectos apresentam de se agir sobre/com eles.

b) o entendimento do mundo social. Neste âmbito cabem a identificação de indivíduos, dos seus papéis sociais, das suas crenças e motivações.

c) a capacidade de individualização, categorização, agrupamento e decomposição.

---

<sup>32</sup> Não retomaremos aqui os argumentos de Jackendoff e os dos seus opositores a favor e contra (d)esta visão evolutiva. Remetemos para a 6.1 esse debate.

Todos estes vectores enfatizam a necessidade de se situar sob o estudo da semântica conceptualista, de acordo com Jackendoff (2002: 275),

«not only linguistic semantics but also pragmatics, perceptual understanding, embodied cognition, reasoning and planning, social/cultural understanding, primate cognition, and evolutionary psychology.».

Compreende-se nesta fase o alcance da proposta de Jackendoff em diversas áreas do saber.

## **11.2 Uma semântica especificamente linguística?**

A compreensão de que as estruturas conceptuais não se encontram dependentes da linguagem e de que existem várias interfaces extralinguísticas relacionadas com essas estruturas leva Jackendoff (2002: 281) a questionar se existirá uma semântica especificamente linguística.

Uma resposta positiva implica uma separação de um domínio da semântica relativamente a outros domínios como o são o pensamento, o significado contextualizado ou o conhecimento não-linguístico. Jackendoff (2002: 282) avalia os principais factores que têm permitido avançar em direcção a esta resposta positiva. Mas essa avaliação leva-o à sua rejeição. Para Jackendoff não existe, pois, uma semântica puramente linguística.

Analisemos os factores que aparentemente sustentariam a existência de uma semântica especificamente linguística. Os apostos 1, 2, 3 e 4 que colocamos aos factores são da nossa responsabilidade e visam uma mais fácil sistematização dos dados.

Um dos factores (factor 1) passa por considerar que há uma separação entre o significado dicionarístico dos itens lexicais e o seu significado enciclopédico. Neste caso, só o significado dicionarístico faria parte do domínio da semântica linguística.

Outro factor (factor 2) tem que ver com o postulado de que existem propriedades semânticas linguísticas, como a analiticidade, a implicação lógica e as condições de verdade. Outras propriedades só farão parte da semântica provavelmente situada na

pragmática. Estas são propriedades como a heurística, a lógica por defeito e a ligação ao mundo real.

Um terceiro nível de factores (factor 3) baseia-se na ligação entre determinadas propriedades semânticas e determinadas ocorrências sintácticas e morfológicas. A estrutura argumental, a estrutura aspectual, a força ilocutória ou ainda as distinções entre as categorias de contáveis e massivos ou entre singular e plural suscitam interacção com as estruturas linguísticas referidas. Pelo contrário, noções de cor, medida e de espécie não apresentam reflexo em termos gramaticais, pelo que não pertencerão à semântica linguística.

Por último, Jackendoff (2002: 282) lista ainda o facto de as línguas não mostrarem simetria semântica entre elas (factor 4). Isto é proporcionado pelas diferenças de gramaticalização e de lexicalização próprias de cada sistema linguístico.

Jackendoff (2002: 282) considera que esta lista de factores veicula uma concepção demasiado separadora dos vários formatos semânticos. A sua proposta vai no sentido de se tecer uma visão contínua entre a semântica linguística e a capacidade global de conceptualização do homem.

A tentativa de separação da semântica considerada linguística e da conceptualização (factor 1) é apontada por Jackendoff (2002: 285) como tendo por fundamento a ideia de que

«[...] some aspects of a word are not a part of its meaning, but are “world knowledge” about the entity the word names.».

Jackendoff (2002: 285) esclarece esta oposição com o seguinte exemplo:

«For instance, on this view, the fact that a dog is an animal is part of its “dictionary entry”, but the fact that dogs allegedly like to chase cats is “encyclopedic information” that plays no role in the linguistic behavior of this item, only in its pragmatics.».

Jackendoff (2002: 285) esclarece ainda que este tipo de oposição não se prende à oposição entre o significado “público” e o significado “privado”:

«The fact that my dog likes to chase mailmen may be a personal association with the word *dog*, so somehow connected to *dog* in my f-mind. But the alleged fact that dogs like to chase cats is part of common lore and can be alluded to in conversation without difficulty. So a great deal of “public” meaning is “encyclopedic” information and is thereby (on this view) excluded from linguistic semantics.».

O grande problema que se coloca a este factor A reside na dificuldade de distinção entre aquilo que é de carácter enciclopédico e o que é de carácter dicionarístico no significado de algumas palavras. Jackendoff (2002: 286) apresenta como exemplo o caso de *murder* e *assassinate*. A distinção de significado entre os dois itens reside na implicação de uma motivação política na accionalidade de *assassinate*. Colocar este semantismo no dicionário vai contra a estipulação de que os traços constantes deste são simplificados. No entanto, colocá-lo no domínio da enciclopédia conduz à anulação da distinção semântica entre os dois itens lexicais, pois a existir uma semântica linguística esta terá a seu cargo a distintividade semântica entre as palavras (Jackendoff 2002: 286).

Quanto ao segundo factor (factor 2) apontado como fundamento da separação entre semântica linguística e conceptualização, o da colagem da analiticidade à semântica linguística e ao devotar de tudo o que cai fora da lógica à pragmática, Jackendoff (2002: 287) apresenta contra-argumentos que o derrubam.

Esses contra-argumentos ao factor 2 assentam

i) no facto de existirem palavras que não possuem traços distintivos semânticos que as possam distinguir de outras palavras. Jackendoff (2002: 288) utiliza para este contra-argumento o exemplo de *jogo* amplamente discutido por Wittgenstein (1953).<sup>33</sup>

ii) na ambiguidade dicionário/enciclopédia que pode envolver determinado traço semântico conforme o item lexical onde está inserido.

Para este contra-argumento, Jackendoff (2002: 288) serve-se do exemplo seguinte:

<sup>33</sup> Retomaremos este exemplo na secção 12.3.

«[...] both *rise* and *climb* carry content pertaining to movement in an upward direction. But *climb downwards* is perfectly sensible while *rise downwards* is anomalous. Thus the very same piece of conceptual content may belong either to “pragmatics” or to “semantics”, depending on the word.».

iii) na não fronteirização daquilo que são traços semânticos que perfaçam um enunciado lógico. Este último contra-argumento suporta-se, pois, nos factos de os enunciados lógicos serem formados com elementos do sistema que também formam enunciados não-lógicos, de não existirem dois conjuntos separados de traços para a formação de propriedades lógicas e para a formação de propriedades não-lógicas, respectivamente, e de as propriedades lógicas por si só não produzirem um número significativo de distinções entre os lexemas (Jackendoff 2002: 289).

A visão (factores 3 e 4) que prevê que apenas os traços de significado que encontram uma contraparte na sintaxe e na morfologia são inseríveis no campo da semântica linguística baseia-se nas diferentes gramaticalizações que cada língua perfaz de traços semânticos. Mas esta perspectiva conduz a que se retirem da semântica linguística os semantismos que oferecem designações como as de cor, de objectos, ou de tudo aquilo que não constitua uma distintividade gramatical (Jackendoff 2002: 289).

Avaliados os factores que conduziriam à concepção de uma semântica puramente linguística, observemos mais de perto a posição de Jackendoff.

Para legitimar a sua posição, o A. (2002: 282-285) constrói modelos hipotéticos da posição contrária, ou seja, da semântica linguística como estrutura separada das restantes estruturas conceptuais.

O primeiro modelo hipotético (Jackendoff 2002: 282-283) desenha a semântica linguística como uma estrutura cognitiva separada, quer da forma linguística, ou seja, da fonologia e da sintaxe, quer do significado contextualizado. A semântica linguística estaria, neste modelo hipotético, posicionada entre a forma linguística e o significado contextualizado. Haveria alimentação mútua entre a semântica linguística e as outras duas estruturas, direccionada quer para a forma linguística, quer para o significado

contextualizado. A alimentação de e para a forma linguística estaria a cargo da interface da interpretação semântica, enquanto a alimentação de e para o significado contextualizado seria conseguido através da interface da pragmática.

O segundo modelo hipotético (Jackendoff 2002: 283) toma a semântica linguística como um sub-elemento do significado contextualizado. Neste caso, continuamos a ter a interpretação semântica separadamente da sua integração nos constituintes não-linguísticos do significado, ou seja, da pragmática. A estrutura do significado contextualizado, onde se insere a semântica linguística, tem interface bidireccional com a forma linguística.

Estas duas hipóteses descrevem a visão de que a semântica se encontra separada da conceptualização global.

Em relação a ambas as hipóteses, Jackendoff (2002: 290) define que uma separação entre a semântica linguística e a conceptualização não traz consequências vantajosas para a compreensão do problema, na medida em que essa delimitação não resulta pertinente para as distinções lexicais.

Contudo, Jackendoff também não opta pela perspectiva em que a semântica linguística é tratada como subconjunto da conceptualização.

Jackendoff (2002: 291) utiliza a sua noção de interface para afinar este modelo. Como a arquitetura paralela prevê uma interface entre o significado contextualizado e a forma linguística, desse subconjunto designado por semântica linguística constam os traços semânticos que ostentam relevância para a gramática.

Como refere Jackendoff (2002: 291),

«The subset of semantic features relevant to grammar is just the subset that is (or can be) mentioned in phrasal interface rules – the part of conceptualization that is “visible” to these rules.».

Estipulado isto, não cabe ao domínio das estruturas conceptuais o tratamento de distintividade semântica reflectida gramaticalmente. Esta tarefa é resolvida no campo dos constrangimentos da interface sintaxe-semântica (Jackendoff 2002: 291).

Assim, repescando o factor 4, que parte da especificidade semântica de cada língua, baseada na inexistência de simetrias absolutas semânticas entra as línguas e nos seus diferentes padrões de lexicalização e de gramaticalização, este é encarado por Jackendoff (2002: 291-292) como pertencendo ao domínio da interacção entre a semântica e a gramática e não à própria semântica.

Jackendoff (2002: 292) ancora esse factor (4) na hipótese de Sapir-Whorf. A localização do pensamento como dependente da linguagem está na base dessa imposição semântica à gramática. Mas, como Jackendoff (2002: 293) explicita, a influência que, aparentemente, a linguagem exerce sobre o pensamento vem apenas enfatizar a sua proposta de que é no domínio da interface sintaxe-semântica que se encontram os constrangimentos encontrados a esse respeito nas várias línguas

Essas diferenças entre as línguas devem-se, pois, às diferenças ocorrentes nos módulos de interface e não no módulo semântico. Vale a pena transcrever as palavras elucidativas de Jackendoff (2002: 292) a este respeito:

«This, then, is specifically linguistic semantics, not because it invokes a different sort of cognitive structure, but rather because it involves how the vocabulary and grammar of different languages map onto the *same* level of conceptual structure, thereby creating different natural groupings of meanings for users of different languages.».

A mesma concepção de semântica já havia sido defendida pelo A. em Jackendoff (1996: 8), em que se postula que não existe um domínio específico para a semântica linguística. As especificidades desta são tratadas pelo módulo de interface entre a sintaxe a estrutura conceptual.

Em suma, Jackendoff (2002: 293) entende a semântica linguística como um domínio que não corresponde a uma estrutura absolutamente autónoma em relação às estruturas conceptuais gerais (Jackendoff 2002: 293). Como tal, o A. define a semântica linguística como o estudo do domínio de interface entre as estruturas conceptuais e a forma linguística, sendo esta constituída pela sintaxe e pela fonologia. O A. não prevê a existência

de um domínio conceptual exclusivamente linguístico. A semântica, como subdisciplina da linguística, analisa a conceptualização enformada linguisticamente.

### **11.3 Para pensar**

- As estruturas conceptuais são específicas da linguagem?
- Que parte das estruturas conceptuais caem no domínio da linguagem?
- Por que motivos não se deve confundir linguagem com pensamento e por que razão o censo comum o faz?
- Se as estruturas conceptuais não são exclusivamente humanas, está em risco a exclusividade humana da linguagem?
- Como é que a perspectiva evolutiva é salientada pelo facto de as estruturas conceptuais não serem exclusivamente humanas?
- Faz sentido integrar as estruturas conceptuais na protolinguagem, ou seja, no antecedente da linguagem, para provar que a linguagem é, filogeneticamente, uma adaptação?
- Que argumentos utiliza Jackendoff a favor da consideração de que não há uma semântica exclusivamente linguística?



## Capítulo 11. Conceptualização e mundo exterior

Outra questão debatida por Jackendoff relaciona-se com a ligação entre a linguagem e a referência, enquanto ligação do sistema com o mundo exterior. Esta relação, que poderá ser encarada como desconstrutora do assento mentalista da linguagem, é desenhada por Jackendoff (2002: 294) através de uma conceptualização psicologicista, não só da linguagem, mas também do próprio mundo exterior.

Em causa está uma proposta de contraposição de correntes que tomam a referencialidade como relação entre a linguagem e o mundo através da localização da linguagem numa esfera exterior ao indivíduo.

### **11.1 Realistas vs. conceptualistas**

De acordo com Jackendoff (2002: 295-296), essas correntes são fundadas em Frege (1892). Frege, tendo em conta que a função de comunicação envolve necessariamente o mútuo entendimento dos falantes de uma língua, advoga que as línguas existem exteriormente ao indivíduo. Teorias de semântica formal (Lewis 1972) prosseguem este pressuposto de que a linguagem se localiza no mundo exterior.

Como Jackendoff (2002: 297) questiona:

«How is the realist view of language to be reconciled with the mentalist approach?»

Optar por uma explicação meramente realista da linguagem conduz ao esquecimento, com os retrocessos daí provenientes, dos dados avançados pelos estudos acerca da aquisição e do processamento da linguagem, da genética e das lesões cerebrais (Jackendoff 2002: 297).

Uma solução estaria na consideração de que a linguagem, enquanto sistema, tem um carácter abstracto independente do indivíduo, ou seja, da mente-f, e de que apenas na fase de performance encontra suporte no cérebro. Esta é a posição de Katz (1981), que Jackendoff critica.

Segundo Jackendoff (2002: 297), optar por esta perspectiva implicaria um retrocesso na visão da relação entre a gramática e o seu processamento, já que se lançaria um hiato entre estas duas faces. Isto teria como consequência o estudo da linguagem como mera descrição da exterioridade das línguas, para além do negligenciamento de avanços conseguidos pela psicolinguística e pela neurociência e do desaproveitamento da tessitura de interdisciplinaridades advogados por Jackendoff (2002) na apresentação do seu modelo Arquitectura Paralela.

Um outro contra-argumento relativamente à tese realista da linguagem emerge da criação de línguas. Se as línguas existem no mundo exterior, uma nova língua é algo que existe previamente à sua criação. O paradoxo que daqui advém torna-se em mais um ponto a desfavor da visão realista (Jackendoff 2002: 299).

Este contra-argumento insurge-se contra a perspectiva de que, sendo a linguagem um objecto existente no mundo exterior, o falante tem apenas que captá-la, assim como capta sensorialmente objectos de cariz concreto.

Os problemas começam justamente na oposição entre o carácter concreto de uns objectos e o carácter abstracto de outros (Jackendoff 2002: 299). O A. alerta para a questão de se saber como o indivíduo pode captar do exterior objectos abstractos, se estes não têm materialidade captável sensorialmente.

No que respeita à linguagem, o problema torna-se acrescido (Jackendoff 2002: 299):

«If languages are abstract objects, was Nicaraguan Sign Language lying around in the abstract domain until the 1980s, when it was at last grasped by someone?»

A língua gestual a que Jackendoff se refere é anotada pelo A. (2002: 100) a propósito da hipótese da Gramática Universal:

« In the 1980s a school for the deaf was instituted in Nicaragua, bringing together a community of individuals whose only communication system up that point was through home signs. Within a few years, this community was found to be speaking a brand new sign language of altogether expectable sort, without any formal instruction in sign. Over the ensuing ten years, the language has developed further

elaborations in its grammatical structure; these are used by recent learners but not by earlier learners [...].».<sup>[34]</sup>

Mas retomemos a questão de Jackendoff (2002: 299), repetindo uma parte propositadamente:

«If languages are abstract objects, was Nicaraguan Sign Language lying around in the abstract domain until the 1980s, when it was at last grasped by someone? Come to think of it, has modern English been lying around since the Big Bang, and do the abstract objects also include all the languages ever spoken on other planets, which we humans could not possible grasp?»

A resposta de Jackendoff (2002: 299) vai no sentido de considerar que os objectos abstractos são construções mentais humanas. Mas o próprio Jackendoff (2002: 299) compreende que esta resposta traz uma nova pergunta em si mesma: a da origem dessas construções mentais.

Posições realistas como as de Katz são apontadas por Jackendoff (2002:299) como sustentadoras de que os objectos abstractos suportados pela lógica e pela matemática existem independentemente de o ser humano ter consciência deles ou mesmo independentemente de o próprio ser humano existir.

Usamos os exemplos de Jackendoff (2002: 299) para assegurar uma maior inteligibilidade das posições realistas:

«Two plus two would still equal four, five would still be a prime, and [*p and q*] would still entail *p* even if we weren't around to appreciate it.».

Para esta visão, os mesmos mecanismos que servem para apreendermos esses objectos lógicos e matemáticos servem também para a apreensão de qualquer objecto abstracto.

---

<sup>34</sup> Outros dados acerca da “American sign language” encontram-se em Jackendoff (1994: 83-89 e cap. 10).

Jackendoff (2002: 299) apresenta a posição da semântica conceptualista, ou seja, aquela que perfaz o seu modo de encarar as relações entre a linguagem e o mundo, como focalizadora da questão a partir da mente-f.

Assim, de acordo com Jackendoff (2002: 299),

«we should be asking what it is about human beings that (a) permits them to deal with mathematical and logical concepts and (b) *leads them to believe that these are true independent of human observers.*»<sup>[35]</sup>.

O A. localiza não só a linguagem, mas também os conceitos, na mente-f. Neste sentido, já não é questionável como é que a mente capta a linguagem, objecto abstracto, pois esta deixa de ser definida como um sistema independente dos mecanismos cerebrais do indivíduo. A linguagem está na própria mente.

Pensemos nisto:

A linguagem está na própria mente.

Mas não é apenas a linguagem que está neste domínio mental.

Para Jackendoff (2002: 300-303), inclusivamente tipos de objectos que partem de algum teor de concretude dificilmente são integráveis nos parâmetros dos objectos concretos existentes sem a acção da mente humana.

Exemplos como:

- a) caracteres de ficção (*e. g.* «Sherlock Holmes»);
- b) objectos geográficos (*e. g.* «the Mississippi River»; «the distance between New York and Boston»);
- c) objectos visuais (*e. g.* quadrados imaginados a partir de quatro pontos reais que formam os vértices);
- d) entidades sociais (*e. g.* «the value of my watch»; «Morris Halle's Ph.D. degree», «your reputation»);
- e) objectos percebidos auditivamente («Mahler's Second Symphony»; «the words *banana* and *despite*») e finalmente

---

<sup>35</sup> O itálico é da nossa responsabilidade.

- f) o conjunto de elementos como «the set of all possible worlds» e
- g) «the best of all possible worlds».

difícilmente são concebidos como independentes da mente humana. Visão diferente é defendida por Gross (2005) e (2007), Higginbotham (2003) e Adams (2003), entre outros autores.

Vale a pena transcrever as palavras de Jackendoff (2002: 303) a respeito destes objectos:

«[...] as soon as we explore the full range of entities to which we actually refer, “the world” suddenly begins to be populated with all sorts of curious beasts whose ontological status is far less clear.».

Estes exemplos mostram que localizá-los exclusivamente no mundo exterior não permite explicar o seu verdadeiro estatuto de objectos dependentes da construção mental humana.

Para resolver o problema de como é que a linguagem, localizada na mente-f, pode fazer referência a objectos não totalmente concretos, ou seja, não totalmente apreensíveis sensorialmente, Jackendoff (2002: 303) propõe que se conceba uma realocação do mundo para dentro da mente-f. O mundo “exterior” perde o carácter de exclusivamente “exterior” e adquire um teor mental.

Assim, sob uma teoria conceptualista da referência, defendida por Jackendoff (2002: 304),

«A speaker S of language L judges phrase P, uttered in context C, to refer to entity E in [the world as conceptualized by S].».

Jackendoff (2002: 304) explica esta posição através de uma comparação com a teoria da relatividade da física:

«That is, in a conceptualist theory, reference is taken to be at its foundation dependent on a language user – just as relativistic physics takes distances and times to be dependent on an observer’s inertial frame.»

O facto de o objecto existir ou não no mundo exterior não é, nem condição necessária, nem condição suficiente para que se dê a referenciação. O que é necessário é que haja conceptualização do objecto.

Posição oposta é a de Frege. Tendo concebido a diferença entre ‘referente’, ‘ideia’ e ‘sentido’, através do conhecido exemplo da imagem da Lua no telescópio e na retina, Frege (1892: 62) toma a referenciação como intrinsecamente dependente do real:

«The sentence ‘Odysseus was set ashore at Ithaca while sound asleep’ obviously has a sense. But since it is doubtful whether the name ‘Odysseus’, occurring therein, has reference, it is also doubtful whether the whole sentence has one.»

Para Jackendoff, para que haja referenciação tem apenas de haver conceptualização. No entanto, a conceptualização não é uma condição suficiente para a referência. Na verdade, de acordo com Jackendoff (2002: 304), pode ocorrer conceptualização sem referência.

## **11.2 Jackendoff vs. Sapir-Whorf**

Talvez seja de explicitar neste ponto que a perspectiva conceptualista que Jackendoff oferece não é equivalente à hipótese de Sapir-Whorf. Nesta, a própria linguagem modela o mundo, ou seja, o modo como apreendemos o mundo; enquanto no modelo conceptualista de Jackendoff não é à linguagem que cabe o papel de moldagem do mundo, mas às estruturas conceptuais.

Os textos de Whorf explicitamente defendem que as estruturas linguísticas modelam a apreensão do mundo. No texto *Science and linguistics*, Whorf (1956: 212) refere que

«[...] the background linguistic system (in other words, the grammar) of each language is not merely a reproducing instrument for voicing ideas but rather is itself

the shaper of ideas [...]. Formulation of ideas is not an independent process, strictly rational in the old sense, but is part of a particular grammar, and differs, from slightly to greatly, between different grammars.».

No texto *An American Indian model of the universe*, Whorf (1956: 57) defende que um ameríndio Hopi

«[...] has no general notion or intuition of TIME as a smooth flowing continuum in which everything in the universe proceeds at an equal rate, out of a future, through a present, into a past [...]».

Esta ausência de conceptualização temporal no indivíduo deve-se, segundo Whorf, ao facto de a língua hopi não conter qualquer estrutura que equacione o tempo. Em Whorf não são os parâmetros culturais que moldam a conceptualização do tempo, mas as próprias estruturas linguísticas.

Contudo, esta visão é facilmente derrubada se tivermos em consideração, por exemplo, os factores culturais/religiosos que são apresentados por Guenée (1980: 20-21) na conceptualização temporal dos historiadores:

«Les historiens païens voyaient l’histoire du monde sous une forme cyclique. Les civilisations naissaient, fleurissaient et mouraient l’une après l’autre. L’histoire étudiait des temps toujours recommencés. Mais le christianisme imposait une conception linéaire du temps. Toute l’histoire du monde, de sa création à sa fin, se déroulait dans un seul temps.».

Contudo, essa linearidade não é ainda a única vertente da conceptualização do tempo. Schmitt (1999: 34-35), num texto a propósito da correlação ano mil / ano dois mil, esclarece que na Idade Média o tempo é ainda concebido ciclicamente:

«O tempo era de facto objecto de cálculos aritméticos e de observações astronómicas, que constituíam a ciência clerical do *comput*. Mas o objectivo não era estabelecer o *countdown* dos dias, minutos e segundos que separavam do ano mil, à

maneira do relógio electrónico da praça da Bastilha, mas determinar para cada um dos anos futuros o dia da festa móvel da Páscoa (primeiro domingo depois da primeira lua cheia depois do equinócio da Primavera) a fim de preparar a sua celebração. “O ano mil” (mas tão poucos se sabiam nesse “ano 1000” em que nós os situamos) conhecia um tempo cíclico, anual, ritmado pela rotação dos astros e a alternância das estações; um tempo relativo ao saber dos homens, ao seu meio social, à região em que viviam; um tempo igualmente limitado na sua profundidade e nas suas conjecturas futuras; um tempo qualitativo, objecto de correspondências simbólicas – por exemplo nas cores das vestes litúrgicas ao longo do ano – e não quantitativo e numérico; um tempo, poder-se-ia dizer, que os homens transportavam consigo, como o caracol a casca, enquanto nós, pelo contrário, corremos sobre um tempo por nós traçado previamente e que desaparece em linha recta.».

Para informações pormenorizadas acerca da concepção do tempo no Ocidente, na Idade Média, e sua dependência de cada classe social, veja-se Le Goff (1995: 206-241).

Estas referências à história da conceptualização do tempo servem apenas para mostrar que as estruturas linguísticas não intervêm na moldagem daquela, ao contrário do defendido por Whorf. De outra forma, não se compreenderia a continuidade que as estruturas flexionais indicadoras de tempo das línguas do Ocidente mostram da Idade Média até à contemporaneidade. Salvo alterações diacrónicas nas flexões temporais de carácter mínimo que não têm, no entanto, simetria com as concepções de linearidade vs. de circularidade, não é possível fazer basear a mudança da concepção de tempo na mudança das estruturas gramaticais.

Pelo contrário, estas referências no âmbito da história medieval apontam para a adequação da abordagem de Jackendoff (2002), ao assentar a conceptualização não no mundo real, mas na imagem-f que desse mundo se constrói.

Retomando o pensamento de Jackendoff, para este autor, tanto o pensamento como a linguagem estão localizados na mente-f. O facto de tanto a linguagem como o pensamento estarem localizados na mente-f não faz que haja imiscuição de uma com o outro. Recorde-se o observado a propósito da relação entre estruturas conceptuais e estruturas linguísticas, em que se descreveu o modelo de Jackendoff como perspectivador

da independência entre as duas estruturas. Não se trata, pois, de haver conceptualização pela linguagem, mas sim pela mente-f, onde também a linguagem se situa, embora de forma autónoma.

### 11.3 Contornando o solipsismo

Este enfoque na conceptualização torna os objectos dependentes da perspectivação que o indivíduo deles constrói. Jackendoff (2002: 304-305) mostra que tem noção do solipsismo em que esta visão pode cair. Todavia, salienta a necessidade de se estipular como interno à mente-f não apenas a linguagem, mas também a construção conceptual.

Este tipo de abordagem não é inovadora em Jackendoff. O mesmo tipo de visão aparece em Chomsky (2000 b: 37):

«Referring to London, we can be talking about a location or area, people who sometimes live there, the air above it (but not too high), buildings, institutions, etc. [...]. Such terms as *London* are used to talk about the actual world, but there neither are nor are believed to be things-in-the-world with the properties of the intricate modes of reference that a city name encapsulates.»<sup>36</sup>

De que modo se contorna a ameaça do solipsismo numa visão como esta?

Para Jackendoff, o único ponto de contacto entre os conceitos e o mundo exterior é assegurado por interfaces com a percepção e a acção. A percepção e a acção situam-se igualmente dentro da mente-f. No entanto, estas mantêm relação com os objectos do mundo exterior.

Em Jackendoff (1992: 160-161), explicita-se essa mediação entre o real e a sua conceptualização através da percepção:

«[...] how does the *real* real world [...] affect mental representations? Barring magic or divine intervention, the only mechanism available is this: Physical stimuli (photons, sound waves, pressure on the skin, chemicals in the air, etc.) act mechanically on sensory neurons. The sensory neurons [...] set up peripheral levels

<sup>36</sup> O mesmo exemplo surge em Chomsky (1993: 22-23).

of representation such as retinal arrays and whatever acoustic analysis the ear derives. In turn, the peripheral representations stimulate the construction of more central levels of representation, leading eventually to the construction of representations in central formats such as the 3D model level [...] and conceptual structure [...] which encode our understanding of the world.».

Isto significa que

«[...] the central representations have *no* direct access to the real world».

De outro modo,

«[...] the brain would have to be a literal copy of the world down to every detail.».

Assim, não existe uma relação imediata entre os conceitos e o mundo exterior. Apenas a percepção e a acção podem cumprir uma mediação entre essas esferas (Jackendoff 2002: 305, fig. 10.5).

Recorrendo ao exemplo da visão, Jackendoff (2002: 307-308) demonstra que a construção de perceptos é também um fenómeno psicológico e neuronal. Os perceptos não existem enquanto tal no mundo exterior. O que o sistema visual permite captar do mundo exterior são estímulos que, depois de analisados, são transformados em perceptos.

Como defende Jackendoff (2002: 308),

«[...] we should properly think of “the perceptual world” [...] not as absolute reality but as the “reality” constructed by our perceptual systems in response to whatever is “really out there”.».

Uma visão deste tipo mantém semelhanças com a proposta de Locke (1690 [1979: cap. IX) acerca da percepção.

Assim, o solipsismo em que a teoria conceptualista de Jackendoff poderia desembocar não se concretiza. Na verdade, o indivíduo não se encontra completamente

isolado do mundo exterior; antes contacta com ele através da percepção, como receptor, e através da acção, enquanto agente sobre o mundo.

Jackendoff (2002: 308) mostra que

«Naturally, the perceptual world is not totally out of synch with the “real world”. The perceptual systems have evolved in order that organisms may act reliably in the real world. They are not concerned with a “true model of the world”, in the logical sense, but with a “world model” good enough to support the planning of actions that in the long run lead to better propagation of the genes. Like other products of evolution, the perceptual systems are full of “cheap tricks”, which is why we see virtual objects: these tricks *work* in the organism’s normal environment. It is only in the context of the laboratory that their artificiality is detected.».

Que os perceptos são construções mentais e não objectos do real, embora construídos a partir desse real, é facilmente demonstrado, segundo nos parece, pelos diferentes desenvolvimentos dos diferentes sistemas de percepção das várias espécies animais. Para cada espécie animal seria possível conceber “reais” diferentes, de acordo com as suas capacidades de percepção.

Para além disso, muita da realidade que apreendemos discretamente é produto do próprio homem, logo fabricada de acordo com os seus próprios modelos, e não provém directamente do real, enquanto mundo físico preexistente ao homem. Portanto, nestes casos, a sua apreensão como objectos discretos advém do facto de esses objectos já terem sido fabricados com os moldes da discrição laborada pela mente humana.

#### **11.4 Síntese da visão conceptualista**

A semântica realista estuda a ligação entre a forma linguística e o referente encarando este como elemento do mundo. A semântica conceptualista também estuda essa relação. Contudo, a semântica conceptualista concebe outra noção de referente. De acordo com essa noção, o referente não é um elemento do mundo real, mas um elemento do mundo enquanto conceptualizado pelo falante (Jackendoff 2002: 324).

A visão de Jackendoff é criticada por autores como Gross (2005) e (2007), Higginbotham (2003) e Adams (2003). Para Gross, a intencionalidade como relação que medeia as expressões e os objectos do mundo exterior deve ser tida em conta numa abordagem mentalista, ao contrário do que é advogado por Jackendoff.

De acordo com Gross (2005), as propriedades intencionais não se prendem com a existência ou não-existência dos objectos. Aqueles objectos que são tratados por Jackendoff (2002: 300-303) como objectos não existentes fora da conceptualização humana, como personagens de ficção, distâncias espaciais, etc., não oferecem para Gross qualquer problema à intencionalidade. Independentemente de existirem unicórnios, para usar o exemplo fornecido por Gross (2005), o falante formula enunciados sobre eles, referenciando-os.

Tal como Gross (2005), também Adams (2003) e Higginbotham (2003) criticam em Jackendoff a colocação dos objectos dentro da mente, como forma de contornar o problema da intencionalidade, ou seja, o problema de conhecer o modo como os pensamentos são construídos em relação aos objectos do exterior.<sup>37</sup>

Não reavaliaremos neste momento os argumentos de Jackendoff, já aqui explicitados. Diremos apenas que, segundo nos parece, esta visão nominalista moderada jackendoffiana não deve ser confundida com idealismo total. O que Jackendoff defende é que só a mente tem capacidade para apreender os objectos e, como tal, para os prover de uma entidade conceptualmente estável.

De outro modo, segundo pensamos, seria inevitável e demasiado óbvia a contradição da proposta de Jackendoff: se os objectos só existissem na mente, e se a mente tem como suporte biológico o cérebro, o cérebro, como qualquer objecto, só existiria dentro da mente. Mas se a mente se suporta no cérebro, estaríamos perante um Escher – como a mão que desenha outra mão que desenha a primeira mão.

---

<sup>37</sup> Veja-se Gross (2007), para uma clarificação da sua própria posição, e Jackendoff (2007) para uma resposta a Gross (2005). Em Jackendoff (no prelo), pode encontrar-se uma sùmula das visões realista e conceptualista de semântica que aqui estão em confronto.

A conceptualização do mundo pelo indivíduo levanta ainda um outro problema previsto por Jackendoff (2002: 330): se a conceptualização é individual, como é que ocorre o entendimento entre os indivíduos?

Jackendoff (2002: 330) propõe uma convergência das conceptualizações, no sentido de haver uma sintonização, medida através do grau de congruência dos comportamentos de cada indivíduo. Este terá de ajustar as suas conceptualizações à sintonia constante na comunidade em que se integra. Muitas vezes essa sintonia não é conseguida, o que é demonstrado por divergências entre grupos ou entre indivíduos (Jackendoff 2002: 331). Mas o que faz que haja necessidade de sintonização é a intenção comum aos indivíduos de uma comunidade. E são a intenção comum e a convergência das conceptualizações que produzem a ilusão do mundo objectivo exterior (Jackendoff 2002: 302).

Jackendoff (2007: 71) adianta que o problema da referência não é um problema da linguagem, dado que qualquer ser provido de sistema visual, e nós acrescentamos, qualquer ser com qualquer sistema sensorial e provido de mente, tem de relacionar um constructo na sua mente com algo no exterior.

Salientamos que o contacto entre a mente e o mundo exterior é apenas conseguido através do próprio corpo, ou seja, através das portadas dos órgãos sensoriais, para usar uma designação de Damásio (2010: 122). Essas portadas são o ouvido externo e os constituintes do ouvido médio, para a audição; a retina, o cristalino, a pupila, para a visão; elementos tácteis da pele e dos músculos, para o tacto; mucosas gustativas e olfactivas, para o paladar e o olfacto. Entre o mundo exterior e o cérebro situam-se estes intermediários sensoriais. No cérebro vão construir-se mapas sobre os estímulos filtrados pelas portadas sensoriais. A partir desses mapas cerebrais constroem-se imagens. Essas imagens estão já ao nível da mente.

### **11.5 Para pensar**

- Como se faz, na visão de Jackendoff, a mediação entre as estruturas conceptuais e o mundo exterior?
- Na visão realista, como a de Katz, há incongruência entre as teorias do processamento e as teorias da competência da linguagem?

- Por que razão não se pode afirmar que a posição de Jackendoff em relação à conceptualização seja nominalista radical?
- É possível conciliar uma perspectiva realista com o actual conhecimento acerca do funcionamento mente/cérebro?
- Os mitos acerca da origem das línguas/linguagem estariam de acordo com a visão realista ou com a visão conceptualista?
- Uma visão conceptualista defende que a linguagem é modeladora do mundo?
- Como se resolve o solipsismo numa visão conceptualista?
- Que semelhanças e diferenças existem entre a posição de Jackendoff e a de Locke?

## Capítulo 12. Semântica lexical

### 12.1 Composicionalidade

De acordo com Jackendoff (2002: 334), a memória de longo prazo conserva os conceitos lexicais. Estes são o resultado composicional de partes tratadas pela mente-f. Já em Jackendoff (1992: 25) se mostrara que a composicionalidade é uma característica dos conceitos lexicais. Nesse trabalho anterior, o A. defende haver um tratamento compósito na formulação dos conceitos lexicais tendo em conta o carácter infinito da sua organização e do seu armazenamento, contrário ao carácter finito do órgão biológico que os suporta. Deste modo, o A. advoga a existência de princípios gerativos inatos que possibilitam a geração de conceitos lexicais.

Posição contrária é assumida por Fodor (1975 e 1998), ao advogar que os conceitos lexicais são inatos. Para Fodor, os semantismos lexicais são indecomponíveis. Consequentemente, os semantismos lexicais não são acedíveis recorrendo ao estabelecimento de relações entre componentes conceptuais anteriormente dominadas pelo indivíduo. Fodor sustenta que mesmo os conceitos desconhecidos se encontram na mente do falante.

Para Jackendoff, a composicionalidade dos conceitos lexicais leva a que estes, em si mesmos, não sejam inatos. O que é inato é o conjunto de princípios e de elementos primitivos a partir dos quais se constroem os conceitos lexicais.

Jackendoff (1992: 26) apresenta esta mesma concepção:

«[...] lexical concepts are composite, that is, they can be decomposed in terms of the primitives and principles of combination of this innate *grammar of lexical concepts*.».

A composicionalidade dos conceitos lexicais não opera com componentes autónomos, tal como na fonologia e na física. Assim, nas estruturas fonológicas, é possível perceber a composição fonológica de uma palavra como decorrente de um conjunto de

sílabas e estas como de um conjunto de sons. Até esta fase os elementos obtidos têm autonomia, não necessariamente no sentido de poderem ocorrer sozinhos, mas sobretudo no sentido de poderem ser discriminados intuitivamente. Na decomposição dos sons em traços distintivos, obtemos elementos que, apesar de serem partes dos elementos mais elaborados, não possuem autonomia, já que não podem ocorrer autonomamente, e não são discriminados intuitivamente.

Na verdade, seguindo Jackendoff (2002: 335),

«We have no conscious access to them, and it requires a theory of phonology to uncover their differentiation and their role in building words. Moreover, although speech sounds combine into syllables by concatenation, and syllables combine into words by concatenation, and words combine into phrases by concatenation, distinctive features do not combine into speech sounds by concatenation.».

Transcrevemos a comparação que Jackendoff (2002: 335) tece com a física, por nos parecer esclarecedora:

«Whether or not we suffer physics envy, a physical parallel is also suggestive. In explaining the variety of substances in the world, a first layer of decomposition gives us a limited repertoire of substances such as oxygen, boron, sulfur, and gallium, combined by chemical bonds. The next layer down gives us entities that can exist in isolation but are not substances: electrons, protons, and neutrons, combined by electromagnetic and nuclear forces. The next layer down gives us quarks, which not only are not substances but cannot exist in isolation; they are as it were features of elementary particles.».

Segundo Jackendoff (2002: 335), os conceitos lexicais são alimentados pelo mesmo tipo de composicionalidade. Os componentes dos conceitos lexicais podem não ter autonomia para se exibirem como palavras em si mesmos. Podem ainda não ser intuitivamente apreendidos pelo indivíduo. Significa isto que não se deve confundir o carácter composto de um conceito com a sua eventual definibilidade.

Este modo de composicionalidade não concatenativa, entre elementos não-autónomos, aos quais o falante não tem acesso consciente, é notório na formação de palavras. Neste domínio, a selecção entre bases e afixos é filtrada por uma série de constrangimentos. Alguns desses constrangimentos são semânticos. Estes permitem que uma determinada base ocorra com um determinado afixo e impedem que ocorra com outro que serviria, em teoria, para gerar o mesmo tipo de produto.

Por exemplo, pode usar-se o sufixo *-mento* com a base *esgotar*, mas não o sufixo *-ção* (*esgotamento* vs. *\*esgotação*). Pelo contrário, pode ocorrer *-ção* com *avaliar*, mas não pode ocorrer *-mento* (*avaliação* vs. *\*avaliamento*). Não obstante, os dois sufixos geram nomes de acção.

Há um nível de constrangimentos semânticos que depende do grau de compatibilidade semântica entre base e afixo. Esses traços não são visíveis como autónomos, dado que só se destacam quando o afixo ocorre com uma base e confrontando-se o produto com outros produtos do mesmo afixo (*encadeamento*, *atordoamento*, *esmaecimento*, *florescimento*) e/ou do mesmo tipo semântico ('nomes de acção': *florescência*, *floração*). Para uma visão detalhada deste aspecto da formação de palavras, veja-se Rodrigues (2008).

Quanto à questão do limite da decomposicionalidade, Jackendoff (2002: 336) salienta que, tal como na física, a descoberta de níveis de composição cada vez mais ínfimos não deverá ser tido como uma desvantagem ou como ponto em desfavor da hipótese de que os conceitos são compostos e não monádicos. Ou seja, a aparente infinitude de elementos que compõem os conceitos não deve servir de argumento para se optar por uma explicação contrária.

## **12.2 Estrutura espacial e estrutura conceptual**

Para Jackendoff (2002: 345-346), é possível conceber as estruturas semânticas como constituídas por diferentes tipos de subcomponentes, à luz das fiadas da estrutura fonológica, que o A., como vimos, já estendeu para a sintaxe. Assim, Jackendoff (2002: 346) demonstra a necessidade de se separar, dentro da estrutura do significado, a estrutura conceptual e a estrutura espacial.

A estrutura conceptual emerge como uma organização hierarquizada de traços e de funções discretos. Traços taxonómicos, bem como a interface com a estrutura argumental, encontram-se incluídos nesta estrutura (Jackendoff 2002: 346).

A estrutura espacial lida com o modo como entendemos espacialmente o mundo físico. Esta função não joga somente com a percepção espacial imediata, mas também com o armazenamento dessas informações na memória de longo prazo (Jackendoff 2002: 346).

Da estrutura espacial fazem parte informações relativas à forma, ao movimento, à disposição no espaço percebidas através dos sistemas visual, táctil, auditivo e somato-sensório. De acordo com Jackendoff (2002: 346),

«This integration is what enables you to know by looking at an object where to reach for it, and what it should feel like when you handle it.».

Na verdade, para Jackendoff (2002: 346), a estrutura espacial

«[...] must encode the shape of objects in a form that is suitable for recognizing an object at different distances and from different perspectives, i. e. it must solve the classic problem of object constancy.».

A estrutura espacial suporta, assim, a identificação e a categorização de objectos captados sob diferentes perspectivas e proporciona as aptidões necessárias à navegação e ao alcance de objectos (Jackendoff 2002: 346). Para a construção das estruturas espaciais concorrem padrões sensório-motores relacionados com a visão, a manipulação, a audição, eventualmente a olfacção, a evocação de memórias e ainda o despertar de emoções relativos ao objecto (Damásio 2010: 170).

As duas estruturas, conceptual e espacial, encontram-se em interface.<sup>38</sup> De acordo com Jackendoff (2007: 71), a estrutura conceptual é caracterizada por um formato quase algébrico, enquanto o formato da estrutura espacial será quase geométrico/topológico. Entre as duas estruturas ocorrerá interface de tipo homomórfico.

---

<sup>38</sup> Cf. Jackendoff (1996), trabalho intitulado “The architecture of the linguistic-spatial interface”, onde se aborda a conexão entre a estrutura espacial e a conceptual, e Jackendoff & Landau (1992), “Spatial language and spatial cognition”, onde se tecem paralelismos entre a estrutura espacial e conceitos lexicais de espaço.

Destas duas estruturas, aquela que, de acordo com Jackendoff (2002: 347-348), é passível de sofrer conexão directa com os aspectos gramaticais da linguagem é a conceptual. Esta estrutura, onde cabem noções como as da relação entre argumentos e predicador, pertença a uma categoria, ou a quantificação (Jackendoff 2002: 347), é a única que encontra projecção na gramática.

A estrutura espacial não apresenta interface directa com as formas gramaticais, na medida em que não parece haver, segundo aponta Jackendoff (2002: 348), gramaticalizações com base nas noções de forma, força, ou localização.

A estrutura espacial, no entanto, medeia indirectamente a relação da percepção e da acção com a linguagem, pois, para Jackendoff (2002: 348),

«[...] it is through the Sp[acial]S[tructure] connection that we can talk about what we see.».

Para Jackendoff (2002: 348), a estrutura espacial de um semantismo é próxima da noção de “imagem de uma instância prototípica de uma categoria” em autores como Rosch & Mervis (1975) e Putnam (1975). O A. (2002: 348) dá o exemplo do conceito de *cat*. Este conterá uma estrutura conceptual, onde se incluem noções como as de ‘animal’, ‘felino’ e ‘de estimação’, e uma estrutura espacial, onde estão previstos os traços da forma, das possíveis cores e do modo de locomoção do objecto.

Segundo Jackendoff (2002: 348) existem itens lexicais que não dispõem de estrutura espacial. Estão incluídos neste grupo conceitos abstractos (*e. g. legitimidade, moral*) e lógicos (*e. g. e, se, não*).

Jackendoff (2002: 348) propõe que itens lexicais referentes a sons, sabores, cheiros e sensações apresentam estrutura paralela à espacial, desenhada de acordo com os componentes específicos de cada um. Tratar-se-á, pois, de estruturas que permitem a conexão com a identificação e a categorização de objectos que não dispõem de dimensões espaciais, mas de outros tipos de dimensões proporcionadoras de traços de discrição desses objectos.

O estabelecimento da estrutura espacial levanta um problema na fronteirização linguística dos componentes semânticos. Jackendoff (2002: 349) apresenta duas hipóteses de localização das partes do significado dentro ou fora da linguagem.

Na primeira hipótese calcula que a linguagem contenha as estruturas fonológica, sintáctica e conceptual. Estas seriam as estruturas compreendidas num item lexical. Fora do âmbito da linguagem ficaria a estrutura espacial (Jackendoff 2002: 349, fig. 11.2 a).

Na segunda hipótese, a linguagem conteria apenas as estruturas fonológica e sintáctica. Um domínio distinto, designado por “conceito”, conteria a estrutura conceptual e a espacial (Jackendoff 2002: 349, fig. 11.2 b).

Esta segunda hipótese é apoiada por uma perspectiva evolutiva: ao retirar-se o domínio linguístico, ou seja, a fonologia e a sintaxe, fica a estrutura conceptual plausível de existir em seres sem linguagem (Jackendoff 2002: 349), como já observámos na secção 6.3.

Para além disso, prossegue Jackendoff, a componente linguística, ou seja, a fonologia e a sintaxe, é justamente o que faz que a associação entre os componentes conceptuais se torne constituinte de um item lexical. De outro modo, teríamos apenas um conceito.

Mas a admissão da estrutura espacial na esfera da semântica lexical resolve questões relacionadas com traços como ‘costas’ e ‘pernas’ para, por exemplo, o item *cadeira*. Segundo Jackendoff (2002: 349), estes traços não são definíveis na estrutura conceptual, pois o tipo de ‘costas’ da *cadeira* não encaixa no tipo de ‘costas’ para humanos ou animais ou livros.

Do mesmo modo, refere Jackendoff (2002: 349),

«[...] something would not be a chair by virtue of having insect legs.».

O problema é resolvido através da inclusão da estrutura espacial no campo semântico do item lexical. A estrutura espacial mostra o esquema espacial do objecto. A mesma solução é prevista para as cores. Jackendoff (2002: 349-359) propõe que para um determinado item lexical designador de cor, aquilo que está contido na sua estrutura conceptual é a indicação genérica de ‘cor’. No que toca à distinção das várias cores, essas informações não podem estar discriminadas na estrutura conceptual, mas esquematizadas na estrutura espacial, numa imagem, desta vez, pictórica.

A mesma solução é estendida por Jackendoff (2002: 350) para os verbos de locomoção. Assim, verbos indicadores de diferentes modos de movimento, como *walk* ‘andar’, *jog* ‘correr em ritmo lento’, *limp* ‘coxear’, *strut* ‘pavonear-se’ e *shuffle* ‘arrastar-se’, apresentam diferenças semânticas não discretizáveis em termos algébricos, segundo o A. Pelo contrário, uma enformação de carácter geométrico/topológico na estrutura espacial providencia a sua distinção semântica.

Parece-nos que esta problematização da estrutura semântica enquanto parte integrante ou não da linguagem, assim como a sua divisão em subcomponentes, é suportada por estudos de carácter neurológico. Em Saffran & Sholl (1999) mostra-se que a

«[...] semantic information is distributed over a number of brain areas, and that particular kinds of information are localized to different regions of the cerebral cortex.».

Para além de haver heterogeneidade na distribuição anatómica de diferentes tipos de informação semântica, este estudo (Saffran & Sholl 1999: 262) salienta ainda dois aspectos:

- i) a não coincidência total entre regiões cerebrais dedicadas a algumas informações semânticas e a área da linguagem – o córtex perisilviano do hemisfério esquerdo – e
- ii) a sua sobreposição com regiões dedicadas ao processamento sensorial.

Estes dados corroboram a perspectiva de Jackendoff (2002), segundo a qual a semântica não é intrínseca à linguagem, pois está relacionada com estruturas do pensamento.

O mesmo estudo de Saffran & Sholl indicia ainda que essa heterogeneidade visível ao nível anatómico/funcional vai ao encontro de uma explicação evolutiva (cf. capítulo 6 do nosso trabalho). Assim, de acordo com Saffran & Sholl (1999: 262),

«Human’s ability to conceptualize [...] is presumably continuous with that of sub-human species and must therefore pre-date the evolution of human language.».

Esta assunção está, mais uma vez, de acordo com os postulados de Jackendoff em termos filogenéticos e em termos de relacionamento entre a capacidade de conceptualização e a de percepção, visto que, segundo Saffran & Sholl (1999: 263):

«[...] information is stored in memory in the form in which it is experienced (e.g. visual, kinaesthetic, linguistic/ propositional) [...]».

O carácter de interface de que resulta a activação, temporalmente em fase, dos vários subcomponentes semânticos de um conceito (Saffran & Sholl 1999: 263) apoia igualmente a visão de Jackendoff relativa ao carácter heterogéneo dos diferentes subsistemas que compõe a estrutura semântica.

### **12.3 Condições necessárias e suficientes na categorização**

Outra questão relacionada com a conceptualização tem que ver com as condições suficientes e necessárias para a categorização de indivíduos. Jackendoff (2002: 351) salienta que, numa perspectiva conceptualista da semântica, as condições necessárias e suficientes para a inserção de um indivíduo numa categoria não correspondem ao modo como a mente-f lida com as categorias.

Ao contrário do estipulado pela semântica tradicional, baseada em pressupostos lógicos e filosóficos, o valor de verdade de uma asserção não é mensurável através de correspondências simétricas entre o indivíduo e a categoria mentalmente construída onde o primeiro se pode, ou não, inserir.

É necessário recordar que, no modelo conceptualista de Jackendoff (2002), os valores de verdade são relacionáveis não directamente com o mundo, mas com a construção que a mente-f faz desse mundo (cf. cap. 11 deste volume). Para a semântica tradicional, as condições de conceptualização são formatadas pela lógica. Para a semântica conceptualista, as condições sofrem a modelação inerente à psicologia humana (Jackendoff 2002: 351).

Que as condições definidas pela semântica tradicional não são adequadas para a descrição da carga semântica lexical é demonstrado por Jackendoff (2002: 351-352) através de categorias cujas fronteiras são graduais.

Cabem neste tipo as cores, as noções encerradas em *alto/ baixo, bom/ óptimo, grande/ pequeno*, etc., cujas estruturas semânticas se baseiam numa inter-relação entre dados enciclopédicos e dados dicionarísticos, se quisermos recuperar a oposição avaliada por Jackendoff (2002: 267-293) como gradual (cf. secção 11.2 do nosso trabalho).

Como Jackendoff (2002: 352) indica, as fronteiras entre as semânticas contidas nos adjectivos referidos estão dependentes de um conhecimento prévio dos objectos que esses adjectivos qualificam.

Como diz Jackendoff (2002: 352),

«[...] a *small elephant* is bigger than a *big mouse* [...]», assim como «[...] a dull student is usually smarter than a brilliant rat.».

Assim, Jackendoff (2002: 352) conclui que, no caso dos itens lexicais que encerram significações graduais, não é possível uma caracterização das suas semânticas através de condições necessárias e suficientes, devido ao facto de as fronteiras dessas categorias não serem rígidas e de estarem dependentes do contexto.

Em Jackendoff (1992: 21-52), em texto intitulado “What is a concept, that a person may grasp it?”, o A. foca as mesmas questões e os mesmos contra-argumentos relativamente aos traços semânticos tradicionais. Para demonstrar que os traços binários não permitem a identificação de dados da estrutura espacial, Jackendoff (1992: 43-44) refere que na distinção entre *duck* e *goose*

«[...] to encode this difference in binary features, say [ $\pm$  long neck], is patently ridiculous.».

Outro tipo de conceitos apresenta a peculiaridade de as condições que os formariam não serem definíveis como necessárias. Trata-se de conceitos como *jogo*, analisado por Wittgenstein (1953). Tendo analisado diversos tipos de jogos, Wittgenstein defende não haver condições necessárias para a definição do mesmo, na medida em que não há características obrigatoriamente presentes em todos os eventos que tenham esta designação.

Jackendoff (2002: 352) considera que estes conceitos são “clusters”. Ou seja, são conceitos constituídos por uma série de traços que, nem se verificam na totalidade num objecto, nem estão presentes em todos os indivíduos. Apesar de tudo, estes objectos acoplam-se sob o mesmo conceito, tendo em atenção condições que não são nem necessárias, nem congregadas rigidamente. A teoria dos protótipos encontra fundamento nesta concepção.

No que diz respeito ao modelo de Jackendoff (2002: 356), o protótipo é encarado como uma instância que satisfaz ao máximo as condições do conceito “cluster”. Não é o conceito que se define como representação da instância prototípica. Para exemplificar, um pardal<sup>39</sup> (instância) é o protótipo do conceito (condições “cluster”) de *ave*, porque satisfaz maximamente as condições do conceito. Não é o conceito de *ave* que é um esquema representativo de *pardal* (instância prototípica).

A semântica de um item lexical é constituída por várias estruturas, como por exemplo, estrutura argumental, estrutura de qualia (Pustejovsky 1995: 76-81; 85-104), estrutura espacial, estrutura conceptual, estrutura em “dot”<sup>40</sup> (Pustejovsky 1995: 90-95), ou estrutura em “cluster”. O que caracteriza a congregação destas estruturas para a enformação do conceito é a não-concatenatividade dos traços semânticos e o carácter nem necessário, nem suficiente dos mesmos traços.

Jackendoff propõe, assim, que a composicionalidade semântica se elabora complexamente de acordo com regras próprias. Deste modo, o simples elenco de traços semânticos, sem que se dê conta dos princípios organizativos por que se rege a construção do semantismo lexical, não é tarefa que descreva e explique adequadamente este domínio linguístico.

A complexidade da estrutura semântica leva Jackendoff (2002) a conceber que, tal como as estruturas fonológica e sintáctica, também a semântica se encontra organizada em fiadas.

## 12.4 Síntese

Após laborar a esquematização da estrutura semântica, Jackendoff (2002: 417) retoma a questão do carácter inato desta estrutura. Para o A. o que é inato é a arquitectura

---

<sup>39</sup> Usamos o exemplo de “pardal” como simétrico ao exemplo de “robin” (‘pisco de peito ruivo’), pois parece-nos saliente que no contexto português (não linguístico) o pardal é a ave mais prototípica e não o pisco.

<sup>40</sup> (Pustejovsky 1995: 90-95) propõe que as estruturas em “dot” correspondem a objectos que caem em classes taxonómicas diferentes em simultâneo. É esta a situação de *novel* (Jackendoff 2002: 373). *Novel* significa ao mesmo tempo um artefacto material e uma construção estética. Havendo o entrecruzar de dois níveis taxonómicos, prevê-se para cada um destes uma estrutura de qualia específica. As duas estruturas de qualia estarão ligadas por determinados traços partilhados.

básica da estrutura conceptual, na medida em que em todas as línguas é possível encontrar uma organização semântica em fiadas.

Jackendoff (1994: 190) esclarece que

«When I speak of an innate basis for concepts, I don't necessarily mean that any *particular* concepts are innate: rather, what's innate – what nature gives us – are the building blocks from which the infinite variety of possible concepts can be constructed.»<sup>41</sup>

Jackendoff (2002:417) define a estrutura conceptual não como fazendo parte da linguagem em si mesma, mas como o domínio do pensamento que a linguagem pode expressar. Assim, o que faz parte da Gramática Universal não é a estrutura conceptual enquanto pensamento, mas os módulos de interface que relacionam essa estrutura conceptual com as estruturas fonológica e sintáctica.

Isto, segundo Jackendoff (2002: 417), é corroborado pelo facto de qualquer animal que distingue indivíduos possuir uma estrutura referencial indexada a traços descritivos. O que o animal não possui é a linguagem que pode expressar essas conexões.

Jackendoff (1999: 46) proporciona uma boa síntese desta perspectiva acerca da semântica:

«[...] in one sense, semantic/conceptual structure is not part of language *per se*, it is language independent (translation is meant to preserve semantics and it can be expressed in a variety of ways, partly depending on the syntax of the language in question). Moreover, it is possible to imagine non-linguistic organisms such as primates and babies using conceptual structures to reason. On the other hand, semantic/conceptual structure *is* part of language in the sense that it serves as the format for the messages that language encodes into utterances; it is the aspect of central cognition most directly related to language. And the SS-CS interface rules are definitely part of language, as they are the vehicle by which conceptual structure are related to linguistic forms.»

---

<sup>41</sup> Cf. Jackendoff (1992: 25-27).

## **12.5 Para pensar**

- Decomposicionalidade acarreta definibilidade consciente?
- Qual das duas posições – a de Fodor (inatista e não decomposicional) ou a de Jackendoff (não inatista e decomposicional)– parece mais plausível em relação ao carácter dos conceitos lexicais?
  - Faz sentido conceber uma estrutura espacial separada de uma estrutura conceptual? O que é que esta concepção acarreta em termos de i) interfaces; de modularidade; iii) de aceção de léxico e de armazenamento lexical?
  - Que tipos de conceitos podem provar que a categorização não se constrói com base em condições necessárias e suficientes?

## Parte IV Síntese



O modelo Arquitectura Paralela desenvolve-se segundo uma perspectiva conceptualista da linguagem. O modelo tem como fundamento a Gramática Generativa Standard, especificamente os postulados do mentalismo, do inatismo e da combinatorialidade.

No entanto, destaca-se daquela por meio de divergências, quer a um nível geral dos próprios fundamentos da linguagem, quer a um nível particular das estruturas que a compõem.

Ao nível dos fundamentos da linguagem, Jackendoff defende que esta é o resultado de uma evolução filogenética, que terá tido como base outra combinatória de estruturas - a fonologia e a semântica - actualmente visível nos chamados fósseis vivos. Assume, pois, uma visão contrária à de Chomsky, que recusa que a linguagem tivesse resultado de um percurso evolutivo a partir de componentes verificáveis noutras espécies.

Outro aspecto em que se destaca a Arquitectura Paralela reside no carácter interdisciplinar a que devota o estudo da linguagem. Nesta abordagem, enfatiza-se a necessidade de os modelos que descrevem as estruturas da linguagem deixarem de ser elaborados como meras representações teóricas, antes procurarem equacionar o processamento real da mesma. Aqui se enfatiza mais uma vez a interacção da faculdade mental que é a linguagem com o seu suporte biológico que é o cérebro.

Contra o sintactocentrismo advogado por Chomsky, Jackendoff propõe que qualquer estrutura linguística possui capacidade geratriz. A sintaxe deixa de ser vista como componente da qual a fonologia e a semântica são subsidiárias. Esta perspectiva assenta e acentua (n)a hipótese evolutiva da linguagem como adveniente da protolinguagem, constituída por fonologia e semântica. Se não se verifica sintaxe noutras espécies ou em situações de linguagem deficitária, como o são alguns casos de afasia, os casos dos meninos selvagens e a utilização de pidgins, reveladores da protolinguagem, não pode a sintaxe funcionar como força geratriz da fonologia e da semântica. Dito de outro modo, não pode aquilo que surge posteriormente – a sintaxe – funcionar como impulsor daquilo que lhe preexiste – a fonologia e a semântica. Por sua vez, se a fonologia e a semântica preexistem à sintaxe, as duas primeiras estruturas têm de possuir carácter gerativo.

Esta explicação oferece ao inatismo um fundamento filogenético consistente, ao contrário do que se verificava nas propostas tradicionais de Chomsky, em que, ao negar-se o enraizamento evolutivo da linguagem, se procedia conseqüentemente à débil instanciação do carácter inato desta faculdade. Sendo a linguagem uma capacidade cognitiva inata, de acordo com Jackendoff, terá resultado de um processo de selecção natural.

A Arquitetura Paralela caracteriza-se por uma concepção de linguagem em que todas as estruturas que a compõem se encontram organizadas em fiadas. Trata-se de um modelo que segue a visão proposta para a fonologia não-linear. Essas fiadas operam conexões umas com as outras de um modo parcial e não concatenatório. O estabelecimento de fiadas prevê que cada uma delas seja regida por regras gerativas próprias. É este o fundamento da capacidade geratriz de todas as estruturas linguísticas.

Está franqueada assim a autonomia das várias estruturas, que possuem no seu interior os mecanismos necessários à geratividade. Esta autonomia permite ainda a conexão entre as teorias da Gramática e as teorias do processamento da mesma.

O modelo de Jackendoff propõe inovadoramente que as interfaces que emergem entre as estruturas são domínios da Gramática e não meras fases de transição. Como tal, as interfaces são assumidas como domínios específicos, regidos por princípios internos.

O léxico é um desses domínios de interface. O item lexical é concebido como uma interface entre as estruturas fonológica, sintáctica e semântica.

São esses componentes de interface que volem possível a interdisciplinaridade entre as teorias da competência, do processamento e dos seus fundamentos neuronais. Assim, oferece-se de forma teoricamente suportada a mútua alimentação entre a linguística e a psicolinguística (*e. g.* os estudos acerca da aquisição da linguagem, do acesso lexical na produção e na recepção, das afasias, etc.).

Esta visão das interfaces como domínios autónomos abre igualmente a possibilidade de análise das conexões entre a linguagem e outras faculdades cognitivas, mantendo-se a autonomia de cada uma delas, mas conseguindo que cada uma delas não seja encarada como um bloco estanque. Tal visão acentua a relação da linguística com as ciências neuronais em geral.

É ainda de destacar a perspectiva que Jackendoff desenvolve relativamente à semântica. Neste domínio, Jackendoff afasta-se da subordinação da semântica em relação à

sintaxe da semântica formal, da irrelevância a que a mesma é devotada na Gramática Generativa Standard, mas também da secundarização da sintaxe relativamente à semântica do Semântica Cognitiva.

Esta diferença é conseguida por Jackendoff através da concepção autónoma de semântica como estrutura regida pelos seus próprios princípios gerativos e organizativos. Neste modelo, sintaxe e semântica situam-se em paralelo, sem que haja subordinação em nenhuma das direcções.

Não obstante, a sintaxe mantém um estatuto genuinamente linguístico, na medida em que se trata da única estrutura que não estabelece relações de interface com domínios exteriores à própria linguagem. Pelo contrário, a fonologia e a semântica são estruturas através das quais o indivíduo se relaciona com outros domínios cognitivos e com o mundo exterior.

É pelo facto de o modelo Arquitectura Paralela focalizar uma variedade tão extensa de aspectos relacionados com a linguagem que se volveu numa abordagem que tanto entusiasmo – corroborante ou refutador – suscita na comunidade científica actual.



## Bibliografia

- Adams, Fred (2003) – “Semantic paralysis”. In: *Behavioral and Brain Sciences*, 26, pp. 666-667.
- Bickerton, Derek (1990) – *Languages and species*. Chicago: University of Chicago Press.
- Bratman, Michael (1987) – *Intentions, plans and practical reason*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Calvin, William & Bickerton, Derek (2000) – *Lingua ex machina. Reconciling Darwin and Chomsky with the human brain*. Cambridge, Massachusetts; London: The MIT Press.
- Chomsky, Noam (1965) – *Aspects of the theory of syntax*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press. (Traduzido para o português por José António Meireles e Eduardo Paiva Raposo, *Aspectos da teoria da sintaxe*. Coimbra: Arménio Amado – Editor, Sucessor, 1978).
- Chomsky, Noam (1972) – *Studies on semantics in Generative Grammar*. The Hague: Mouton.
- Chomsky, Noam (1975) – *Reflections on language*. New York: Pantheon.
- Chomsky, Noam (1981) – *Lectures on government and binding*. Dordrecht: Foris.
- Chomsky, Noam (1993) – *Language and thought*. Wakefield, Rhode Island; London: Moyer Bell.
- Chomsky, Noam (1995) – *The minimalist program*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Chomsky, Noam (2000 a) – *The architecture of language*. (Edited by Nirmalangshu Mukherji, Bibudhendra Narayan Patnaik & Rama Kant Agnihotri). Oxford: Oxford University Press.
- Chomsky, Noam (2000 b) – *New horizons in the study of language and mind*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Chomsky, Noam (2003) – “Reply to Gopnik”. In: Louise Antony & Norbert Hornstein (Eds.), *Chomsky and his critics*. New York: Basil Blackwell, pp. 316-325.

- Chomsky, Noam (2005) – “Three factors in language design”. In: *Linguistic Inquiry*, 36, 1, pp. 1-22.
- Chomsky, Noam & Miller, George (1963) – “Introduction to the formal analysis of natural language”. In: Luce, Bush & Galanter (Eds.), *Handbook of mathematical psychology*. Vol. II. New York: John Wiley.
- Chomsky, Noam & Halle, Morris (1968) – *The sound pattern of English*. New York: Harper & Row.
- Coltheart, M. (2002) – “Cognitive neuropsychology”. In: Hal Pashler, Steven Yantis, Douglas Medin, Randy Gallistel & John Wixted (Eds.), *Steven’s handbook of experimental psychology*, 3.<sup>a</sup> ed. Vol. IV. New York: John Wiley, pp. 139-174.
- Cutler, Anne & Clifton Jr., Charles (1999) – “Comprehending spoken language: a blueprint of the listener”. In: Colin M. Brown & Peter Hagoort (Eds.), *The neurocognition of language*. Oxford: Oxford University Press, pp. 123-166.
- Damásio, António (2010) – *O livro da consciência. A construção do cérebro consciente*. Lisboa: Temas e Debates & Círculo de Leitores.
- Deacon, Terrence W. (1997) – *The symbolic species*. New York: Norton.
- Di Sciullo, Anna Maria & Williams, Edwin (1987) – *On the definition of word*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Eco, Umberto. ([1997] 1999) – *Kant e l’Ornitorinco*. Milan, Bompiani, R.C.S. Libri, 1997. (Traduzido para o português por José Colaço Barreiros. *Kant e o ornitorrinco*. Lisboa, Difel, 1999).
- Elman, Jeffrey et al. (1996) – *Rethinking innateness: a connectionist perspective on development*. Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
- Everett, Daniel (2005) – “Cultural constraints on grammar and cognition in Pirahã: Another look at the design features of human language”. In: *Current Anthropology*, 46, 4, pp. 621-646.
- Field, John (2003) – *Psycholinguistics. A resource book for students*. Oxon, New York: Routledge.
- Fodor, Jerry (1975) – *The language of thought*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Fodor, Jerry (1983) – *The modularity of mind*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.

- Fodor, Jerry (1998) – *Concepts: Where Cognitive sciences went wrong*. Oxford: Oxford University Press.
- Fodor, Jerry (2000) – *The mind doesn't work that way*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Frege, Gottlob (1892) – “Über Sinn und Bedeutung”. In: *Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik* 100, pp. 25-50. (traduzido para o inglês. In: Peter Geach & Max Black (Eds.) (1952) – *Translations from the Philosophical Writings of Gottlob Frege*. Oxford: Blackwell, pp.56-78.
- Garman, Michael (1990) – *Psycholinguistics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Geschwind, Norman (1965) – “Disconnexion syndromes in animals and man”. In: *Brain*, 88, pp. 585–644.
- Geschwind, Norman, & Kaplan, Edith (1962) – “A human cerebral disconnection syndrome: A preliminary report”. In: *Neurology*, 50, 1201–1212.
- Gigerenzer, Gerd (2000) – *Adaptive thinking: rationality in the real world*. New York: Oxford University Press.
- Goldberg, Adele (2003) – “Constructions: a new theoretical approach to language”. In: *Trends in Cognitive Sciences*, 7, 5, 2003.
- Goldsmith, John (1979) – *Autosegmental phonology*. New York: Garland Press.
- Goldsmith, John (1990) – *Autosegmental and metrical phonology*. Oxford: Basil Blackwell.
- Gopnik (2003) – “The theory theory as an alternative to the innateness hypothesis”. In: Louise Antony & Norbert Hornstein (Eds.), *Chomsky and his critics*. New York: Basil Blackwell, pp. 238-254.
- Gross, Steven (2005) – “The nature of semantics: on Jackendoff's arguments”. In: *The Linguistic Review*, 22, 2-4, pp. 249-270.
- Gross, Steven (2007) - “Reply to Jackendoff”. In: *The Linguistic Review*, 24, 4, pp. 423-429.
- Guenée, Bernard (1980) – *Histoire et culture historique dans l'Occident médiéval*. Paris : Éditions Aubier-Montaigne.
- Hacken, Pius ten & Claire Thomas (Eds.) (2012) – *Semantics and lexicalization of word formation*. Oxford: Oxford University Press.

- Halle, Morris & Marantz, Alec (1993) – “Distributed morphology”. In: Kenneth Hale & Samuel Keyser (Eds.), *The view from building 20*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, pp. 111-176.
- Hauser, Mark; Weiss, Daniel & Marcus, Gary (2002) – “Rule learning by cotton-top tamarins”. In: *Cognition*, 86, 1, B15–B22. (Artigo retractado em *Cognition* 117, 1, 2010, 106.)
- Hauser, Mark; Newport, Elissa & Aslin, Richard (2001) – “Segmenting a continuous acoustic speech stream: serial learning in cotton-top tamarin monkeys”. In: *Cognition*, 78, pp. B53–B64.
- Higounet, Charles (1964) - *L'écriture*. Paris: PUF.
- Humboldt, Wilhelm (1836) – *Über die Verschiedenheit des menschlichen Sprachbaues und ihren Einfluss auf die geistige Entwicklung des Menschengeschlechts*. Berlin: F. Dummler. (versão em inglês: *On language. On the diversity of human language construction and its influence on the mental development of the human species*. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.)
- Ingram, John (2007) – *Neurolinguistics. An introduction to spoken language processing and its disorders*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Jackendoff, Ray (1975) – “Morphological and semantic regularities in the lexicon”. In: *Language* 51, pp. 639-671.
- Jackendoff, Ray (1992) – *Languages of the mind. Essays on mental representation*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Jackendoff, Ray (1994) – *Patterns in the mind. Language and human nature*. New York: Basic Books.
- Jackendoff, Ray (1996) – “The architecture of the linguistic-spatial interface”. In: Paul Bloom, Mary Peterson, Lynn Nadel & Merrill Garrett (Eds.), *Language and space*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, pp. 1-30.
- Jackendoff, Ray (1997) – *The architecture of the language faculty*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Jackendoff, Ray (1999) – “The representational structures of the language faculty”. In: Colin Brown & Peter Hagoort (Ed.), *The neurocognition of language*. Oxford: Oxford University Press, pp. 37-79.

- Jackendoff, Ray (2002) – *Foundations of language. Brain, meaning, grammar, evolution*. Oxford: Oxford University Press.
- Jackendoff, Ray (2007) – “Linguistics in cognitive science: the state of the art”. In: *The Linguistic Review*, 24, 4, pp. 347-401.
- Jackendoff, Ray (2007a) – “A parallel architecture perspective on language processing”. In: *Brain Research*, 1146, pp. 2-22.
- Jackendoff, Ray (2009) – “Compounding in the Parallel Architecture and Conceptual Semantics”. In: Rochelle Lieber & Pavol Štekauer (Eds.), *The Oxford Handbook of Compounding*, 105-28. Oxford: Oxford University Press.
- Jackendoff, Ray (2009a) – “Parallels and non-parallels between language and music”. In: *Music Perception*, 26, 3, pp. 195-204.
- Jackendoff, Ray (2010) – *Meaning and the Lexicon: The Parallel Architecture 1975-2010*. Oxford: Oxford University Press.
- Jackendoff, Ray (no prelo) – “Conceptual Semantics”. In: Claudia Maienborn, Klaus von Heusinger & Paul Portner (Eds.), *Semantics: an international handbook of natural language meaning*. Berlin: Mouton de Gruyter. Disponível em: <http://ase.tufts.edu/cogstud/incbios/RayJackendoff/recentpapers.htm>. Acesso em 23/02/2011.
- Jackendoff, Ray & Landau, Barbara (1992) – “Spatial language and spatial cognition”. In: Ray Jackendoff, *Languages of the mind. Essays on mental representation*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, pp. 99-124.
- Jackendoff, Ray & Pinker Steven (2005a) – “The Nature of the Language Faculty and its Implications for Evolution of Language (Reply to Fitch, Hauser, & Chomsky)”. In: *Cognition*, 97, 2, 2005, pp. 211-225.
- Jenkins, Lyle (2000) – *Biolinguistics. Exploring the biology of language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Katz, Jerrold (1981) – *Language and other abstract objects*. Totowa, NJ: Rowman & Littlefield.
- Katz, Jerrold & Postal, Paul (1964) – *An integrated theory of linguistic descriptions*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Kroodsma, Don (2005) – *The singing life of birds: the art and science of listening to birdsong*. Houghton Mifflin Harcourt.

- Kuhl, Patricia & Miller, James (1975) – “Speech perception by the chinchilla: voiced-voiceless distinction in alveolar plosive consonants”. In: *Science*, 3, 190, 4209, pp. 69-72.
- Lackner, James (1981) – “Some contributions of touch, pressure, and kinesthesia to human spatial orientation and oculomotor control”. In: *Acta Astronautica*, 8, pp. 825-830.
- Lackner, James (1988) – “Some proprioceptive influences on the perceptual representations of body shape and orientation”. In: *Brain*, 111, pp. 281-297.
- Lackner, James & Dizio, Paul (2000) – “Aspects of body self-calibration”. In: *Trends in Cognitive Sciences*, 4, pp. 279-288.
- Lai, Cecilia; Fisher, Simon; Hurst, Jane; Vargha-Khadem, Faraneh & Monaco, Anthony (2001) – “A forkhead-domain gene is mutated in a severe speech and language disorder”. In: *Nature*, 413: 519-523.
- Lakoff, George (1987) – *Women, fire and dangerous things*. Chicago: University of Chicago Press.
- Le Goff, Jacques ([1964] 1995) – *La civilisation de l'Occident médiéval*. Arthaud. (Traduzido para o português por Manuel Ruas. *A civilização do ocidente medieval*. Vol. I. Lisboa: Editorial Estampa, 1995, 2ª edição).
- Levelt, Willem J. M. (1999) – “Producing spoken language: a blueprint of the speaker”. In: Colin Brown & Peter Hagoort (Eds.), *The neurocognition of language*. Oxford: Oxford University Press, pp. 83-122.
- Lewis, David (1972) – “General semantics”. In: Donald Davidson & Gilbert Harman (Eds.), *Semantics of natural language*. Dordrecht: Reidel, pp. 169-218.
- Liberman, Mark & Prince, Alan (1977) – “On stress and linguistic rhythm”. In: *Linguistic Inquiry* 8, pp. 249-336.
- Lieber, Rochelle (1992) – *Deconstructing morphology: word formation in syntactic theory*. Chicago: University of Chicago Press.
- Locke, John (1690[1979]) – *An Essay Concerning Human Understanding*. Oxford: Oxford University Press.
- Lycan, William (2003) – “Chomsky on the mind-body problem” in Louise Antony and Norbert Hornstein (Eds.), *Chomsky and his Critics*. Oxford: Basil Blackwell, pp. 11-28.

- Marslen-Wilson, William; Tyler, Lorraine & Seidenberg, Mark 1978 – “Sentence processing and the clause boundary”. In: William Levelt & Flores d’Arcais (Eds.), *Studies in the perception of language*. Chichester: Wiley, pp. 219-246.
- Massaro, Dominic (1997) – *Perceiving talking faces: from speech perception to a behavioral principle*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- McGurk, Harry & MacDonald, John (1976) – “Hearing lips and seeing voices”. In: *Nature*, 264, pp. 746-748.
- Nunberg, Geoffrey (1979) – “The non-uniqueness of semantic solutions: polysemy”. In: *Linguistics and Philosophy*, 3, pp. 143-184.
- Patel, Aniruddh (2003) – “Language, music, syntax and the brain”. In: *Nature Neuroscience*, 6, 7, pp. 674-681.
- Pinker, Steven (1994) – *The language instinct*. New York: Morrow.
- Pinker, Steven (1999) – *Words and rules*. New York: Phoenix/ Basic Books.
- Pustejovsky, James (1995) – *The generative lexicon*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Putnam, Hilary (1967) – “The nature of mental states”. In: Ned Block (Ed.), *Readings in Philosophy of Psychology*. Vol. I, London: Methuen, 1980, pp. 223-231.
- Putnam, Hilary (1975) – “The meaning of “meaning””. In: Keith Gunderson (Ed.) – *Language, mind and knowledge*. Minneapolis, University of Minnesota Press, pp.131-193.
- Robinson, Andrew (2007) – *The story of writing: alphabets, hieroglyphs, & pictograms*. London: Thames & Hudson, 2.<sup>a</sup> ed.
- Rodrigues, Alexandra Soares (2008) – *Formação de substantivos deverbais sufixados em português*. München: Lincom.
- Rosch, Eleanor & Mervis, Carolyn (1975) – “Family resemblances: studies in the internal structures of categories”. In: *Cognitive Psychology*, 7, pp. 573-605.
- Rumelhart, David & McClelland, James (1986) – *Parallel distributed processing*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Sadock, Jerrold (1991) – *Autolexical syntax*. Chicago: University of Chicago Press.
- Saffran, Eleanor M. & Sholl, Alexandra (1999) – “Clues to the functional and neural architecture of word meaning”. In: Colin Brown & Peter Hagoort (Ed.), *The neurocognition of language*. Oxford: Oxford University Press, pp. 241-272.

- Selkirk, Elizabeth (1982) – *The syntax of words*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Schmitt, Jean-Claude (1999) – *Ano mil- ano 2000, qual a actualidade da Idade Média..* In: Jacke Le Goff, *Vive l’an 1000!*. Magazine Littéraire (traduzido para o português por Magda Bigotte de Figueiredo. *Viva o ano 1000. A modernidade da Idade Média*. Lisboa: Editorial Teorema, 2000, pp. 29-48).
- Smith, Neil (2000) – “Foreword”. In: Noam Chomsky, *New horizons in the study of language and mind*. Cambridge: Cambridge University Press, pp.vi-xvi.
- Tooby, John & Leda Cosmides (1992) – “The psychological foundations of culture”. In: Jerome Barkow; Leda Cosmides & John Tooby (orgs), *The adapted mind*. Oxford: Oxford University Press, pp. 19-136.
- Van Valin, Robert & LaPolla, Randy (1997) – *Syntax: structure, meaning and function*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Whorf, Benjamin Lee (1956) – *Language, thought and reality. Selected writings of Benjamin Lee Whorf* (Ed. John B. Carroll). Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Wittgenstein, Ludwig (1953) – *Philosophical investigations*. Oxford: Blackwell.

## Webgrafia

- Jackendoff, Ray (no prelo) – “Conceptual Semantics”. In: Claudia Maienborn, Klaus von Heusinger & Paul Portner (Eds.), *Semantics: an international handbook of natural language meaning*. Berlin: Mouton de Gruyter. Disponível em: <http://ase.tufts.edu/cogstud/incbios/RayJackendoff/recentpapers.htm>. Acesso em 23/02/2011.
- Language Log. Disponível em: <http://languagelog.ldc.upenn.edu/nll/?p=2541>. Acesso em 9/11/2010.
- Société de Linguistique de Paris. Disponível em: <http://www.slp-paris.com/>. Acesso em 1/3/2011.
- The Great Beyond. Disponível em: [http://blogs.nature.com/news/thegreatbeyond/2010/08/harvard\\_morality\\_researcher\\_in.html](http://blogs.nature.com/news/thegreatbeyond/2010/08/harvard_morality_researcher_in.html). Acesso em 9/11/2010.



