

MENDÍVIL-GIRÓ, José-Luis. Por que as línguas não se adaptam ao seu ambiente?. *ReVEL*, vol. 17, n. 32, 2019. Tradução de Gabriel de Ávila Othero e Mariana Terra Teixeira. [www.revel.inf.br]

POR QUE AS LÍNGUAS NÃO SE ADAPTAM AO SEU AMBIENTE?

Why don't languages adapt to their environment?

José-Luis Mendívil-Giró¹

jlmendi@unizar.es

RESUMO: A questão de saber se as línguas se adaptam ao seu ambiente depende da nossa compreensão a respeito dos termos: linguagem, *adaptação* e *ambiente*. Considero esses três conceitos a partir de um ponto de vista “internalista” ou biolinguístico. Se *adaptação* é definida como o resultado da transmissão diferencial de características fenotípicas por meio da seleção natural, então é evidente que tanto as espécies como as línguas naturais estão adaptadas. Lembre-se que, de acordo com a própria concepção de Darwin, os mecanismos evolutivos para as espécies e para as línguas são “curiosamente os mesmos” (ou “curiosamente paralelos”). No entanto, se o conceito de adaptação implica que o ambiente seja a fonte essencial da estrutura dos objetos em evolução, então nem as espécies naturais nem as línguas podem ser consideradas adaptadas ao seu ambiente nesse sentido. No caso das línguas, argumentarei que grande parte de sua estrutura é insensível à mudança histórica e, portanto, incapaz de ser adaptada ao ambiente externo. O ambiente imediato das línguas é de fato interno à mente/cérebro e, portanto, é menos variável do que o ambiente social e físico onde as pessoas vivem. Por outro lado, as dimensões das línguas que são variáveis têm uma relação tão indireta com o ambiente físico e social que a noção de adaptação à realidade extralinguística só pode ser aplicada de maneira fraca e torna-se incapaz de explicar os principais padrões de diversidade estrutural linguística.

PALAVRAS-CHAVE: Mudança linguística; evolução da linguagem; adaptação; tipologia linguística; teoria da evolução, diversidade linguística, faculdade da linguagem, língua-I.

ABSTRACT: The issue of whether languages adapt to their environment depends on our understanding of language, adaptation, and environment. I consider these three concepts from an internalist or biolinguistic point of view. If adaptation is defined as the result of the differential transmission of phenotypic traits by means of natural selection, then both natural species and languages are adapted. Recall that according to Darwin's own insight, the evolutionary mechanisms for species and languages are “curiously the same” (or “curiously parallel”). However, if the concept of adaptation entails that the environment is the essential source of the structure of evolving objects, then neither natural species nor languages can be said to be adapted to their environment. In the case of languages, I will argue that much of their structure is insensitive to historical change and, therefore, incapable of adaptation to the external environment. The immediate environment of languages is in fact internal to the mind/brain and is thus less variable than the social and physical environment in which people live. On the other hand, the dimensions of languages that are variable have such an indirect relation with the physical and social environment that the notion of adaptation to extralinguistic reality can only be applied weakly, and then it is unable to explain the main patterns of linguistic structural diversity.

KEYWORDS: language change; language evolution; adaptation; language typology; evolutionary theory; language diversity; faculty of language; I-language.

¹ Departamento de Linguística Geral e Hispânica, Universidade de Zaragoza.

1. INTRODUÇÃO: RAZÕES PARA O CETICISMO²

Meu objetivo aqui é estudar propostas que buscam explicar a estrutura das línguas em termos de adaptação ao seu ambiente físico e cultural – e fazer isso com certo grau de ceticismo. Ladd et al. caracterizam essas propostas como “tentativas de relacionar fatos sobre a estrutura da linguagem a fatos sobre os falantes e seus ambientes – variáveis como tamanho do grupo, localização geográfica, composição genética e expectativas culturais” (Ladd et al., 2015: 227). Naturalmente, isso não significa negar o interesse inerente nem o valor de tal trabalho (ver sínteses atuais em Ladd et al., 2015; Lopyan & Dale, 2016). Na verdade, minha posição crítica em relação à afirmação de que há influência de fatores extralinguísticos na estrutura das línguas é baseada em uma concepção restritiva sobre o que é *a estrutura* das línguas. Dessa maneira, eu nem rejeito nem questiono os trabalhos que detectam correlações (mais ou menos robustas) entre certos fatores externos e certos aspectos das línguas, mas eu argumento que, se nós entendemos a estrutura das línguas como ela é entendida no contexto da teoria sintática atual (especialmente no domínio gerativo), a afirmação de que a estrutura das línguas pode ser explicada como o resultado de uma adaptação a fatores ambientais (social, físico, ou outros) é incorreta; é uma simplificação inadequada. Isso porque, na tradição linguística acima mencionada, a noção de “estrutura das línguas” transcende aspectos superficiais (como a manifestação morfológica de certas categorias gramaticais ou a variação da ordem das palavras) e foca em aspectos estruturais formais (essencialmente sintáticos) que subjazem a todas as línguas e que, por fim, definem o que é uma língua humana possível.

Meu ceticismo, portanto, surge a partir de duas afirmações centrais: (i) a influência do ambiente físico e cultural no qual as línguas são desenvolvidas tem um escopo limitado para explicar as propriedades de línguas específicas, incluindo seus principais padrões de variação tipológica; e (ii) tais estudos não levam a uma explicação satisfatória do que é a linguagem humana, do ponto de vista cognitivo e biológico, mas nos remetem a uma visão tradicional (e incompleta) da linguagem como um fenômeno puramente cultural.

² A versão original do texto foi publicada no periódico *Frontiers in Communication*, vol. 3, de junho de 2018. Gostaríamos de registrar nosso agradecimento ao autor, José-Luis Mendivil-Giró, por ter cedido os direitos desta tradução. N. T.

2. COMPARANDO LÍNGUAS E ESPÉCIES

Seguindo August Schleicher, o primeiro grande linguista a abordar a analogia entre as línguas e as espécies tal como sugerida por Darwin, eu assumirei aqui que “nenhuma palavra de Darwin precisa ser mudada se quisermos aplicar esse raciocínio às línguas” (Schleicher, 1863: 64). A razão é que as línguas e as espécies são *objetos naturais historicamente modificados*. Isso nos permite dizer que o processo de mudança linguística e o processo de evolução natural são *formalmente* semelhantes, embora *substancialmente* diferentes (para uma revisão sobre interpretações diferentes da analogia entre línguas e espécies, cf. Mendívil-Giró, 2006, 2014).

Embora várias propostas para estabelecer os termos específicos da comparação tenham sido sugeridas (por exemplo, Croft, 2000), na minha opinião a mais apropriada é aquela formulada pelo próprio Schleicher, em sua revisão da edição alemã de *A Origem das Espécies*:

As espécies de um gênero são o que chamamos de línguas de uma família; as raças de uma espécie são os dialetos de uma língua; os sub-dialetos ou *patois* correspondem às variedades das espécies, e aquilo que é característico do modo de falar de uma pessoa corresponde ao indivíduo. (Schleicher, 1863: 32).

O que Schleicher chama de “aquilo que é característico do modo de falar de uma pessoa” é o conceito mais próximo da noção chomskiana de língua-I que poderia ser formulado na época. A distinção de Chomsky (1985) entre língua-I e língua-E busca estabelecer que o objeto de estudo da linguística como parte das ciências cognitivas não é um objeto externo, um código compartilhado ou uma instituição social, mas uma propriedade da mente/cérebro de um falante. Por essa razão, defendo que, na comparação entre mudança linguística e evolução natural, os termos apropriados para comparação são os seguintes: o equivalente do organismo natural (o indivíduo) é a língua-I, ao passo que o equivalente da espécie é um conjunto línguas-I (o que geralmente chamamos de *uma língua*). Assim, uma língua natural como o espanhol é simplesmente o conjunto de línguas-I das pessoas que falam a língua espanhola (isto é, aquelas pessoas que reconhecemos como falantes de espanhol), assim como a espécie natural de tigres não é outra coisa senão o conjunto de organismos que identificamos como sendo tigres. Em ambos os casos, o critério de delimitação, baseado na similaridade, é difuso e um tanto arbitrário: o critério de

reprodução fértil em espécies naturais (cf. Mayr, 1942) e o critério de inteligibilidade mútua entre línguas (cf. Dixon, 1997).

O que é central para essa comparação é que tanto as espécies naturais quanto as línguas naturais são grupos de indivíduos similares. Uma espécie natural é composta por indivíduos “suficientemente similares”. Um orangotango e um ser humano têm mais em comum do que um orangotango e uma vaca, mas os três pertencem a espécies diferentes. Nós sabemos que a alta similaridade entre um orangotango e um humano vem do fato de eles possuírem um ancestral comum muito mais recente (mais ou menos 6 milhões de anos) do que o ancestral comum entre humanos e vacas, que remete a centenas de milhões de anos atrás. A “espécie linguística” (isto é, uma língua, no uso normal do termo) é composta por indivíduos “suficientemente similares” (línguas-I). Assim, o equivalente linguístico de um organismo natural (por exemplo, um tigre) é o órgão da linguagem de cada pessoa (a língua-I). O equivalente linguístico de uma espécie natural (por exemplo, *Panthera tigris*) é o agrupamento de tais órgãos da linguagem. Ainda que espanhol e francês sejam mais semelhantes do que francês e russo, as três são línguas diferentes. Nós sabemos que a alta similaridade entre o espanhol e o francês se deve ao fato de o ancestral comum de ambas ser muito mais recente (mais ou menos 1.500 anos) do que o ancestral que elas compartilham com a língua russa (mais ou menos 6.000 anos).

Se uma língua-I é um órgão da linguagem de uma pessoa (sua faculdade da linguagem), não existem somente 6.000 línguas no mundo, mas bilhões de línguas, tantas línguas quanto o número de pessoas que existem (na verdade mais, devido ao fato de pessoas bilíngues possuírem mais de uma língua-I). De um ponto de vista “internalista”, cognitivo, a única coisa que podemos dizer que existe são esses bilhões de línguas-I. Todo o resto (variedades, dialetos, línguas, famílias, etc.) são construtos abstratos que nós inventamos agrupando línguas-I de acordo com suas semelhanças ou origens históricas. O mesmo é verdade no domínio biológico: o que existe são os estados emergentes da matéria que chamamos de formas de vida, os organismos (os bilhões de animais, plantas, fungos, etc. vivendo no planeta) e as variedades, espécies, famílias, reinos, etc. são construtos abstratos que nós construímos baseados em similaridades genéticas e morfológicas e em origens históricas.

Assim como não diríamos que os tigres são manifestações ou realizações das espécies de tigres (que teriam uma existência independente), não é apropriado dizer

que as línguas-I são manifestações ou realizações da língua espanhola ou da língua russa (que teria uma existência independente em livros de gramáticas, dicionários ou comunidades sociais). A mudança cognitiva chomskyana tem como princípio central a ideia de que as línguas não são objetos sociais exclusivamente externos, que os humanos aprendem, usam e transmitem de geração em geração, mas são, na verdade, estados (historicamente modificados) diferentes da mesma faculdade de linguagem, um atributo específico da cognição humana. De maneira similar, os organismos naturais são estados diferentes (historicamente modificados) do mesmo fenômeno bioquímico: a vida (Moreno & Mendívil-Giró, 2014, para o desenvolvimento dessas ideias).

O processo de mudança linguística nas línguas humanas é, então, comparável à evolução natural nos organismos biológicos. O que se segue, portanto, é que o processo de evolução da linguagem (como uma faculdade humana) faz parte da evolução natural e não faz parte da mudança linguística. Em outras palavras, o processo de mudança linguística afeta (no tempo histórico) os sistemas de conhecimento que chamamos de línguas-I e não tem relação com os processos evolutivos que poderiam dar origem (no tempo geológico) à faculdade da linguagem. Para evitar a “infeliz ambiguidade” (cf. Hurford, 1992: 273) que expressões como *evolução da linguagem* têm, eu uso o termo *mudança linguística* para me referir ao processo de mudança histórica nas línguas, ao passo que reservarei o termo *evolução* para falar de mudanças biológicas, incluindo o surgimento evolutivo da faculdade da linguagem. Nesse sentido, é possível afirmar, seguindo Berwick & Chomsky (2016: 92), que “as línguas mudam, mas não evoluem”. Para argumentos contra a ideia de que o processo de mudança linguística é parte do processo de evolução da linguagem, veja Mendívil-Giró (2016) e Longobardi (2003), que claramente distinguem entre adequação histórica e adequação evolutiva nas ciências da linguagem.

O paralelismo entre evolução natural e mudança linguística vai, na verdade, além daquelas semelhanças interessantes observadas por Darwin (1871), persistindo nas esferas relevantes de erudição. Gould (2002) analisa em detalhes a controvérsia entre os teóricos evolucionistas adaptacionistas, externalistas e funcionalistas (usando a caracterização de Gould, 1996, de neodarwinismo) e, por outro lado, os teóricos antineodarwinistas (como Brian Goodwin, Stuart Kauffman e o próprio Gould). Na linguística também há uma controvérsia paralela, que gira em torno de teóricos funcionalistas e não-funcionalistas sobre mudança linguística (cf. Lass, 1997,

para uma revisão crítica detalhada e um sólido argumento contra modelos funcionais/adaptativos de mudança linguística).

O impulso da abordagem funcionalista, adaptativa, da mudança linguística é contemporâneo ao surgimento e desenvolvimento da Escola Linguística de Praga (*Cercle Linguistique de Prague*, 1929). Refiro-me principalmente à concepção de linguagem como uma instituição social a serviço da comunicação e à preferência por explicações teleológicas da mudança linguística. É relevante notar que o renascimento das tendências teleológicas na explicação da mudança linguística coincide, no tempo e na orientação, com o surgimento, nos anos vinte e trinta no século XX, da *Síntese Moderna* da teoria evolutiva. A nova síntese implica uma inclinação para se considerar a seleção natural como a única força motriz da evolução natural, o que implica a ideia de que toda mudança deve ser adaptativa. Na minha opinião, essa tendência corresponde a abordagens funcionalistas da mudança linguística e à tendência mais recente de considerar as línguas como sistemas adaptativos complexos (Kirby, 1999).

Gould (1996) descreveu a diferença fundamental entre o modelo neodarwinista e suas alternativas, usando a metáfora da bola de bilhar e do poliedro de Galton. Segundo o ponto de vista neodarwinista, um organismo poderia ser representado como uma bola de bilhar em movimento. Cada vez que o taco atinge a bola, há um movimento variável. Existe uma variação livre que vai em todas as direções. O taco batendo na bola seria a seleção natural, e a bola vai para onde a seleção natural a conduz. Isso constitui, nas palavras de Gould, uma teoria *externalista, funcionalista e adaptacionista*. Em contrapartida, o ponto de vista antineodarwinista apresenta essa metáfora de uma maneira diferente. O organismo seria como um poliedro, apoiado em uma de suas facetas. Quando o taco atinge o poliedro, as perspectivas de mudança são muito restritas: é um poliedro, que tem uma certa estrutura interna que limita a variação, de modo que certas opções são mais prováveis que outras – e algumas são impossíveis, por mais interessantes que possam ser de um ponto de vista adaptativo.

Obviamente, este não é o lugar para revisar a longa disputa sobre as implicações e o significado do termo *adaptação* na teoria evolutiva; tampouco é o espaço para reiterar o debate sobre a canalização da história anterior e as leis da natureza “com as quais a seleção natural teve o privilégio de trabalhar” (Kauffman, 1993: 643). No entanto, é importante notar que, ao adotar um ponto de vista

cognitivo no estudo das línguas, não se pode ignorar as restrições estritas que o cérebro humano e a cognição impõem ao *design* estrutural das línguas, independentemente dos aspectos suscetíveis à mudança histórica (e, portanto, candidatos a possíveis processos de adaptação ao meio ambiente).

Gould caracteriza a controvérsia na teoria evolutiva nos seguintes termos:

De que maneira a ocupação distorcida e parcial do espaço mórfico do *design* adaptativo registra a operação de restrições internas (limitações negativas e canais positivos) e não apenas a falha simples do número ilimitado de linhagens irrestritas para alcançar todas as posições possíveis no tempo previsto? (Gould, 2002: 1053)

Ambas as opções têm uma contraparte equivalente na teoria linguística. A abordagem internalista e formalista (características da linguística gerativa) concebe as línguas como sistemas de conhecimento que são restritos em sua forma de variação, justamente por causa da estrutura da faculdade da linguagem humana (ou seja, como os poliedros de Galton). Essa visão se correlaciona com uma concepção uniformitarista de diversidade linguística e com uma concepção restritiva de mudança linguística. A abordagem externalista e funcionalista (representada pela linguística cognitivo-funcional) concebe as línguas como objetos culturais externos que devem sua estrutura à adaptação das exigências cognitivas e comunicativas dos falantes (isto é, funcionam como bolas de bilhar). Essa visão se correlaciona com uma concepção irrestrita de mudança linguística e com ênfase na diversidade de línguas (cf. Mendívil-Giró, 2012, para uma revisão dessa controvérsia).

Argumentarei que o que sabemos sobre como e o quanto as línguas podem mudar no tempo e com relação ao meio ambiente nos coloca no primeiro cenário: ou seja, aquele em que a faculdade da linguagem canaliza de maneira estrita os aspectos e os componentes das línguas que podem variar no tempo e no espaço.

3. MAS O QUE MUDA QUANDO AS LÍNGUAS MUDAM?

De acordo com o modelo influente exposto em Hauser et al. (2002), a faculdade da linguagem humana poderia ser concebida como um sistema complexo minimamente integrado por três componentes: um sistema conceitual-intencional (CI), relacionado ao significado e à interpretação, um sistema sensorio-motor (SM), relacionado à percepção e à produção de sinais linguísticos, e um sistema

computacional (Sintaxe Estrita), responsável pela criação da estrutura sintática subjacente às expressões linguísticas e, em última instância, pela composicionalidade e produtividade da linguagem humana.

Seguindo desenvolvimentos posteriores do modelo (cf. Chomsky, 2007, Berwick & Chomsky, 2011, 2016), assumirei que o sistema computacional tem uma relação assimétrica com os dois componentes “externos” (CI e SM), de modo que o sistema computacional seria otimizado para sua interação com o sistema CI, ao passo que a relação com o sistema SM seria auxiliar ou secundária, como vemos na figura 1.

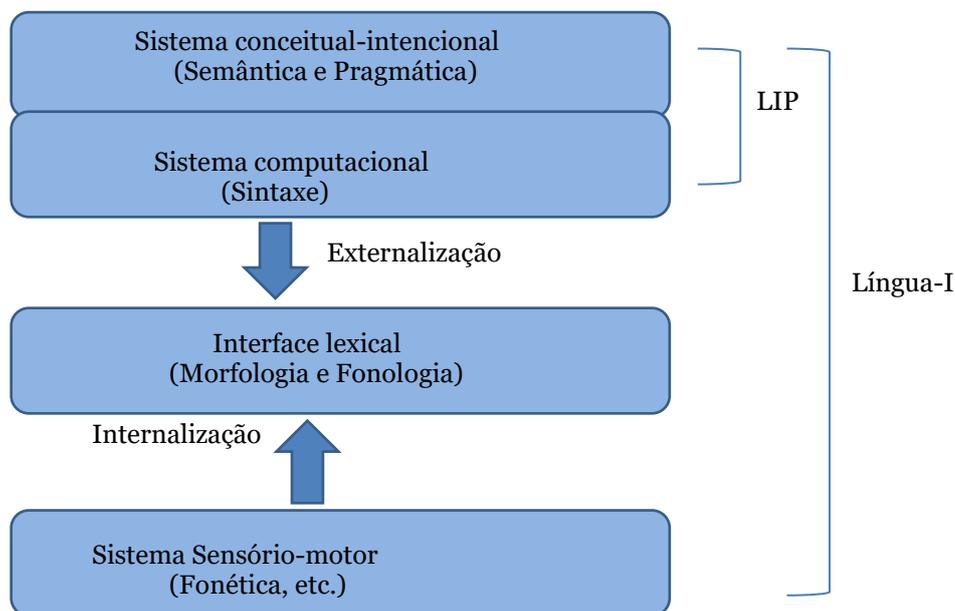


Figura 1: A estrutura de uma língua-I. Para cada componente, a área tradicional de pesquisa é indicada. Os principais componentes da linguagem estão relacionados assimetricamente. O sistema conceitual-intencional tem uma conexão direta com o sistema computacional, e eles formam uma linguagem interna de pensamento (LIP). Essa LIP está conectada ao sistema sensorio-motor para a externalização da linguagem. Essa conexão é estabelecida via interface lexical. A interface lexical muda historicamente durante o processo de transmissão de geração para geração.

Fica, assim, implícito que o sistema computacional é pareado com o sistema CI para formar uma linguagem interna de pensamento (LIP), que seria essencialmente homogênea em nossa espécie e cujo *design* evolutivo não seria voltado para a comunicação, mas para o pensamento. Chomsky sugeriu que, do ponto de vista evolutivo, a linguagem foi inicialmente uma linguagem de pensamento, independente da comunicação e dos sistemas de externalização: “o estágio inicial da linguagem

teria sido apenas isto: uma linguagem de pensamento, usada internamente” (Chomsky, 2007: 13).

A conexão entre a LIP com o sistema SM é o que permitiria a “externalização” da linguagem para a interação e a comunicação com os outros. Uma vez que a conexão da LIP com os sistemas de externalização é posterior ou secundária, seria precisamente dentro desse processo que a principal fonte da diversidade estrutural entre as línguas humanas emergiria:

A parametrização e a diversidade, então, seriam em grande parte – ou talvez até mesmo completamente – restritas à externalização. E isso é muito parecido com o que de fato encontramos: um sistema computacional que gera de forma eficiente expressões interpretáveis na interface semântica/pragmática, com a diversidade sendo resultante de modos complexos e altamente variados de externalização, que, além disso, são facilmente suscetíveis a mudanças históricas (Berwick & Chomsky, 2011: 37-38).

A ligação entre a LIP e o sistema SM é o que permite a externalização da linguagem e, incidentalmente, o que causa a existência de diferentes línguas-I. A hipótese essencial aqui é que a mesma LIP subjaz a todas as línguas, de modo que as diferenças entre as línguas não sejam causadas por diferenças nos sistemas conceitual-intencional, computacional ou mesmo sensório-motor (que seriam biologicamente condicionados), mas antes que decorressem das diferenças na maneira como a LIP se conecta ao sistema SM. Suponhamos, para simplificar, que a interface entre a LIP e o sistema sensório-motor seja uma espécie de “léxico”, ou seja, um repertório de formantes morfo-fonológicos que permitam a externalização das representações sintático-semânticas hierárquicas (produzidas pelo sistema computacional em sua interação com o sistema CI), na forma de cadeias de morfemas e fonemas (ou de gestos e sinais visuais). O papel da interface lexical, então, é transformar estruturas hierárquicas abstratas em estruturas sequenciais legíveis no sistema sensório-motor. Uma maneira possível de entender o formato dessa interface lexical seria em termos de compreender o tipo de entradas lexicais que são postuladas na chamada nanossintaxe (Starke 2009).

Tal modelo prevê que a diversidade de línguas-I é o resultado de variações na externalização, isto é, variações na configuração da *interface lexical* representada na Figura 1. Como vemos nessa figura, o desenvolvimento da linguagem em um indivíduo implica a aprendizagem (a internalização) do material lexical necessário para a comunicação, e é exatamente durante esse processo que as reanálises podem

acontecer. Uma reanálise é uma incompatibilidade entre a gramática de dois falantes, entre uma representação interna e a expressão linguística produzida pelo sistema sensorio-motor. Podemos entender a reanálise como o equivalente às mutações genéticas que acontecem nos organismos.

Vejam os um exemplo simples: em inglês contemporâneo, o futuro é expresso com uma forma perifrástica (*I will love*, ‘eu vou amar’), ao passo que, em espanhol, ele é expresso por uma única palavra (*Amaré*, ‘amarei’)³. De acordo com o modelo apresentado, as estruturas sintáticas subjacentes das duas expressões são muito semelhantes (e, portanto, significam a mesma coisa), enquanto as estruturas morfológicas (e fonológicas) são muito diferentes. No entanto, o que hoje é um morfema preso em espanhol (o morfema *-é*) já foi um verbo auxiliar em estágios anteriores dessa língua (derivado da construção do latim vulgar *amare habeo* ‘Eu tenho de amar’, uma alternativa à forma sintética do latim clássico *amabo* ‘amarei’). A transição de uma construção perifrástica (verbo principal + auxiliar) para uma palavra (raiz + afixo), em algum momento da evolução, necessariamente implicou um processo de reanálise (uma mutação). Assim, de maneira simplificada, poderíamos dizer que, para o falante F_1 , a expressão E tem como estrutura subjacente Verbo+Auxiliar, ao passo que, para o falante F_2 , a *mesma* expressão E tem como estrutura subjacente Raiz+Afixo. Ou seja, o falante F_2 *reanalizou* a expressão E, dando a ela uma estrutura subjacente diferente (Raiz+Afixo) do que aquela dada pelo falante F_1 (Verbo+Auxiliar). Em certo sentido, então, a língua-I do falante F_2 tem uma mutação, porque a relação entre os elementos da expressão E e sua estrutura subjacente é diferente daquela na língua-I do falante F_1 .

O ouvinte (ou a criança em fase de aquisição da linguagem) não tem acesso imediato à estrutura sintática ou à representação semântica subjacente de uma determinada expressão, mas somente à onda sonora que a externaliza. A tarefa dos ouvintes (ou “aprendizes”) é usar sua língua-I (incluindo sua própria interface lexical) para descobrir essa estrutura, analisando a onda sonora recebida. No caso ideal, a estrutura que o ouvinte recebe é idêntica àquela que o falante tinha em mente. Quando esse não é o caso, podemos dizer que aconteceu um processo de reanálise. Assim, a reanálise é basicamente um erro de decodificação (ou de aquisição). Quando esse erro (essa “mutação”) se estabiliza na língua-I do ouvinte e passa a outros

³ Em português, temos as duas possibilidades: (*eu*) *vou amar* e (*eu*) *amarei* – ainda que a forma perifrástica seja, de maneira geral, mais frequente em português brasileiro contemporâneo do que a forma sintética. N. T.

falantes, dizemos que houve mudança linguística. O modelo prevê que mudanças ocorrem na interface lexical que materializa estruturas sintáticas, e não no próprio sistema computacional. Essa visão é coerente com a teoria *inercial* da mudança sintática (cf. Longobardi, 2001, e Keenan, 2002).

Por outro lado, na mudança linguística, como no caso da evolução natural, é preciso diferenciar claramente as razões pelas quais uma inovação surge das razões pelas quais essa inovação se estende a uma população ao longo do tempo. Existem muitos fatores que podem levar, por exemplo, à introdução ou à eliminação de uma característica acústica específica em um segmento fonético (desde condições climáticas até a presença de falantes de outras línguas), mas uma mudança linguística só acontece se essa mutação se estender a outros indivíduos (outras línguas-I), e isso só ocorre se os falantes imitarem o discurso dos inovadores, de modo que as inovações sejam transmitidas às gerações subsequentes. Como Labov (1967) mostrou, o fator crucial na seleção de variantes inovadoras (sejam fonéticas, morfológicas, lexicais ou sintáticas) não é sua eficiência funcional ou seu custo de execução, mas seu prestígio social. Alguns autores (Croft, 2000, por exemplo) argumentam que as inovações são funcionais/adaptativas, ou seja, elas devem ter uma motivação teleológica. Mas, como observa Lass, “a menos que uma motivação seja arbitrária, sua implementação não deve se sujeitar a fatores contingentes como idade, sexo, prestígio etc.” (1997: 364).

As diferenças entre as línguas (como as diferenças entre as espécies naturais) são o resultado da mudança, mas as mudanças linguísticas só ocorrem na dimensão mais superficial das línguas, aquelas que estão expostas ao aprendizado com base no ambiente externo e estão suscetíveis à reanálise histórica. Da mesma forma, a evolução biológica altera significativamente a forma e a estrutura dos organismos, mas não modifica a bioquímica com que são feitos; esta permanece inalterada desde o surgimento das primeiras formas de vida.

4. A DIVERSIDADE ENTRE AS LÍNGUAS NÃO ESTÁ CORRELACIONADA COM A DIVERSIDADE ENTRE SEUS FALANTES

Mesmo aceitando a ideia de que os padrões de externalização sejam a única coisa que muda historicamente nas línguas, ainda seria possível argumentar que existe muito espaço para a variação e que, por isso, a diversidade estrutural das

línguas poderia refletir processos de adaptação ao ambiente. De fato, sabemos que existe notável variação nas estruturas das línguas, embora o modelo proposto na Figura 1 exclua o tipo de variação irrestrita que alguns autores continuam defendendo (cf. Evans & Levinson, 2009, e Mendívil-Giró, 2012, para uma crítica). A ausência de correlação entre diferentes tipologias linguísticas e diferentes aspectos das culturas humanas é um forte argumento a favor de uma visão restritiva da noção de adaptação aplicada às línguas humanas e a favor de uma visão não exclusivamente cultural sobre o que é a linguagem.

Os parâmetros de variação estrutural linguística que sempre chamaram a atenção dos tipologistas são de natureza morfossintática (isto é, relacionados à maneira como a morfologia das línguas reflete a estrutura sintática). Existem línguas com morfemas de marcação de Caso e outras sem; existem línguas em que os verbos são conjugados e sofrem flexão de concordância para concordar com seu(s) argumento(s) e línguas em que não há flexão; existem línguas nas quais os núcleos precedem os complementos e outras em que os complementos precedem os núcleos; e existem línguas nas quais as palavras interrogativas se movem para a frente das frases e outras em que tal movimento não acontece (cf. Dryer & Haspelmath, 2013, para uma visão geral). E entre cada uma das opções mencionadas há uma gama complexa de etapas intermediárias.

Por exemplo, entre as línguas que marcam morfologicamente as relações gramaticais entre verbos e argumentos (seja com Caso ou com concordância), algumas seguem o padrão nominativo-acusativo (formalmente agrupando os sujeitos e diferenciando o objeto direto) e outras o padrão ergativo-absolutivo (formalmente agrupando o sujeito do verbo intransitivo com o objeto e diferenciando o sujeito do verbo transitivo). No entanto, há também línguas que são acusativas em certos tempos/aspectos e ergativas em outros (cf. Dixon, 1994). Todas essas variações são compatíveis com o modelo apresentado na Figura 1, e vários programas de pesquisa estão atualmente abordando as questões de tipologia estrutural com base nas diferenças no componente de externalização (por exemplo, Richards, 2016).

O que é relevante para nós aqui é que, como Pinker (2007) apontou, “os aspectos variáveis, não universais, aprendidos da linguagem não se encaixam em nenhuma narrativa intencional significativa sobre a cultura do meio”. As causas das mudanças que produzem tal variação são inerentes à própria estrutura linguística e ao mecanismo de mudança (reanálise). Para citar Pinker mais uma vez, essas

mudanças “não fazem parte de nenhum plano simbólico ou teleológico da cultura”. Adaptando as palavras de Pinker ao nosso exemplo acima, podemos dizer que existem línguas ergativas e línguas acusativas, mas não existem culturas ergativas ou acusativas. Como sugere Baker, “de fato, não há regularidade ecológica em como os principais tipos linguísticos são distribuídos ao redor do mundo” (Baker, 2003: 350).

A suposição de que existe uma correlação entre cultura ou visão de mundo, por um lado, e estrutura gramatical das línguas, por outro, é tão antiga quanto as reflexões sobre a tipologia da linguagem. No passado, acreditava-se que o grau de “evolução cultural” determinava o grau de “evolução linguística”. Assim, se voltarmos ao caso da ergatividade, já se disse que ela se correlacionava com a falta de racionalidade: “O que para nós é uma verdadeira causa é para o homem primitivo apenas um evento envolvendo forças místicas” ou “o homem selvagem aparentemente sente que a maioria dos eventos não se deve à sua própria vontade” (Seely, 1977, apud Dixon, 1994: 214). Dixon argumenta que, usando os mesmos dados, podemos concluir que apenas os falantes de línguas ergativas têm uma noção verdadeira de agentividade, uma vez que apenas esses falantes identificam formalmente o argumento agentivo. Ele conclui então que, “de fato, não há correspondência de um para um entre a marcação gramatical e a representação mental do mundo” (Dixon, 1994: 214).

Ainda atualmente, não faltam propostas (mais sofisticadas e razoáveis) sobre a existência de covariância entre cultura e gramática, especialmente relacionando a complexidade gramatical à complexidade cultural, conforme os trabalhos de Swadesh (1971), Perkins (1988), ou Everett (2005). Swadesh (1971: 49) menciona uma correlação entre categorias flexionais e extensões geográficas e sociais das línguas. Essa correlação, no entanto, se realmente existe, não revela uma adaptação da gramática à cultura, mas é, provavelmente, uma consequência da simplificação morfológica, que é típica de muitas das chamadas “línguas do mundo” (cf. seção “O ambiente interno do cérebro: aprendizagem e processamento da linguagem”).

Perkins (1988) propõe uma correlação entre complexidade gramatical e complexidade cultural. Ele pesquisa, em 50 línguas, não só vários traços dêiticos morfológicos (tempo, pessoa, afixos dêiticos) e dispositivos sintáticos relacionados à codificação de referência (determinantes, relativos, conjunções), como também medidas de complexidade cultural (baseada no tamanho dos assentamentos, no número de tipos de especialistas nas profissões e na profundidade da hierarquia

social e política). Perkins encontra uma forte correlação que implicaria um tipo de “evolução linguística”: línguas de culturas complexas têm poucos afixos dêiticos e muitos dispositivos sintáticos. No entanto, Nichols aplica seus métodos a esses dados e aponta que essas correlações “podem, na verdade, refletir somente distribuições linguísticas macrorreais acidentalmente coincidentes e podem não ter nenhuma conexão definitiva com a complexidade cultural” (Nichols, 1992: 317). A proposta de Everett (2005) sobre as restrições culturais da gramática do Pirahã não é estatisticamente significativa e tem sido questionada (cf. Nevis et al., 2009).

A conclusão mais razoável, portanto, é a de que não há correlação entre a diversidade estrutural das línguas e a diversidade cultural dos falantes. O fato de uma língua (por exemplo, o mohawk) ter mais complexidade morfológica do que outra (por exemplo, o inglês) não tem relação com a complexidade da cultura onde essas línguas são faladas, nem com a sofisticação de suas tradições literárias; antes, a complexidade depende simplesmente de uma cadeia de fatos históricos prévios (algo “encapsulado” na interface lexical que vimos na Figura 1). Os morfemas presos que caracterizam a morfologia complexa de muitas línguas são o resultado da reanálise histórica de antigas formas livres. No entanto, as palavras morfológicamente simples, praticamente invariáveis, que caracterizam outras línguas são frequentemente o resultado da perda da complexidade morfológica, também resultante da reanálise histórica. Em ambos os casos, essas reanálises, assim como as mutações genéticas, são processos cegos e aleatórios, e as conclusões de Darwin podem ser aplicadas a elas: “Parece haver tão pouco planejamento na variabilidade dos seres orgânicos e na ação da seleção natural quanto na direção em que o vento sopra” (Darwin, 1893/2000: 63).

Essa conclusão tem um sólido suporte teórico. Tanto Nichols (1992) como Nettle (1999) analisaram quantitativamente a diversidade linguística no tempo e no espaço e, embora tenham usado amostras e metodologias diferentes, chegaram a conclusões similares: embora existam fatores geográficos e sociais que se correlacionam com a diversidade linguística e com a densidade das línguas, não existe correlação entre diversidade estrutural tipológica e fatores externos. Como aponta Nettle: “A diversidade estrutural [...] não demonstra nenhum padrão geral e nenhuma correlação com outros tipos de diversidade” (Nettle, 1999: 137).

Nettle sugere que alguns fatores extralinguísticos, como o tamanho da comunidade de fala, poderiam estar relacionados à preservação de configurações

tipológicas menos frequentes (por exemplo, ordem OS, com o objeto precedendo o sujeito). O argumento é baseado na ideia de que tipos infrequentes são menos ótimos em termos funcionais. Essa ideia é duvidosa, porque otimidade funcional é definida em relação à maior ou menor frequência (considero a relação entre processamento e gramática na seção “O ambiente interno do cérebro: aprendizagem e processamento da linguagem”). Se nós ignoramos esse detalhe, a sugestão de Nettle é interessante. Nesse caso, a ideia seria que, como acontece em populações genéticas, os efeitos de derivas aleatórias são maiores quando a população é pequena. No entanto, mesmo nesse caso, não se pode dizer que existe correlação entre tipos linguísticos e fatores extralinguísticos, isto é, não se pode dizer que grupos pequenos de falantes favorecem a evolução de certos tipos linguísticos, nem que existe uma relação causal entre um grupo pequeno de falantes e a posição do sujeito na sentença. Note que também se poderia argumentar (o que parece mais provável) que a causa possível para a manutenção de um tipo de estrutura infrequente em um dado lugar é o isolamento de pequenos grupos de falantes, isolamento esse que poderia proteger o grupo da influência de falantes de outras línguas (a ordem de palavras é um traço gramatical muito propenso à difusão, cf. Dixon, 1997). O que esse caso mostra é que o tamanho dos grupos de falantes pode influenciar na dinâmica das mudanças linguísticas. Isso é algo perfeitamente coerente com o modelo apresentado aqui, mas não permite afirmar que certo traço estrutural (a ordem OS) é uma adaptação a um certo tipo de contexto (o tamanho da comunidade de falantes).

As conclusões de Nichols (1992) sobre a evolução histórica da diversidade linguística são muito relevantes neste contexto:

Esta pesquisa não descobriu nenhuma evidência de que a linguagem humana em geral tenha mudado desde o primeiro estágio recuperável pelo método usado aqui. Simplesmente, existe diversidade distribuída geograficamente. A única coisa que demonstravelmente mudou desde o primeiro estágio da humanidade é a distribuição geográfica da diversidade (Nichols, 1992: 277).

Deveríamos esperar algum tipo de progressão na mudança histórica das línguas, tal como observamos em outras instituições culturais (política, arte, ciência ou tecnologia), se o surgimento da diversidade estrutural das línguas fosse o resultado de processos adaptativos a aspectos não linguísticos (e não um desvio contínuo dentro de um espaço de *design* restrito), mas esse não é o caso.

Embora tipos estruturais de línguas não se correlacionem com tipos de sociedades e culturas que povoam nosso planeta, ainda é possível ver como certos aspectos formais das línguas podem ser explicados como processos de adaptação ao ambiente dentro do processo de mudança linguística. No entanto, antes disso, precisamos determinar o que se entende por *ambiente* e quais aspectos da linguagem são sensíveis a ele.

5. O QUE É O AMBIENTE (AO QUAL AS PARTES VARIÁVEIS DA LINGUAGEM PODERIAM SE ADAPTAR)?

Até aqui, assumi uma noção genérica de ambiente. Mostrei que a afirmação de que há covariação entre tipologia morfossintática e aspectos do ambiente (assim definido) é empiricamente fraca. A variação existente é consistente com a predição feita pelo modelo aqui apresentado sobre o que são as línguas-I e suas margens de variação.

O diagrama da Figura 1 representa qualquer língua-I (isto é, o equivalente a um organismo natural). Como já apontei neste texto, é óbvio que toda língua-I tem um componente variável (o componente de externalização), portanto é suscetível a adaptações ao ambiente (embora em menor grau do que é assumido em modelos que concebem as línguas como objetos puramente culturais). No entanto, desse ponto de vista, a noção de ambiente não pode ser a mesma que eu tenho utilizado. Qual é o meio externo da linguagem ao qual essas partes variáveis poderiam ter se adaptado?

Não é uma questão simples. A estrutura na Figura 1 pode ser interpretada como um sanduíche, de modo que somente as camadas externas seriam suscetíveis ao contato com o ambiente. Dessa forma, poderíamos considerar que os sistemas CI e SM são “mais externos” do que o sistema computacional. O sistema CI de qualquer língua pode estar em contato com o resto do sistema conceitual das pessoas, de modo que poderíamos esperar que certos aspectos do ambiente físico, social e cultural onde as pessoas se desenvolvem e vivem poderiam ter uma influência sobre a gama de conceitos e noções disponíveis. Isso explicaria um aspecto relativamente trivial da adaptação das línguas ao ambiente, a saber: o léxico substantivo (Regier et al., 2016). Em uma cultura com tecnologia altamente desenvolvida, haverá palavras e expressões para se referir a instrumentos científicos, técnicas e conceitos não encontrados em línguas faladas por comunidades de caçadores-coletores. Essas

comunidades, por outro lado, podem ter áreas do léxico relacionadas a alimentos silvestres, animais e métodos de sobrevivência que não sejam reconhecidos nas línguas de comunidades urbanas modernas. Como sabemos, mudanças na cultura, na tecnologia e no estilo de vida muitas vezes acarretam mudanças no inventário lexical exigido pelo dia a dia. Quando uma sociedade muda de uma vida rural para uma vida industrializada, o inventário lexical, de maneira geral, também muda. Nessa área, como apontado por Ladd et al. (2015), vários estudos quantitativos mostraram que existe uma correlação entre fatores ambientais (latitude, radiação ultravioleta) e o tamanho do repertório lexical para termos que designam cores.

Mas as diferenças no tipo de elementos conceituais que têm expressão lexical específica não estão relacionadas à estrutura morfossintática das línguas. Na realidade, línguas faladas por sociedades supostamente mais simples, sociedades de caçadores-coletores, frequentemente têm maior complexidade morfossintática (maior “maturidade” no sentido usado por Dahl, 2004) do que muitas línguas europeias modernas, como o inglês ou as línguas românicas.

Do outro lado do sanduíche, temos um sistema sensório-motor que, nas línguas orais, corresponde ao sistema vocal-auditivo. É concebível que certos aspectos do ambiente físico possam influenciar o tipo de sons mais usado em algumas línguas (cf. Everett et al. 2016), mas isso ocasionaria – mais uma vez – efeitos muito limitados na estrutura morfossintática das línguas.

Então, quais fatores ambientais poderiam ter moldado a deriva histórica dos sistemas morfossintáticos das línguas? É bastante provável que tais fatores não existam, uma vez que a tipologia estrutural parece ser relativamente isolada da dimensão semântica e material das línguas e não parece se encaixar nelas. Mas se fôssemos procurar esses fatores, o lugar para começar seria dentro do cérebro.

6. O AMBIENTE INTERNO DO CÉREBRO: APRENDIZAGEM E PROCESSAMENTO DA LINGUAGEM

De acordo com o modelo que descrevi aqui, o objeto de estudo, de um ponto de vista cognitivo, não são as línguas entendidas como instituições sociais, mas as línguas que estão nas mentes/cérebros dos indivíduos. Nesse contexto, é imperativo que nos lembremos de que o único ambiente com o qual os “órgãos mentais” estão em contato direto é o próprio cérebro. Se existe um meio “externo” ao qual as línguas-I podem se adaptar, ele deve ser interno à mente/cérebro.

Pode-se argumentar que muitas das mudanças mais notáveis já documentadas na história das línguas tiveram como fator crucial o contato com outras línguas. E, de fato, é indiscutível que o contato entre línguas tem muito mais efeito sobre os fenótipos linguísticos do que o ambiente social ou físico em que as pessoas vivem. Mas as línguas não entram em contato direto no ambiente físico ou na sociedade; apenas nos cérebros dos falantes. A língua A só pode ter influência na língua B se o falante de B tiver algum tipo de conhecimento sobre a língua A. Em nossos termos, poderíamos dizer que o desenvolvimento de uma nova interface lexical pode afetar a interface lexical anterior, o que pode alterar as emissões linguísticas que a nova geração de falantes usará para desenvolver sua própria interface lexical.

A evolução natural só é possível graças à reprodução de organismos, e a mudança linguística só é possível graças à transmissão de línguas de geração para geração. Muito da estrutura de uma língua-I é transmitida de pais para filhos, juntamente com o restante de sua dotação biológica, mas as partes variáveis da língua obviamente são aprendidas (internalizadas) a partir de estímulos linguísticos ambientais. Como já observei, esta é a fase em que as mutações na interface lexical podem ocorrer. Essas mutações, dependendo do seu alcance de transmissão, podem dar origem a mudanças linguísticas e, em última análise, ao que vemos como uma língua diferente. A tarefa da criança que aprende uma língua é reproduzir em sua mente/cérebro a interface lexical de seus interlocutores, um procedimento tipicamente inseguro (“abdução”, cf. Andersen, 1973) que está na base da mudança linguística.

Como Dahl (2004) mostrou, a dinâmica comum da mudança linguística produz um aumento na complexidade morfossintática (*maturidade*) até um certo limite; daí em diante tal complexidade tende a ser mantida. O grau de maturidade de uma língua é medido pela quantidade de estruturas que envolvem uma história derivada prévia, ou seja: processos não universais que só podem ser explicados por longas cadeias evolutivas prévias, tais como a morfologia flexional e derivacional, a incorporação, a existência de tom fonológico, a marcação de Caso ou a ergatividade. No entanto, podemos notar que, de acordo com o modelo apresentado na Figura 1, esse aumento natural na complexidade linguística, na verdade, equivale a um aumento na complexidade da interface lexical (não de toda a língua em si). Nesse sentido, nenhuma língua é mais complexa do que outra, mas existem línguas com interfaces lexicais mais complexas do que outras. Isso é uma diferença importante. As

diferenças gramaticais notáveis entre, num extremo, o georgiano e, no outro, o tok pisin, não implicam diferenças nas camadas profundas da estrutura (basicamente o sistema conceitual-intencional e o sistema computacional), mas diferenças na evolução histórica de seus componentes de externalização. A prova disso é que as duas línguas servem aos usuários para realizar as mesmas funções cognitivas e comunicativas.

A intuição inicial aqui é simples: quanto mais história prévia, maior complexidade morfossintática; e vice-versa. De fato, McWhorter (2011) argumenta que o estado natural de uma língua (isto é, quando não ocorreram distúrbios drásticos na passagem de geração a geração) é “altamente complexo, em uma extensão que parece extrema para falantes de línguas como o inglês” (2011: 1). Parece claro que o cérebro das crianças humanas é capaz de internalizar interfaces lexicais tão complexas quanto as que vemos em línguas nativas norte-americanas ou em línguas do Cáucaso – exemplos típicos de sistemas “maduros”, de acordo com Dahl. Nem os cérebros de outros organismos nem os cérebros da maioria dos adultos humanos são tão eficientes na internalização de sistemas arbitrários de gênero ou de marcadores nominais, padrões de concordância ou Casos peculiares (para não falar nos sistemas fonológicos). Consequentemente, McWhorter supõe que, sempre que encontramos línguas com baixo grau de complexidade morfossintática, é porque essas línguas foram interrompidas em seu acúmulo normal de complexidade. Em outras palavras, línguas com graus de complexidade relativamente baixos “devem esse estado à aquisição de segunda língua no passado” (McWhorter, 2011: 2). Nessa categoria, poderíamos incluir línguas como o inglês, as línguas românicas, o persa, o mandarim e o indonésio. Comparadas com outras línguas relacionadas a elas (como o sânscrito, o latim, o grego ou o báltico), essas línguas (que McWhorter chama de *variedades convencionais de segunda língua não-híbridas*) são caracterizadas por uma perda de complexidade que revela evidências de um aprendizado generalizado difundido como segunda língua no passado. De fato, Lopyan & Dale (2010) e Bentz & Winter (2013) apresentam evidências quantitativas que mostram que línguas faladas por muitos falantes de segunda língua tendem a ter sistemas de Caso nominal menores se comparados a línguas com baixa proporção de falantes de L2. De acordo com esse modelo, as línguas crioulas são casos extremos do mesmo fenômeno: “onde a complexidade se perdeu de maneira radical, podemos assumir que a língua em questão tenha nascido em uma situação em que a aquisição do adulto era o padrão”

(McWhorter, 2011: 2). Esses casos de passagem ou transmissão da língua que não podem ser considerados ótimos seriam, portanto, exemplos claros em que os cérebros dos aprendizes adultos operaram como um fator ambiental ao qual as línguas se adaptaram.

Outra fonte potencial interna ao cérebro para o modelamento dos sistemas morfossintáticos pode ser encontrada no uso da linguagem em tempo real (cf. Newmeyer, 2005, para uma síntese conciliatória sobre divisão de trabalho entre princípios linguísticos e de processamento no desenvolvimento gramatical). O modelo que eu apresentei estipula que somente o componente de externalização é sujeito a mudanças e, portanto, à variação. É, assim, esperado que princípios de processamento (tanto na produção como na percepção da fala) tenham um papel importante na estrutura e na dinâmica dos sistemas de externalização (isto é, nos mecanismos morfológicos da realização sintática). Isso porque esses sistemas são relevantes no uso da linguagem para comunicação. De fato, princípios de processamento da linguagem (cf. Hawkins, 2004, para um modelo muito explícito) desempenham seu papel relacionando esses dois componentes: o sistema computacional e a interface lexical da figura 1.

Para ilustrar, considerarei a abordagem de Bickel et al. (2015) referente ao desenvolvimento e à persistência de sistemas ergativos no que diz respeito às preferências de processamento universal. Usando evidências experimentais, Bickel et al. (2015) propõem que existe um princípio universal que favorece o processamento de um SN inicial não marcado (em Caso nominativo ou absolutivo) como agente (tal como em *O João vendeu um carro*). Quando o resto da frase mostra que este SN não marcado não é um sujeito agentivo (como seria em uma língua ergativa, que marca os sujeitos dos verbos transitivos; ou em uma construção como *O João eu vendi um carro*, comum em algumas línguas, como em alemão), eles observaram um potencial relacionado a eventos (N-400) sinalizando uma reanálise do papel do primeiro SN (por exemplo, como um argumento paciente). Bickel et al. hipotetizaram que esse princípio é “comum à espécie e independente das disponibilidades estruturais das línguas específicas” (2015: 2) e que, como tal, “o princípio favorece o desenvolvimento e a manutenção de sistemas de marcação de Casos que pareiam Casos de forma básica com agentes, e não com os pacientes” (2015: 2) – ou seja, sistemas nominativo-acusativos são melhores do que sistemas ergativos-absolutivos. Usando um grande banco de dados de mudanças linguísticas em várias famílias de

línguas (617 línguas no total) eles observaram que, das duas possíveis mudanças históricas (ergativa > acusativa ou acusativa > ergativa), as línguas mostram uma clara tendência para a primeira:

As línguas tendem a evitar ergativas quando evoluem com o tempo: se uma língua tem marcação ergativa de Caso, é mais provável perdê-la do que mantê-la; e se uma língua não tem marcação ergativa, é improvável que ela a desenvolva. Casos ergativos podem surgir e ser mantidos por um tempo, mas as probabilidades disso são sempre menores do que as probabilidades de evitar ergativas. (Bickel et al., 2015: 18)

Se as conclusões de Bickel et al. estiverem corretas, teríamos novamente um exemplo claro de como um fator externo à língua (mas interno à mente) pode condicionar a adaptação das línguas em seus processos de mudança (cf. Hawkins, 2004, para um modelo detalhado). No entanto, isso também nos leva a uma conclusão importante, que está no centro da nossa discussão atual: embora um princípio geral de processamento exerça uma pressão mensurável nos sistemas linguísticos, a inércia da história anterior da língua é capaz de superá-lo, mostrando que a estrutura morfossintática da língua é teimosamente resistente a pressões adaptativas externas, ainda que sejam internas à mente/cérebro.

É importante notar que os sistemas ergativos são sistemas maduros, no sentido de Dahl, o que também explicaria, pelo menos em parte, tanto a distribuição estatística desigual dos dois tipos de línguas, quanto o viés histórico documentado por Bickel et al. O fato relevante para nós aqui é que uma língua como o basco, que é totalmente ergativa, não apresenta sintomas de desajuste e permanece totalmente funcional para seus usuários. Mais relevante ainda: existem processos de desenvolvimento histórico de ergatividade (caso contrário, línguas ergativas nunca teriam existido) que mostram que a estrutura gramatical é amplamente imune à influência de fatores externos (isto é, fatores não-gramaticais). Na verdade, uma síntese recente da pesquisa sobre os custos da ergatividade no basco (Zawiszewski, 2017) conclui que não há diferenças profundas nos mecanismos que subjazem o processamento de línguas com sistemas diferentes de marcação de Caso:

Em geral, o padrão eletrofisiológico encontrado no processamento de violações de Casos ergativos corresponde àquele revelado durante violações de Casos semelhantes em línguas acusativas (...) e, portanto, indica que os mecanismos subjacentes à compreensão da linguagem são comparáveis entre línguas com uma morfologia de Caso diferente. (Zawiszewski, 2017: 706)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Se adotarmos a teoria de McWhorter, poderíamos dizer que os cérebros adultos influenciaram o desenvolvimento histórico de algumas línguas humanas de forma decisiva. De uma visão externalista das línguas, pode-se dizer que algumas línguas se adaptaram a cérebros maduros (não flexíveis), simplificando seus acréscimos históricos e tornando-se mais fáceis de serem aprendidas. Mas de um ponto de vista internalista, essa afirmação é insatisfatória. A abordagem externalista tende a identificar línguas com suas interfaces lexicais. Essa identificação está, pelo menos em parte, por trás da diferente apreciação do grau de adaptação das línguas ao ambiente. De um ponto de vista interno, a noção de adaptação das línguas ao ambiente só é aceitável em um sentido fraco. De acordo com o meu argumento, *fraco* significa que somente aspectos relativamente superficiais das línguas podem ser explicados como sendo adaptações à realidade extralinguística. Eu não pretendo concluir que afirmações como a seguinte sejam incorretas:

Diferenças linguísticas, de sons a gramáticas, podem refletir adaptações a diferentes ambientes, nos quais as línguas são aprendidas e utilizadas. Os aspectos do ambiente que podem modelar a linguagem incluem o social, o físico e o tecnológico. (Lupyan & Dale, 2016: 1)

Como pode ser visto no modelo da Figura 1, cada língua tem seu componente cultural (internalizado do ambiente) que é suscetível à mudança e, portanto, pode variar em relação a fatores externos (isto é, adaptação). No entanto, afirmações como aquela acima sugerem que esse processo de adaptação é suficiente para explicar a estrutura das línguas e suas tipologias. Essa conclusão foi o que tentei colocar em questão nesta contribuição. Muitos e diversos fatores externos e internos deixaram suas marcas nas línguas, especialmente em seus sistemas de externalização, mas não acredito que isso em si nos permita afirmar que a estrutura das línguas é essencialmente uma questão de adaptação ao ambiente.

REFERÊNCIAS

- ANDERSEN, H. Abductive and deductive change. *Language*. 49, 1973.
- BAKER, M. C. Linguistic differences and language design. *Trends Cogn. Sci.* 7, 349–353, 2003. doi: 10.1016/S1364-6613(03)00157-8

- BENTZ, C.; WINTER, B. Languages with more second language learners tend to lose nominal case. *Lang. Dyn. Change* 3, 1–27, 2013.
- BERWICK, R. C.; CHOMSKY, N. The Biolinguistic program: the current state of its development. In: Di SCIULLO, A.; BOECKX, C. *The Biolinguistic Enterprise*. Oxford: Oxford University Press, 2011.
- BERWICK, R. C.; CHOMSKY, N. *Why Only Us*. Boston: The MIT Press, 2016.
- BICKEL B., A. et al. The Neurophysiology of Language Processing Shapes the Evolution of Grammar: Evidence from Case Marking. *PLoS ONE* 10:8, 2015. doi: 10.1371/journal.pone.0132819.
- BICKERTON, D. *Language and Species*. Chicago: Chicago University Press, 1990.
- BORODITSKY, L. How does our language shape the way we think?. In: CROCKMAN, M. *What's Next: Dispatches on the Future of Science*. New York: Vintage Books, 2009.
- CERCLE LINGUISTIQUE DE PRAGUE. Thèses présentées au Premier Congrès des philologues slaves. *Travaux Linguist. Prague* 1, 5–29, 1929.
- CHOMSKY, N. *Knowledge of Language. Its Nature. Origins and Use*. New York: Praeger, 1985.
- CHOMSKY, N. Approaching UG from below. In: SAUERLAND, U.; GÄRTNER, H. *Interfaces + recursion = language? Chomsky's minimalism and the view from semantics*. Berlin: Mouton de Gruyter, 2007.
- CROFT, W. *Explaining Language Change. An Evolutionary Approach*. London: Longman, 2000.
- DAHL, Ö. *The Growth and Maintenance of Linguistic Complexity*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 2004.
- DARWIN, C. *The Descent of Man and Selection in Relation to Sex*. London: John Murray, 1871.
- DARWIN, C. *The Autobiography of Charles Darwin*. Amherst: Prometheus Books, 2000 [1893].
- DIXON, R. M. W. *Ergativity*. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.
- DIXON, R. M. W. *The Rise and Fall of Languages*. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.
- DRYER, M.; HASPELMATH, M. *The World Atlas of Language Structures Online*. Leipzig: Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology, 2013. [http://wals.info].
- EVANS, N.; LEVINSON, S. C. The Myth of Language Universals: Language diversity and its importance for cognitive science. *Behavioral and Brain Sciences*. 32, 2009.
- EVERETT, C. et al. Language evolution and climate: the case of desiccation and tone. *Journal of Language Evolution*, 1:1, 33-46, 2016. doi: doi.org/10.1093/jole/lzv004.
- EVERETT, D. L. Cultural Constraints on grammar and cognition in Pirahã. *Curr. Anthropol.* 46, 621–646, 2005. doi: 10.1086/431525
- GOULD, S. J. The Pattern of Life's History. In: BOCKMAN, J. *The Third Culture. Beyond the Scientific Revolution*. Simon & Schuster: New York, 1996.
- GOULD, S. J. *The Structure of Evolutionary Theory*. Cambridge MA: Harvard University Press, 2002.
- HAUSER, M. D., CHOMSKY, N.; FITCH, W. T. The Faculty of Language: What Is It, Who Has It, and How It Evolved? *Science*. 298, 2002.

- HAWKINS, J. A. *Efficiency and Complexity in Grammars*. Oxford: Oxford University Press, 2004.
- HURFORD, J. R. An Approach to the Phylogeny of the Language Faculty. In: HAWKINS, J. A.; GELL-MANN, M. *The Evolution of Human Languages*. Reading MA: Addison-Wesley, 1992.
- KAUFFMAN, S. A. *The Origins of Order. Self-organization and selection in evolution*. London: Oxford University Press, 1993.
- KEENAN, E. “Explaining the creation of reflexive pronouns in English”. In: MINKOVA, D.; STOCKWELL, R. *Studies in the History of the English Language: A Millennial Perspective*. Berlin; New York, NY: Mouton de Gruyter, 325–354, 2002. doi: 10.1515/9783110197143.3.325
- KIRBY, S. *Function, Selection, and Innateness. The Emergence of Language Universals*. Oxford: Oxford University Press, 1999.
- KOERNER, K. (ed.) *Linguistics and Evolutionary Theory. Three Essays by August Schleicher, Ernst Haeckel, and Wilhelm Bleek*, Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 1983.
- LABOV, W. The Social Motivation of a Sound Change. *Word*. 19, 1963.
- LADD, R. D. et al. Correlational Studies in Typological and Historical Linguistics. *Annual Review of Linguistics*. 1, 2015.
- LASS, R. *Historical Linguistics and Language Change*. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.
- LONGOBARDI, G. Formal syntax, diachronic Minimalism, and etymology: the history of French chez. *Linguist. Inq.* 32, 275–302., 2001. doi: 10.1162/00243890152001771
- LONGOBARDI, G. Methods in parametric linguistics and cognitive history. *Linguist. Variat. Yearbook* 3, 101–138, 2003. doi: 10.1075/livy.3.06lon
- LUPYAN, G.; DALE, R. Language structure is partly determined by social structure. *PLoS ONE* 5: e8559, 2010. doi: 10.1371/journal.pone.0008559
- LUPYAN, G.; DALE, R. Why are there different languages? The role of adaptation in linguistic diversity. *Trends Cognit. Sci.* 20, 649–660, 2016. doi: 10.1016/j.tics.2016.07.005
- MAYR, E. *Systematics and the Origin of Species from the Viewpoint of a Zoologist*. New York, NY: Columbia University Press, 1942.
- McWHORTER, J. H. *Linguistic Simplicity and Complexity. Why do languages undress?* Boston/Berlin: The Gruyter Mouton, 2011.
- MENDÍVIL-GIRÓ, J-L. “Languages and species: limits and scope of a venerable comparison”. In: ROSSELLÓ, J.; MARTÍN, J. *The Biolinguistic Turn. Issues on Language and Biology*. Barcelona: PPU, 82–118, 2006.
- MENDÍVIL-GIRÓ, J-L. The Myth of Language Diversity. In: BOECKX, C. et al. *Language, from a Biological point of view*. Newcastle: Cambridge Scholars, 2012.
- MENDÍVIL-GIRÓ, J-L. What are Languages? A Biolinguistic Perspective. *Open Linguistics*, 1, 2014. doi: <https://doi.org/10.2478/opli-2014-0005>
- MENDÍVIL-GIRÓ, J-L *El cambio lingüístico. Sus causas, mecanismos y consecuencias*. Madrid: Síntesis, 2016.
- MORENO, J.-C.; MENDÍVIL-GIRÓ, J.-L. *On Biology, History and Culture in Human Language. A Critical Overview*. Sheffield: Equinox, 2014.
- NETTLE, D. *Linguistic Diversity*. Oxford: Oxford University Press, 1999.

- NEVINS, A.; PESETSKY, D.; RODRIGUES, C. Pirahã exceptionality: a reassessment. *Language* 85, 355–404, 2009. doi: 10.1353/lan.0.0107
- NEWMAYER, F. J. *Possible and Probable Languages. A Generative Perspective on Linguistic Typology*. Oxford: Oxford University Press, 2005.
- NICHOLS, J. *Linguistic Diversity in Space and Time*. Chicago, IL: University of Chicago Press, 1992.
- PERKINS, R. D. “The covariation of culture and grammar”. In: HAMMOND, M.; MORAVCSIK, J.; WIRTH, J. *Studies in Syntactic Typology*. Amsterdam; Philadelphia, PA: Benjamins, 359–378, 1988. doi: 10.1075/tsl.17.22per
- PINKER, S. Response to *Recursion and human thought: why the Pirahã don't have numbers, A talk with Daniel L. Everett*, 2007. [www.edge.org/conversation/recursion-and-human-thought]
- REGIER, T.; CARSTENSEN, A.; KEMP, C. Languages support efficient communication about the environment: words for snow revisited. *PLoS ONE* 11: e0151138, 2016. doi: 10.1371/journal.pone.0151138
- RICHARDS, N. *Contiguity Theory*. Cambridge MA: The MIT Press, 2016.
- SCHLEICHER, A. *Die Darwinsche Theorie und die Sprachwissenschaft*, 1863.
- SEELY, J. An ergative historiography. *Hisotriographia Linguistica* 4, 1977.
- STARKE, M. Nanosyntax: A short primer to a new approach to language. *Nordlyd* 36, 2009.
- SWADESH, M. *The Origin and Diversification of Language*. London: Routledge and Kegan Paul, 1971.
- ZAWISZEWSKI, A. “Processing ergativity: behavioral and electrophysiological evidence”. In: COON, J.; MASSAM, D.; TRAVIS, L. *The Oxford Handbook of Ergativity*. Oxford: Oxford University Press, 693–708, 2017.