

In: E. Albano, T. Alkmim, M. Coudry e S. Possenti: *Saudades da Lingua*. Mercado de Letras, 205-213. 2003.

EXPLORANDO A TEORIA DE MOVIMENTO POR CÓPIA NO PROGRAMA MINIMALISTA*

Jairo Nunes

1. INTRODUÇÃO

Parte da agenda do Programa Minimalista delineado em Chomsky (1995) consiste em reconsiderar o aparato técnico da Teoria de Princípios e desenvolvido a partir dos anos 80 Parâmetros (vejam-se, entre outros, Chomsky 1981, 1986 e Chomsky & Lasnik 1993) e submetê-lo a um detalhado escrutínio para verificar se seus primitivos teóricos são motivados em termos de necessidade conceptual ou em função dos outros sistemas mentais com que a faculdade da linguagem interage.¹ O exame das operações de movimento, que são centrais aos estudos de sintaxe gerativa, constitui uma das mais importantes pontos dessa reavaliação do modelo com um todo.

Este artigo apresenta as linhas gerais das pesquisas sobre a teoria de movimento por cópia que venho desenvolvendo dentro do Programa. O texto está organizado da seguinte forma: a seção 2 retoma algumas das motivações para a adoção da teoria de cópia; a seções 3 e 4 apresentam minha proposta de que apagamento de cópias é resultante de linearização de cadeias e computações de economia (Nunes 1995, 1999, 2004); a seção 6 explora as consequências de se abandonar Estrutura-D e se retornar às transformações generalizadas para a construção de estruturas sintáticas, apresentando a noção de movimento lateral proposta em Nunes 1995, 2001, a sair; por fim, a seção 5 conclui o artigo com um breve balanço da teoria de movimento por cópia dentro do modelo.

2. DE VESTÍGIOS PARA CÓPIAS

Uma propriedade fundamental das línguas naturais é que objetos sintáticos podem ser interpretados em posições diferentes das posições em que aparecem realizados foneticamente. Em (1), por exemplo, *quem* no início da sentença é interpretado como o objeto de *beijou*.

(1) Quem que o João beijou?

* Gostaria de dedicar este trabalho a dois dos meus mestres no IEL que me despertaram para os encantos da sintaxe gerativa: Fernando Tarallo e Carlos Franchi.

¹ Para uma introdução ao Programa Minimalista, vejam-se entre outros Uriagereka 1998 e Hornstein, Nunes & Grohmann a sair.

Dentro do modelo de Regência e Ligação (Chomsky 1981, 1986), essa propriedade de deslocamento das línguas naturais é representada por meio de uma operação de movimento que procede da seguinte maneira: dada uma configuração estrutural, um objeto sintático se move para uma posição diferente para satisfazer certas condições gramaticais de boa formação de sentenças, deixando em sua posição original um vestígio co-indexado. Um vestígio é uma categoria sintática sem realização fonética que possui as propriedades relevantes para a interpretação apropriada do elemento movido. O elemento movido e seu vestígio formam um tipo de objeto sintático descontínuo, que é designado como cadeia (não-trivial). Dentro dessa perspectiva, a estrutura relevante que subjaz à sentença em (1), por exemplo, deve ser representada como em (2), onde t é o vestígio de *quem* na cadeia $C = (quem_i, t_i)$.

(2) [quem_i [que [o João [beijou t_i]]]]

Parte substancial da pesquisas desenvolvidas dentro da Teoria de Princípios e Parâmetros tem tido por objetivo a caracterização adequada das propriedades das operações de movimento, vestígios e cadeias. Com o surgimento do Programa Minimalista, as questões relativas a esse tópico reaparecem sob nova forma, visto que grande parte do aparato técnico assumido anteriormente foi abandonada. Assume-se, por exemplo, que a faculdade da linguagem é composta somente pelos níveis de representação sintática LF (Forma Lógica) e PF (Forma Fonética), que servem de interface com os Sistemas Conceptual-Intencional e Articulatório-Perceptual, respectivamente. Dentro dessa concepção, objetos de LF são construídos a partir dos itens lexicais que alimentam a derivação (a Condição de Inclusividade de Chomsky 1995:228). De acordo com a análise tradicional da teoria dos vestígios desde Chomsky 1973, vestígios são entretanto introduzidos no curso da derivação. Portanto, o quadro teórico do Programa Minimalista necessaria de uma nova análise para operações de movimento.

Chomsky (1993) incorpora ao Programa Minimalista a “teoria de movimento por cópia”, de acordo com a qual um vestígio é uma cópia do elemento movido que é apagada no componente fonológico, mas está disponível para interpretação em LF. De acordo com essa proposta, a estrutura em (2) é entendida como uma abreviação de (3), em que a cópia mais baixa de *quem* é apagada no componente fonológico.

(3) [quem [que [o João [beijou quem]]]]

Além de ser compatível com a Condição de Inclusividade, a teoria de movimento por cópia tem várias vantagens dentro do modelo, como a de permitir que a Teoria da Ligação seja formulada somente em termos de LF e que operações de reconstrução sejam eliminadas (Chomsky 1993). No entanto, se não houver nenhuma explicação independente para o fato de que as cópias “mais baixas” têm de ser apagadas no componente fonológico, a noção de vestígio como um primitivo teórico está sendo reintroduzida. A versão da teoria de movimento por cópia mais simples — e portanto mais desejável — deveria tomar cabeças de cadeias e vestígios como sujeitos aos mesmos princípios e acessíveis às mesmas operações do sistema computacional.

Qualquer diferença entre cabeças de cadeias e vestígios, como realização fonética, por exemplo, deveria ser derivada de propriedades do sistema computacional independentemente motivadas, e não de propriedades idiossincráticas dos elos das cadeias.

O apagamento de vestígios (elos “mais baixos” numa cadeia) se revela ainda mais enigmático se atentarmos para o crucial pressuposto minimalista de que considerações de economia determinam o conjunto de derivações admissíveis numa dada língua, ou universalmente. A derivação de (1) a partir de (3) inclui uma aplicação de apagamento envolvendo a segunda cópia de *quem*, sendo aparentemente menos econômica que a derivação de (4), que não envolve essa operação. Portanto, se as derivações de (1) e (4) pudessem ser comparadas em termos de economia, preveríamos erroneamente que a derivação de (4) deveria excluir a de (1). Em outras palavras, não havendo nada em contrário, uma derivação em que nenhuma cópia é apagada deveria ser preferida a uma derivação em que alguma cópia seja apagada.

(4) *Quem que o João beijou quem?

3. APAGAMENTO DE VESTÍGIOS COMO LINEARIZAÇÃO DE CADEIAS

Em Nunes 1995, 1999, 2004, propus que a impossibilidade de uma cadeia ter mais de um elo foneticamente realizado se deve ao Axioma de Correspondência Linear (LCA) de Kayne 1994, de acordo com o qual a ordem linear de uma sequência de itens lexicais em PF é determinada por c-comando assimétrico. Assumindo que as duas cópias de *quem* em (3) são não-distintas por se referirem ao mesmo item da numeração inicial (no sentido de Chomsky 1995), nenhuma ordem linear em (3) pode ser estabelecida de acordo com o LCA. Dado que o complementizador *que* em (3), por exemplo, c-comanda assimetricamente e é assimetricamente c-comandado por elementos não-distintos, a saber, as cópias de *quem*, *que* deveria preceder e ser precedido por *quem*, de acordo com o LCA. Esse estado de coisas no entanto viola a condição de assimetria sobre ordem linear (se α precede β , então β não precede α); segue-se daí a impossibilidade da sentença em (4). Em outras palavras, para que uma estrutura contendo uma cadeia C possa ser linearizada no componente fonológico em consonância com o LCA, faz-se necessário que o componente fonológico conserve um elo de C e apague os demais. Chamemos essa operação de Reduzir Cadeia (Nunes 1995, 2004). A derivação de (4) não é, portanto, mais econômica que a derivação de (1), pois não leva a um resultado convergente e apenas derivações convergentes podem ser comparadas para efeito de economia (Chomsky 1995).

Resta ainda explicar por que somente vestígios são apagados para efeito de linearização, mas não cabeças de cadeias; isto é, por que a estrutura em (3), por exemplo, não pode ser realizada foneticamente como (5) ao invés de (1), já que ambas derivações estariam em consonância com o LCA?

(5) *Que o João beijou quem?

Formatted

A idéia defendida em Nunes (1995, 1999, 2004) é que cabeças de cadeias se diferenciam de seus vestígios no curso da derivação por participarem em mais relações de checagem. Chomsky (1995) propõe que operações de movimento são desencadeadas pela necessidade de checagem de traços formais; uma vez checado, um traço formal [-interpretável] se torna “invisível” em LF. Dado que nenhum traço formal é interpretável em PF, Nunes (1995, 1999, 2004) estende o mecanismo de checagem proposto por Chomsky, assumindo que, quando checados, traços formais se tornam invisíveis também em PF. Assim, a cópia de *quem* em (3) tem seu traço interrogativo -QU eliminado para efeito de PF depois de entrar numa relação de checagem com o traço-QU do complementizador interrogativo, como representado em (6).

(6) [quem [que [o João [beijou quem-QU]]]]

O contraste entre (1) e (5) pode agora ser explicado em termos de economia derivacional. Para que a estrutura em (6) seja linearizável, a operação de Reduzir Cadeia apaga um dos elos da cadeia $C = (quem, quem\text{-}QU)$, resultando em (7a) ou (7b) abaixo. Se resultar em (7b), o componente fonológico ainda tem de apagar o traço-QU do elo que sobreviveu à redução da cadeia para que a derivação converja, pois nenhum traço formal é legível em PF (veja-se Nunes 1995, 1999, 2004 para detalhes). Se resultar em (7a), por outro lado, tal operação de apagamento não é necessária pois o traço-QU da cópia mais alta já foi eliminado anteriormente por uma operação de checagem. Em outras palavras, a derivação de (7a) é mais econômica que (7b) e vem daí o contraste entre (1) e (5). Generalizando, podemos dizer que o apagamento de vestígios para efeito de linearização é sempre mais econômico que o apagamento de cabeças de cadeias, pois o primeiro requer menos aplicações adicionais de apagamento para eliminar os traços formais que não foram eliminados por operações de checagem.

(7) a. [quem [que [o João [beijou ~~quem QU~~]]]]
b. [~~quem~~ [que [o João [beijou quem-QU]]]]

4. REALIZAÇÃO FONÉTICA DE VESTÍGIOS

Explorando a hipótese nula sobre a teoria de movimento por cópia, a proposta acima toma a posição de que cabeças de cadeias e vestígios são ambos sujeitos à realização fonética. De acordo com a lógica da proposta, não há nada intrínseco a cópias mais baixas que as impedia de serem foneticamente realizadas. Se um vestígio sobreviver à aplicação de Reduzir Cadeia, a derivação pode eventualmente convergir em PF. O fato de as sentenças correspondentes a esses casos serem em geral inaceitáveis decorre de considerações de *economia derivacional* e não de convergência. Isso nos leva a esperar que se a realização fonética da cabeça de uma cadeia violar alguma condição de boa formação do componente fonológico, a derivação admissível deverá então envolver um vestígio foneticamente realizado.

Tendo essas considerações em mente, consideremos os casos de interrogativas múltiplas em servo-croata exemplificados em (8) e (9) abaixo discutidos em Bošković.

2001. (8) representa o paradigma padrão do servo-croata, com movimento de todos os sintagmas interrogativos para a periferia da sentença, enquanto (9) aparentemente registra um caso excepcional em que o sintagma interrogativo objeto não pode se mover.

- (8) a. Ko šta kupuje?
quem o que compra
- b. *Ko kupuje šta?
quem compra o que
'Quem compra o quê?'
- (9) a. *šta šta uslovljava?
o que o que condiciona
- b. šta uslovljava šta?
o que condiciona o que
'O que condiciona o quê?'

Dado que o padrão excepcional em (9) só ocorre quando a sentença resultante do movimento obrigatório envolve duas ocorrências de *šta* adjacentes e que a interpretação de (9b) não difere de (8a) nos aspectos relevantes, Bošković (2001) argumenta que a sentença em (9b) também envolve movimento do sintagma interrogativo objeto, mas uma restrição morfológica bloqueia duas palavras interrogativas idênticas adjacentes, e a cópia mais baixa é então realizada ao invés da cabeça da cadeia, como simplificadamente representado em (10).

- (10) [šta ~~šta~~ⁱ uslovljava štaⁱ]

Observe-se que, em consonância com o LCA, somente um dos elos da cadeia envolvendo o objeto da sentença em (10) foi realizado (a primeira ocorrência de *šta* faz parte da cadeia envolvendo o sujeito). Várias línguas apresentam, no entanto, casos em que mais de um elo é foneticamente realizado, contrariamente ao que deveríamos esperar. Considere, por exemplo, o exemplo do romani em (11), discutido por McDaniel (1986), que mostra a realização fonética de mais de um elo da cadeia envolvendo o sintagma interrogativo. Note-se que não se pode simplesmente dizer que o romani é excepcional em permitir que vestígios sejam foneticamente realizados: (12) revela que o elo mais encaixado da cadeia interrogativa não pode ser foneticamente realizado e (13) mostra que vestígios de sintagmas "complexos" também não podem ser pronunciados (nem mesmo na posição intermediária como em (11)).

- (11) Kas misline kas o Demiri dikhlâ?
quem você-pensa quem o Demir viu
'Quem você acha que o Demir viu?'
- (12) *Kas misline kas o Demiri dikhlâ kas?

quem você-pensa *quem* o Demir viu *quem*
'Quem você acha que o Demir viu?'

Formatted

- (13) *Save chave mislinea save chave o Demir dikhlâ?
 que menino você-pensa *que menino* o Demir viu
 'Que menino você acha que o Demir viu?'

Para dar conta de casos como esses, Nunes (1999, 2004) assume com Chomsky (1995) que o LCA não se aplica no interior de palavras e propõe que uma reanálise morfológica pode tornar um dado elo de uma cadeia invisível para o LCA. No caso acima, por exemplo, a cópia intermediária do elemento interrogativo pode ser reanalizado morfológicamente depois de se adjungir ao complementizador da oração encaixada, conforme esquematizado em (14).

- (14) [CP WH¹ [CP #[C⁰ WH² [C⁰ C⁰]#] [TP ... WH³ ...]]]

Em (14), a cópia² foi reanalisada morfológicamente como parte de uma palavra complexa e está, portanto, invisível ao LCA, mas as outras cópias permanecem visíveis. A realização fonética tanto da cabeça da cadeia, quanto do elo mais baixo, como em (12), viola portanto o LCA, da mesma forma que (4). Para que a estrutura (14) possa ser linearizada, Reduzir Cadeia então apaga o elo mais baixo, gerando sentenças como (11). Finalmente, uma vez que (13) envolve sintagmas morfológicamente complexos, a reanálise não pode ocorrer e todos os elos, inclusive o intermediário, estão visíveis para o LCA, devendo os mais baixos ser apagados por Reduzir Cadeia, como de costume.

Em suma, a conclusão a que se pode chegar é que casos como (9b) e (11) (vejam Nunes 1999, 2004 e Bošković & Nunes 2002 para casos adicionais e discussão mais extensa) fornecem evidência para a hipótese nula para a teoria de movimento por cópia dentro do Programa Minimalista, a saber, que vestígios não têm propriedades intrínsecas que os caracterizam como primitivos gramaticais. Em particular, vestígios não são inherentemente diferentes de cabeças de cadeias em relação à linearização e realização fonética. Eventuais diferenças entre vestígios e cabeças e cadeias surgem no curso da derivação, determinadas por condições independentemente motivadas.

Formatted

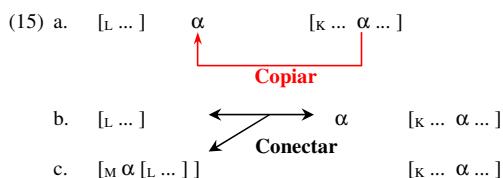
5. MOVIMENTO LATERAL

Com a eliminação de Estrutura-D como um nível de representação sintática, Chomsky (1995) desenvolve uma versão da Teoria-X' de acordo com a qual a operação Conectar (*Merge*) constrói objetos sintáticos complexos de um modo derivacional, a partir dos elementos de um dado arranjo de itens lexicais (uma numeração). A noção de movimento é então levemente modificada para ser compatível com esses pressupostos. Nessa perspectiva, a operação Mover é composta por quatro sub-operações: (i) copiar; (ii) conectar; (iii) formar cadeia; e (iv) apagar vestígio.

Há vários problemas conceituais com tal proposta. Em primeiro lugar, como visto na seção 4, nem sempre vestígios são apagados no componente fonológico. Na verdade,

da maneira como está formulada, a sub-operação em (iv) acaba por reintroduzir a noção de vestígio como primitivo teórico. Um outro problema é que Conectar é uma operação em si mesma em alguns casos e uma sub-operação (de Mover) em outros casos. Num sistema regido por optimalidade, deveríamos esperar que Conectar tivesse o mesmo estatuto teórico em toda computação. Por fim, como enfatizado em Brody (1995), se formação de cadeia e Mover expressam o mesmo tipo de relação sintática, uma teoria que contém ambas operações é redundante.

Rompendo com uma longa tradição dentro da Teoria de Princípios e Parâmetros, Nunes (1995, 2001, 2004) propõe uma análise alternativa de acordo com a qual Mover não é uma operação do sistema computacional, mas o resultado da interação das operações Copiar, Conectar, Formar Cadeia e Reduzir Cadeia. Portanto, Conectar é sempre uma operação e aplicações de Copiar e Conectar não são necessariamente *input* para Formar Cadeia. Em particular, essa proposta permite aplicações restritas do “movimento lateral” ilustrado em (15) abaixo, em que o sistema computacional copia um dado constituinte α de um objeto sintático K e conecta α a um objeto sintático L , formado independentemente e desconectado de K , resultando no passo derivacional em (15c), em que as cópias de α não podem formar uma cadeia por estarem em “árvores” distintas.



Dentro dessa proposta, a derivação da construção *across-the-board* em (16), por exemplo, se dá como esquematizado em (17)-(19):

- (16) Que livro o João recomendou e você comprou?
- (17) a. $K = [e \text{ você comprou } [\text{que livro}]]$
b. $L = \text{recomendou}$
- (18) a. $K = [e \text{ você comprou } [\text{que livro}]]$
b. $M = [\text{recomendou } [\text{que livro}]]$
- (19) a. $[[\text{que livro}] [[\text{o João recomendou } [\text{que livro}]] e [\text{você comprou } [\text{que livro}]]]]$
b. $[[\text{que livro}] [[\text{o João recomendou } \underline{[\text{que livro}]}] e [\text{você comprou } \underline{[\text{que livro}]}]]]$

De (17) para (18), o sistema computacional faz uma cópia de *que livro* e conecta-a a *recomendou*, que está totalmente desconectado de K em (17a), formando M em (18b).

Nesse estágio derivacional, as duas cópias de *que livro* não podem formar uma cadeia por não entrarem em relação de c-comando uma com a outra. Num estágio mais avançado, todos os objetos sintáticos formados independentemente são conectados e mais uma cópia de *que livro* é feita e introduzida no especificador de CP, como ilustrado em (19a). Uma que vez que as cópias mais baixas de *que livro* não entram em relações de c-comando uma com outra, nenhuma pode criar efeitos de minimalidade em relação a outra. A cópia mais alta pode então formar uma cadeia diferente com cada uma das cópias inferiores. A redução de cada cadeia vai envolver o apagamento da cópia inferior, como mostrado em (19b), derivando finalmente a sentença em (16). Construções envolvendo lacunas parasitas são analisadas de maneira similar (vejam-se Nunes 1995, 2001, 2004, Nunes & Uriagereka 2000, Hornstein 2001 e Hornstein & Nunes 2002 para detalhes).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao explorar a hipótese nula sobre a teoria de movimento por cópia, acabamos deparando com uma concepção bem diferente sobre operações de movimento e a natureza das computações lingüísticas. Se o quadro delineado na seções acima estiver no caminho correto, vestígios e Mover não têm nenhum estatuto teórico dentro do modelo e não há nenhuma diferença entre “movimento para cima” e “movimento lateral”. Na medida em que for bem sucedida, a abordagem explorada aqui mostra que a busca minimalista por elegância conceptual pode não só levar a reinterpretações mais fundamentadas de análises anteriores, como também ampliar consideravelmente a cobertura empírica.

REFERÉNCIAS

- Bošković, Zeljko. (2001). *On the nature of the syntax-phonology interface: Cliticization and related phenomena*. Elsevier Science, Amsterdam.
- Bošković, Zeljko & Jairo Nunes. (2002). The copy theory: A view from PF. Conferência apresentada no Mayfest 2002, University of Maryland.
- Brody, Michael. (1995). *Lexico-Logical Form: a radical minimalist theory*. MIT Press, Cambridge, Mass.
- Chomsky, Noam. (1973). Conditions on transformations. In *A Festschrift for Morris Halle*, ed. S. Anderson & P. Kiparski, 232-286. Holt, Rinehart and Winston, New York.
- Chomsky, Noam. (1981). *Lectures on government and binding*. Foris, Dordrecht.
- _____. (1986). *Knowledge of language: its nature, origin and use*. Praeger, New York.
- Chomsky, Noam. (1993). A minimalist program for linguistic theory. In *The view from building 20: Essays in honor of Sylvain Bromberger*, ed. Kenneth Hale & Samuel Keyser, 1-52. MIT Press, Cambridge, Mass.
- Chomsky, Noam. (1995). *The minimalist program*. MIT Press, Cambridge, Mass.
- Chomsky, Noam & Howard Lasnik. 1993. Principle and Parameters Theory. In *Syntax: an international handbook of contemporary research*, ed. Joachim Jacobs, Armin von Stechow, Wolfgang Sternefeld & Theo Vennemann, 506-569. Walter de Gruyter, Berlin/New York.
- Hornstein, Norbert. (2001). *Move! A minimalist theory of construal*. Blackwell, Oxford.
- Hornstein, Norbert & Jairo Nunes. (2002). On asymmetries between parasitic gap and across-the-board constructions. *Syntax* 5.1:26-54.
- Hornstein, Norbert, Jairo Nunes & Kleantzes K. Grohmann. A sair. *Understanding minimalism: An introduction to minimalist syntax*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Kayne, Richard. (1994). *The antisymmetry of syntax*. MIT Press, Cambridge, Mass.

Formatted

Formatted

- McDaniel, Dana. (1986). Conditions on wh-chains. Tese de doutorado, CUNY.
- Nunes, Jairo. (1995). *The copy theory of movement and linearization of chains in the minimalist program*. Tese de doutorado, University of Maryland at College Park.
- _____. (1999). Linearization of chains and phonetic realization of chains links. In *Working minimalism*, 217-249, ed. Samuel D. Epstein & Norbert Hornstein. MIT Press, Cambridge, Mass.
- _____. (2001). Sideward movement. *Linguistic Inquiry* 31.2:303-344.
- _____. (2004). *Linearization of Chains and Sideward Movement*. MIT Press, Cambridge, Mass.
- Nunes, Jairo & Juan Uriagereka. (2000). Cyclicity and extraction domains. *Syntax* 3:20-43.
- Uriagereka, Juan. (1998). *Rhyme and reason: an introduction to minimalist syntax*. MIT Press, Cambridge, Mass.

Formatted