

COMPOSIÇÃO NA MORFOLOGIA DISTRIBUÍDA: DOS UNIVERSAIS À VARIAÇÃO

Vitor Augusto Nóbrega^{1 2}

vitor.augusto.nobrega@usp.br

RESUMO: Evidenciamos, neste artigo, que os compostos das línguas naturais são parte da linguagem humana, uma vez que suas propriedades internas são derivadas a partir de um sistema computacional universal (C_{HL}). Para tanto, demonstramos que esse sistema computacional, mais especificamente, a sintaxe, gera os compostos e suas relações internas, através de diferentes tipos de aplicação da operação *Merge* (CHOMSKY, 2000, 2004). Descrevemos como a variedade superficial atestada nos compostos translinguisticamente, sobretudo, a variedade de combinações morfológicas entre seus membros constituintes, tais como [radical + radical], [radical + palavra] e [palavra + palavra], refletem o modo como sua estrutura sintática é externalizada na interface fonética. A fim de elucidar as diferentes formas de externalização dos compostos, intra- e translinguisticamente, apresentamos as propriedades dos compostos nominais N-N do português brasileiro e do grego moderno, e detalhamos sua formação desde sua geração no componente sintático até à sua externalização em PF.

PALAVRAS-CHAVE: composição; compostos N-N; merge; acento; Morfologia Distribuída.

INTRODUÇÃO

A composição é um processo de formação de palavras atestado em uma extensa variedade de línguas, e, muitas vezes, assumido como um processo universal (cf. GREENBERG, 1963; FROMKIN et al., 1996; LIBBEN, 2006; DRESSLER, 2006). Embora a tese de sua universalidade seja contestada em alguns trabalhos (cf. ZAMPONI, 2009; ŠTEKAUER; VALERA; KORTVÉLYESSY, 2008), é imprescindível que qualquer teoria sobre a formação de palavras explique como os variados tipos de compostos encontrados nas línguas naturais são gerados, bem como por que, como e em que medida essas formações diferem superficialmente.

¹ Doutorando em linguística pelo Programa de Pós-Graduação em Semiótica e Linguística Geral da Universidade de São Paulo – USP.

² Agradeço ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo financiamento concedido à minha pesquisa de doutorado, do qual o presente artigo é parte (processo 160605/2014-8).

Assumindo tais questões como ponto de partida, buscamos, neste artigo, evidenciar que uma abordagem não-lexicalista de gramática, em especial, a Morfologia Distribuída (doravante, MD; HALLE; MARANTZ, 1993; MARANTZ, 1997; EMBICK; NOYER, 2007), consegue abarcar diretamente as propriedades combinatoriais universais dos compostos, ou seja, derivar as variadas relações gramaticais entre seus membros constituintes (BISETTO; SCALISE, 2005; GUEVARA; SCALISE, 2009; SCALISE; BISETTO, 2009), e distribuir suas estruturas sintáticas nas variadas estruturas morfológicas atestadas empiricamente, a saber, as estruturas [radical + radical], [radical + palavra] e [palavra + palavra].

Para desenvolver as questões elencadas acima, partimos do pressuposto de que as línguas naturais são uniformes do ponto de vista gerativo, e que sua variedade superficial se deve aos componentes morfológico³ e fonológico da gramática, em consonância com o Princípio da Uniformidade (do inglês, *Uniformity Principle*), delineado em Chomsky (2001), e paralelo ao Princípio do Silêncio (do inglês, *Silence Principle*), sugerido por Sigurðsson (2004, 2011). Centramos nossa discussão, principalmente, nos compostos N-N do português brasileiro (doravante, PB) e do grego moderno (doravante, GM)⁴, com o intuito de demonstrar como tais compostos são gerados e realizados fonologicamente dentro dessa visão de gramática, avançando a proposta sintática para a formação dos compostos sugerida em Nóbrega (2014).

A seleção dos compostos N-N como objeto de investigação justifica-se pelo fato de que, em ambas as línguas, essa combinação categorial pode conter variadas relações gramaticais internamente, por exemplo, uma relação de subordinação (i.e., relação predicado-argumento; e.g., (PB) *morf-o-logia*, (GM) *nixt-o-puli* lit. noite-passaro ‘passáro da noite’), de atribuição (i.e., relação de modificação; e.g., (PB) *peixe-espada*, (GM) *xaz-o-koritso* lit. boba-garota ‘garota boba’) e de coordenação (i.e., relação conjuntiva ou disjuntiva; e.g., (PB) *ator-diretor*, (GM) *alat-o-pipero* lit. sal-pimenta ‘sal-(e)-pimenta’).

³ Na arquitetura da gramática sugerida pela MD, o componente morfológico, rotulado como “Estrutura Morfológica” (do inglês, *Morphological Structure*) por Halle e Marantz (1993), ou simplesmente como “Morfologia” (do inglês, *Morphology*) por Embick e Noyer (2007), está relacionado a uma série de operações que ocorrem no ramo de PF, logo após o Spell-Out sintático (e.g., fissão, fusão, empobrecimento, etc.). Essas operações podem modificar e reelaborar a estrutura gerada pela sintaxe de maneira limitada, anteriormente à aplicação das regras que inserem o conteúdo fonológico nos nós terminais sintáticos (i.e., os Itens de Vocabulário). Acreditamos que são essas operações que determinam a variedade superficial atestada translinguisticamente.

⁴ Os dados de compostos do grego moderno utilizados neste artigo foram retirados dos trabalhos de Ralli (1992, 2008a, 2008b, 2009, 2010, 2013), Nespór e Vogel (1986), Nespór e Ralli (1996) e Nespór (1999). Contudo, a análise a ser desenvolvida neste artigo difere amplamente das propostas de Ralli, uma vez que a autora assume que os compostos não são manipulados pelas operações sintáticas, mas são objetos exclusivamente morfológicos.

Além disso, a combinação N-N pode ser externalizada através das três estruturas morfológicas aludidas acima, nomeadamente, por uma combinação de radicais (e.g., (PB) *antrop-o-morfia*, (GM) *riz-ó-γalo* < *ríz(i)* ‘arroz’ *γάλ(a)* ‘leite’ ‘pudim de arroz’), de radical mais palavra (e.g., (PB) *visu-o-gestual*, (GM) *pefk-o-δásos* < *péfk(o)* ‘pinheiro’ *δásos* ‘floresta’ ‘floresta de pinheiros’) e por uma combinação de palavras (e.g., (PB) *ano novo*, (GM) *pedí θάvma* < *pedí* ‘menino’ *θάvma* ‘prodígio’ ‘menino prodígio’). Neste artigo, iremos nos ater mais detidamente nos compostos N-N que contêm uma relação interna de atribuição, uma vez que tal relação gramatical é uma das mais representativas translinguisticamente (GUEVARA; SCALISE, 2009).

O artigo segue estruturado do seguinte modo: na seção 1, discutimos a universalidade da composição, explorando os levantamentos feitos por trabalhos taxonômicos e tipológicos sobre o tema. Nosso propósito é filtrar quais propriedades desse processo devem ser abarcadas pelo componente sintático – ou seja, suas propriedades presumivelmente universais –, e o que deve ser explicado pelos componentes morfológico e fonológico da gramática, onde a variação intra- e translinguística se processam. Na seção 2, apresentamos as propriedades morfológicas e fonológicas dos compostos N-N do PB, e contrastamos tais propriedades com as mesmas propriedades descritas para os compostos N-N do GM, presentes nos trabalhos de Ralli (1992, 2008a, 2008b, 2009, 2010, 2013), Nespors e Vogel (1986), Nespors e Ralli (1996) e Nespors (1999).

Na seção 3, descrevemos o arcabouço teórico da MD e o modo como o sistema computacional gera objetos linguísticos, adotando a Condição do *Merge*, proposta em Wurmbrand (2014), e um sistema de *Agree* Reverso, tal como sugerido por Zeijlstra (2012) e Wurmbrand (2014). Na seção 4, detalhamos como esse sistema computacional opera na formação dos compostos N-N, e, em seguida, demonstramos como suas estruturas sintáticas são distribuídas nas diferentes estruturas morfológicas, através da presença ou ausência de um traço de classe no núcleo categorizador nominal de seus membros constituintes. Por fim, apresentamos as considerações finais sobre o artigo.

1. DAS PROPRIEDADES UNIVERSAIS DA COMPOSIÇÃO ÀS PROPRIEDADES ESPECÍFICAS DAS LÍNGUAS

A composição, embora descrita como um processo universal de formação de palavras, apresenta-se como um fenômeno raro em algumas línguas naturais, tal como no yuroc (língua álgica), no turkana (língua nilo-saariana), no menya (língua angana) e nas línguas arauaque

(ZAMPONI, 2009), bem como era rara no latim e na língua hitita (RALLI, 2013). A suposta raridade desse processo, no entanto, não invalida a afirmação de sua universalidade, pois o que pode invalidá-la é somente sua total ausência (BAUER, 2009). Assim sendo, reavaliar se algumas línguas contêm ou não compostos torna-se uma tarefa necessária, porém complicada, pois um dos principais problemas enfrentados pela teoria morfológica é, ainda, a falta de consenso sobre qual é a definição precisa desse processo de formação de palavras (SCALISE; VOGEL, 2010), fato que, certamente, contribuiu para que muitos compostos fossem negligenciados em algumas descrições.

Bisetto e Scalise (2005), por exemplo, apontam que a influência da tradição anglo-saxã na descrição dos compostos fez com que exemplares desse processo em línguas tipologicamente distintas das línguas germânicas fossem desconsiderados, visto que não se enquadravam nas características mais comuns dos compostos dessa família, a saber, os compostos formados por raízes (do inglês, *root compounds*; e.g., *sword fish* lit. espada-peixe ‘peixe espada’) e os compostos sintéticos (do inglês, *synthetic compounds*; *truck-driver* lit. caminhão-motorista ‘motorista de caminhão’)⁵.

Bauer (2009), paralelamente, comenta o caso do ainu, língua isolante do Japão, sobre a qual os principais trabalhos descritivos não atestam a composição como um processo de formação de palavras (cf. REFSING, 1986; SHIBATANI, 1990). Entretanto, uma breve inspeção nesses trabalhos aponta uma grande variedade de dados que sugere a presença de compostos nessa língua (e.g., *kamui napuri* lit. montanha-deus ‘montanha sagrada’), fato que corrobora a multiplicidade de caracterizações e a imprecisão desse processo em diferentes autores.

No debate sobre o que vem a ser um composto nas línguas naturais, encontramos trabalhos que propõem um conjunto de critérios em vez de sugerir uma definição direta. Donalies (2004 *apud* LIEBER; ŠTEKAUER, 2009, p. 6-7), por exemplo, elenca uma lista de critérios para identificar um composto nas línguas germânicas, românicas, eslavas, fino-úgricas e no grego moderno, a saber:

(1) *Critérios para identificação de compostos (DONALIES, 2004, tradução nossa)*

- a. são complexos;
- b. são formados sem afixação;

⁵ Essa distinção foi, primeiramente, sugerida no trabalho de Marchand (1969), com o intuito de diferenciar compostos derivados de um núcleo verbal (viz. *synthetic compounds*), de compostos derivados exclusivamente de núcleos nominais (viz., *root compounds*).

- c. são pronunciados juntos;
- d. têm um padrão acentual específico;
- e. contêm um elemento de ligação;
- f. têm núcleo à direita;
- g. são flexionados como um todo;
- h. são sintaticamente inseparáveis;
- i. são ilhas sintático-semânticas;
- j. são unidades conceituais.

Esses critérios, no entanto, não se aplicam uniformemente a todas as famílias linguísticas em questão. Por exemplo, elementos de ligação não são muito empregados nos compostos das línguas românicas. Além disso, sua presença não é estritamente necessária para garantir a gramaticalidade de alguns compostos, já que mesmo compostos formados por radicais – onde elementos de ligação são amplamente encontrados – podem ser construídos sem a sua inserção (ŠTEKAUER; VALERA, 2007). Além disso, o critério que define os compostos como complexos não é capaz de diferenciá-lo de palavras derivadas, as quais também são complexas (LIEBER; ŠTEKAUER, 2009).

Se avaliarmos os critérios fonológicos empregados por Donalies (2004), iremos notar que há uma falta de sistematicidade quando são considerados translinguisticamente. O critério do padrão acentual, por exemplo, não pode ser analisado como uma propriedade uniforme, pois uma mesma língua pode conter diferentes padrões acentuais em seus compostos (e.g., no PB, compostos formados por radicais apresentam um único acento primário⁶, *neurología*, ao passo que compostos formados por palavras apresentam dois acentos, um primário e um secundário, *límpa-vidros*).

Além disso, o padrão acentual não constitui um critério universal. Uma variedade de trabalhos descritivos sobre a composição aponta que outros processos fonológicos são responsáveis por distinguir compostos de sintagmas nas línguas naturais, por exemplo, vozeamento de fricativas no eslavo (língua atabasca; RICE, 2009), redução de movimentos internos ou repetidos na língua de sinais norte-americana (SANDLER; LILLO-MARTIN, 2006), apagamento de vogais no hebraico (BORER, 2009), número de sílabas no dêw (língua

⁶ Grafamos o acento primário com um acento agudo (´´´) e o acento secundário com um acento grave (˘˘˘).

nadahup, MARTINS, 2004), entre vários outros, o que nos leva à conclusão de que a composição não pode ser definida translinguisticamente em termos fonológicos⁷.

Tendo em vista que critérios fonológicos não são capazes de definir a composição translinguisticamente, devemos procurar propriedades mais intrínsecas, relativas aos aspectos combinatoriais das unidades que constituem um composto. Para tanto, recorreremos aos levantamentos feitos por Guevara e Scalise (2009), elaborados a partir de uma extensa cobertura empírica desses dados. Os autores apontam que o que pode ser assumido como universal acerca do processo de composição são as relações gramaticais entre seus membros constituintes, algo sugerido, primeiramente, no trabalho taxonômico de Bisetto e Scalise (2005). Tais relações gramaticais são as seguintes:

(2) *Relações gramaticais internas à composição*

- a. **Subordinação:** relação predicado-argumento (e.g., *lustra-móveis*);
- b. **Atribuição:** relação núcleo-modificador (e.g., *peixe-espada*);
- c. **Coordenação:** relação conjuntiva ou disjuntiva (e.g., *ator-diretor*).

A assunção levantada pelos autores é corroborada por uma série de outros trabalhos descritivos (cf. CECCAGNO; BASCIANO, 2007, para o chinês; ROSENBERG, 2007, para o francês; BENIGNI; MASINI, 2009, para o russo; GÖKSEL, 2009, para o turco; ŠTICHAUER, 2009, para o tcheco; VERCELLOTTI; MORTENSEN, 2012, para língua de sinais norte-americana). Com base em sua ampla abrangência empírica, assumimos que as relações gramaticais são, portanto, uma propriedade universal da composição, e devem ser abarcadas pelo componente sintático. Bisetto e Scalise (2005), Guevara e Scalise (2009) e Scalise e Bisetto (2009) argumentam, ainda, que as relações gramaticais são as mesmas presentes entre constituintes sintagmáticos, o que endossa a hipótese de que os compostos são gerados sintaticamente.

Embora essas relações gramaticais sejam universais, o modo como as línguas naturais emolduram morfologicamente seus compostos varia consideravelmente. Por exemplo, se olharmos para os compostos N-N atributivos em um conjunto variado de línguas,

⁷ Não somente os critérios fonológicos são problemáticos, mas também vários outros critérios apontados por Donalies (2004). Podemos citar, adicionalmente, o critério da posição do núcleo, uma vez que a posição do núcleo é uma informação específica das línguas e variável dentro de uma mesma língua. Por exemplo, no PB, o composto *sangue frio* tem núcleo semântico à esquerda, enquanto que o composto *vaso constrição* tem núcleo semântico à direita (MORENO, 1997). Devido a essa assystematicidade nos critérios apresentados pelo autor, consideramos que a maioria de seus apontamentos deflagram propriedades específicas das línguas na composição, as quais devem ser explicadas fora do componente sintático.

perceberemos que, ainda que a relação interna seja a mesma, os compostos são realizados por diferentes combinações morfológicas, tal como é possível verificar com os dados em (3)⁸:

(3) **[raiz presa + raiz presa]**

- | | | | |
|--------------------|------------------------|------------|-----------|
| a. <i>diàn-zǐ</i> | eletricidade-partícula | ‘elétron’ | (Chinês) |
| b. <i>tou-hoku</i> | leste-norte | ‘nordeste’ | (Japonês) |

[radical + radical]

- | | | | |
|--------------------------|--------------------|-----------------|------------|
| c. <i>gwiazd-o-zbiór</i> | estrela-EL-coleção | ‘constelação’ | (Polonês) |
| d. <i>rychl-o-vlak</i> | rápido-EL-trem | ‘trem expresso’ | (Esloveno) |

[radical + palavra]

- | | | | |
|----------------------------|------------------|------------------|-------------|
| e. <i>hidr-o-massagem</i> | hidr-EL-massagem | ‘hidromassagem’ | (Português) |
| f. <i>ayri-o-ánthropos</i> | selva-EL-homem | ‘homem selvagem’ | (Grego) |

[palavra + palavra]

- | | | | |
|------------------------|-------------------------|----------------|----------|
| g. <i>sword fish</i> | espada-peixe | ‘peixe espada’ | (Inglês) |
| h. <i>kuş kon-ma-z</i> | pássaro+poleiro-NEG-AOR | ‘aspargo’ | (Turco) |

Esses dados nos mostram que, embora o componente sintático opere de modo uniforme na geração dos compostos, concatenando seus primitivos em diferentes relações gramaticais, a estrutura sintática gerada é externalizada, ou seja, realizada fonologicamente, através de diferentes estruturas morfológicas, as quais são modeladas pós-sintaticamente. Tal assunção corrobora os pressupostos globais assumidos pela MD, a saber, que as palavras são geradas sintaticamente (*Syntax-all-the-way-down*), e que o preenchimento fonológico dos elementos combinados pela sintaxe são inseridos tardiamente, ou seja, pós-sintaticamente (*Late Insertion*), onde estão sujeitos à variação decorrente de regras intra- e translinguísticas.

Assim sendo, as relações gramaticais caracterizam-se como a propriedade da composição que deve ser abarcada pelo componente gerativo, ao passo que as estruturas morfológicas da composição, bem como os processos fonológicos que definem os compostos dentro de uma língua particular, caracterizam os aspectos variáveis desse processo translinguisticamente e, portanto, estão a cargo dos componentes morfológico e fonológico da gramática, no ramo de PF.

⁸ Os dados presentes no exemplo (3) foram retirados dos seguintes autores: do chinês, Pirani (2008); do japonês, Nóbrega (2011); do polonês, Mukai (2013); do esloveno, Lieber e Štekauer (2009); do grego, Nespour e Ralli (1996) e, do turco, Göksel (2009).

Antes de fornecermos as ferramentas para a formalização dos levantamos feitos até este ponto do artigo, iremos, na próxima seção, elencar as propriedades morfológicas e fonológicas dos compostos N-N do PB e do GM, a fim de ilustrar como um modelo não-lexicalista de gramática é capaz de abarcar as propriedades universais e particulares desse processo de formação de palavras.

2. OS COMPOSTOS N-N ATRIBUTIVOS DO PB E DO GM: PROPRIEDADES MORFOLÓGICAS, MORFOSSINTÁTICAS E FONOLÓGICAS

O PB e o GM apresentam um conjunto variado de semelhanças com relação à formação de seus compostos. Além do fato da composição ser um processo amplamente produtivo nessas línguas, ambas empregam as mesmas estruturas morfológicas na realização desses dados, a saber: as combinações [radical + radical], [radical + palavra] e [palavra + palavra]. Entretanto, enquanto no PB, e nas línguas românicas de modo geral, há uma preferência em se realizar compostos formados por palavras; no GM, a preferência é a formação de compostos constituídos por radicais, sejam eles, uma combinação [radical + radical] ou [radical + palavra] (NESPOR; RALLI, 1996; NESPOR, 1999; RALLI, 2013).

(4) [radical + radical]

a. (PB) *morf-ó-log-ia* < *morf-* *log-*

b. (GM) *anθ-ó-kip-os* < *anθ-* *kip-*

‘jardim de flores’ ‘flor’ ‘jardim’

[radical + palavra]

c. (PB) *cam-o-terapia* < *cam-* *terapia*

d. (GM) *kreat-ayorá* < *kreat-* *ayorá*

‘mercado de carne’ ‘carne’ ‘mercado’

[palavra + palavra]

e. (PB) *mesa redonda* < *mesa* *redonda*

f. (GM) *omáδα eryasías* < *omáδα* *eryasía*

‘grupo de trabalho’ ‘grupo’ ‘trabalho’

É importante deixar claro, de início, o que entendemos por “radical” e por “palavra”. Assumimos como radical toda unidade com conteúdo lexical capaz de receber informação flexional e/ou derivacional, ou seja, unidade a partir da qual demais morfemas podem ser

concatenados, caracterizando-se, portanto, como uma forma dependente. No PB, toda unidade com conteúdo lexical será dependente, visto que há a necessidade de se concatenar uma vogal temática ou um afixo derivacional a fim de garantir seu licenciamento fonológico⁹. O mesmo ocorre no GM, que difere apenas no que diz respeito à quantidade de informação presente no(s) expoente(s) fonológico(s) concatenado(s) na borda direita de suas palavra, o(s) qua(is) sincretizam informações de caso, gênero e número, tal como ilustrado em (5):

- (5) a. (PB) **cam-* > *cam-a*
 b. (GM) **kip-* > *kip-os*
 ‘jardim’ ‘jardim.NOM.MASC.SG’

Palavras, por sua vez, são unidades que podem ocorrer livremente, ou seja, são bem formadas fonologicamente. A palavra pode ser simples ou complexa¹⁰. Por exemplo, palavras simples são as raízes do inglês – presentes nos *root compounds* –, uma vez que tais “raízes” podem ser licenciadas fonologicamente, independentemente da inserção de uma vogal temática ou de um afixo derivacional (e.g., *love* ‘amor’ e *story* ‘história’ do composto *love story* lit. amor-história ‘romance’). Palavras complexas, por sua vez, são os radicais das línguas românicas e do GM, concatenados a uma vogal temática ou a um afixo derivacional ou flexional, tal como apresentado nos dados em (5).

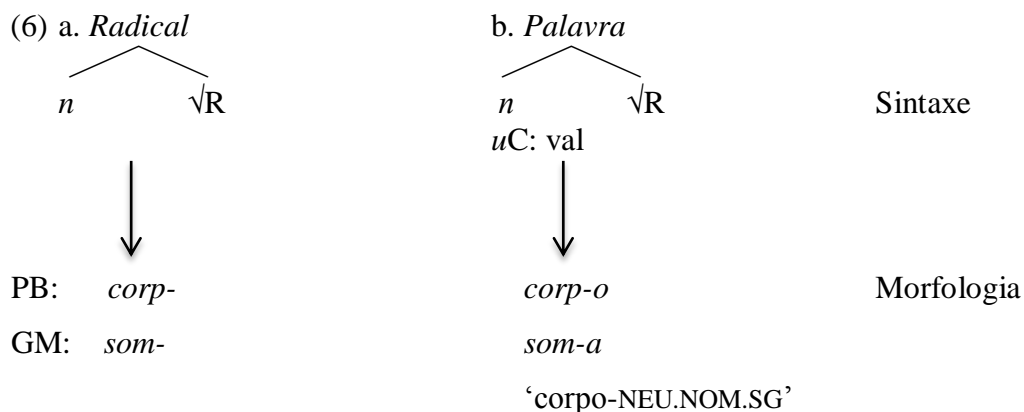
Neste artigo, consideramos que as vogais temáticas são expoentes fonológicos de marcadores de classe, ou seja, marcas caracterizadores de grupos nominais que declinam da mesma maneira, e que tornam um radical em uma palavra, em consonância com a visão de Harris (1991, 1999). No PB, por exemplo, as classes nominais são as seguintes: Classe I -*o* (e.g., *carr-o*), Classe II -*a* (e.g., *cas-a*), Classe III -*e* (e.g., *pent-e*) e Classe IV - \emptyset (e.g., *amor- \emptyset*), de acordo com a distribuição feita em Alcântara (2003, 2010). Nos adjetivos, por outro lado, as vogais realizadas em sua borda direita são realizações de um morfema de gênero, resultante de uma relação de concordância estabelecida com um nome (e.g., *o pent-e estragad-o*).

A MD, no entanto, não assume como primitivos de sua gramática as noções de “radical” e “palavra”. O primitivo correlato assumido pelo modelo é a noção de “raiz” – que

⁹ Generalizamos essa assunção para palavras como *mar*, *jovem*, *amor*, em que não há uma vogal temática realizada fonologicamente. Para tanto, admitimos com Alcântara (2003, 2010) que nesses dados há um morfema zero correspondente às demais vogais temáticas -*o*, -*a*, e -*e*.

¹⁰ Radicais também podem ser considerados simples ou complexos. Por exemplo, radicais complexos contêm morfemas derivacionais concatenados em uma sua borda direita, tal como o radical complexo *crystaliz-* que é derivado do radical simples *cris-*. Sua complexidade, entretanto, não altera seu caráter preso.

pode ser abstrata, ou seja, sem conteúdo fonológico –, e que se torna um objeto sintático ao ser combinada a um núcleo categorizador, como *n*(ome), *v*(erbo) ou *a*(djetivo). Para explicar a distribuição entre radicais e palavras nos compostos das línguas naturais, admitimos que uma raiz sintática abstrata será realizada fonologicamente como um radical caso não contenha um traço de classe em seu núcleo categorizador, visto que a ausência dessa informação não desencadeará a inserção de um expoente fonológico relativo a esse morfema no componente morfológico¹¹. Por outro lado, quando essa marca de classe está presente no núcleo categorizador, o que temos é a realização de uma raiz abstrata como uma palavra:



Em nossa visão, portanto, a gramática não faz uma distinção entre quais raízes sintáticas podem ou não receber um marcador de classe, uma vez que sua presença é variável nos dados, tal como é possível verificar na (i) presença de radicais vernaculares em compostos de estrutura [radical + radical] (e.g., *cervej-o-chato*, *music-ó-logo*, etc., em que *-o-* é uma vogal de ligação), o que não seria esperado, visto que esses radicais deveriam conter suas marcas de classe (e.g., **cerveja-chato*, **musicá-logo*), e no (ii) licenciamento sintático de radicais neoclássicos, ou seja, radicais oriundos de línguas clássicas como o grego antigo e o latim, via marcadores de classe (e.g., *psíque*, *hidra*, etc.).

Assim, tendo em mente o que entendemos por radical e por palavra, voltemos, agora, à descrição das propriedades dos compostos N-N. No PB, compostos formados por radicais são, em grande medida, associados aos chamados radicais neoclássicos, mencionados acima (e.g.,

¹¹ Percebamos que essa hipótese se circunscreve, a priori, às línguas com marcadores de classe realizados fonologicamente, o que serve como parâmetro para distinguir radicais que podem ou não ser licenciados. Já para o inglês, e para as demais línguas em que não há marcadores de classe realizados fonologicamente, supomos que existam marcadores de classe abstratos capazes de diferenciar quais são seus radicais presos, uma vez que até mesmo essas línguas proíbem o licenciamento de formas como *hydr-*, *neur-*, *agr-*, dentre outras. O chinês, por exemplo, que se assemelha morfológicamente ao inglês, também contém um conjunto de raízes presas na formação de compostos (cf. ex. (3a); PIRANI, 2008), fato que pode ser explicado da mesma forma caso a hipótese de marcadores de classe abstratos estiver correta.

antrop-o-morfia, pest-i-cida). Uma característica desses compostos é a presença de uma vogal de ligação entre o primeiro e o segundo radical, *-o-* ou *-i-*, a depender da etimologia do membro na segunda posição, seguindo as regras em (7):

(7) a. Se o radical na segunda posição de um composto for de origem grega, insira a vogal *-o-* (cf. 8a)

b. Se o radical na segunda posição de um composto for de origem latina, insira a vogal *-i-* (cf. 8b)

(8) a. lesb-o-fobia, ric-ô-metro

b. pisc-i-cultura, vin-í-cola

No entanto, os compostos N-N formados por radicais no PB não se restringem àqueles que contêm radicais neoclássicos, sendo facilmente encontrados compostos N-N em que seus membros constituintes são radicais nominais vernaculares, por exemplo, *dilm-o-fóbico, visu-o-gestual, cam-o-terapia, xerec-o-pênis, dent-o-bucal*¹², dentre outros, e, em todos eles, a vogal de ligação é *-o-*, tal como evidenciado em Scher e Nóbrega (2014) e Nóbrega (2014). O fato de encontrarmos a vogal *-o-* sendo utilizada além de contextos previstos pela regra em (7a) faz com eliminemos essa regra da gramática e consideremos a vogal *-o-* como o elemento de ligação *default* do PB, sendo a vogal *-i-* inserida apenas em contextos marcados.

No GM, por sua vez, compostos formados por radicais também apresentam uma vogal de ligação entre seus membros constituintes, a saber, a vogal *-o-*. Diferentemente do PB, a vogal *-o-* é o único elemento de ligação desses compostos, e seu amplo uso faz com que ela seja considerada um marcador de compostos nessa língua (RALLI, 2008, 2013):

(9) a. *xris-ó-skini*

dourado-EL-pó

‘pó dourado’

b. *karav-ó-pano*

barco-EL-roupa

‘vela’

¹² Embora alguns desses compostos sejam adjetivais, tal como *dento-bucal*, isso não significa necessariamente que os membros internos do composto não são nominais. A categoria do composto independe da categoria de seus membros constituintes, tal como veremos na próxima seção.

c. *elaf-o-kiniyós*

cervo-EL-caçador

‘caçador de cervos’

No que diz respeito à natureza das vogais de ligação, assumimos que elas são requerimentos de boa formação fonológica dos compostos, e não expoentes fonológicos de projeções funcionais internas à composição (contra DI SCIULLO, 2005, 2009). Isso se justifica pelo fato de que as vogais de ligação, tanto no PB quanto no GM, são inseridas apenas quando o primeiro membro do composto termina em uma consoante e o segundo inicia-se em uma consoante. Caso o segundo membro inicie-se em vogal, os elementos de ligação não são inseridos, corroborando a assunção de que eles figuram como exigências fonológicas, tal como exemplificado em (10). Vale salientar, ainda, que compostos formados por palavras, em ambas as línguas, não apresentam nenhum elemento de ligação entre seus membros constituintes.

(10) a. (PB) *psic-análise*

b. *hidr-elétrica*

c. *gastr-intestinais*

d. (GM) *kreat-ayorá*

carne-mercado

‘mercado de carnes’

e. *ayri-ántropos*

selva-homem

‘homem selvagem’

f. *aksi-ayápitos*

digno-amado

‘adorável’

Tendo em vista que radicais são formas dependentes, não encontraremos morfemas flexionais presentes em sua borda direita. Disso decorre a ausência de morfemas flexionais internamente a compostos formados por radicais, tal como ilustrado em (11). Acreditamos que a ausência de um marcador de classe no primeiro membro de um composto seja a causa imediata da ausência de morfemas flexionais internamente aos compostos, visto que a ausência de uma marca de classe impede a concatenação adicional de sufixos (e.g., **gat-s*,

**cam-s*). Caso o primeiro membro de um composto contenha uma marca de classe, a presença de marcas flexionais é permitida, e, então, estaremos diante de um composto formado por palavras, como aqueles em (12).

- (11) a. (PB) **neuro-s-trasmissor*
 b. **hidr-o-s-logia*
 c. (GM) **ambel-i-xórafo*
 vinhedo-NOM.SG-campo
 ‘campo de vinhedos’
 d. **riz-i-γalo*
 arroz-NOM.SG-pudim
 ‘pudim de arroz’

- (12) a. (PB) *peixe-s espada*
 b. *tren-s bala*
 c. (GM) *ksána γράfo*
 novamente-escrever
 ‘escrever novamente’
 d. *ékso-porta*
 fora-porta
 ‘ao ar livre’

Do ponto de vista fonológico, os compostos do PB e do GM apresentam padrões acentuais semelhantes. De acordo com Nespor e Ralli (1996) e Nespor (1999), a distribuição acentual dos compostos está intimamente relacionada à sua estrutura morfológica. De modo geral, as autoras argumentam que compostos de estrutura morfológica [radical + radical] contêm um único acento primário, atribuído na antepenúltima ou penúltima sílaba do composto, o qual será visto, fonologicamente, como uma única palavra fonológica, tal como exemplificado em (13):

- | | | | |
|-------------------------------|---|--------------|--------------|
| (13) a. (PB) <i>morfólogo</i> | < | <i>morf-</i> | <i>log-</i> |
| b. <i>termômetro</i> | < | <i>term-</i> | <i>metr-</i> |
| c. (GM) <i>ανθ-ό-kipos</i> | < | <i>ανθ-</i> | <i>kip-</i> |
| ‘jardim de flores’ | | ‘flor’ | ‘jardim’ |

d.	<i>tirópita</i>	<	<i>tir-</i>	<i>pít-</i>
	‘torta de queijo’		‘queijo’	‘torta’

Já os compostos de estrutura morfológica [radical + palavra] apresentam diferenças em seu padrão acentual no PB e no GM. Enquanto no GM, um único acento é atribuído ao composto como um todo, localizado no mesmo ponto em que é atribuído à palavra – segundo membro do composto – em contexto isolado (14c-d); no PB, tanto o radical quanto a palavra contêm um acento, tal como ilustrado em (14a-b):

(14) a. (PB)	<i>cervéj-o-chàto</i>	<	<i>cervéj-</i>	<i>chàto</i>
b.	<i>hídr-o-massàgem</i>	<	<i>hídr-</i>	<i>masság-</i>
c. (GM)	<i>taram-o-saláta</i>	<	<i>taram-</i>	<i>saláta</i>
	‘salada de caviar’		‘caviar’	‘salada’
d.	<i>elaf-o-kiniyós</i>	<	<i>elaf-</i>	<i>kiniyós</i>
	‘caçador de cervos’		‘cervo’	‘caçador’

Por fim, os compostos de estrutura morfológica [palavra + palavra] carregam dois acentos principais, e ambos estão localizados no mesmo ponto em que são atribuídos às palavras quando pronunciadas isoladamente, tanto no PB quanto no GM.

(15) a. (PB)	<i>láva ràpido</i>	<	<i>láva</i>	<i>rápido</i>
b.	<i>péixe espàda</i>	<	<i>péixe</i>	<i>espàda</i>
c. (GM)	<i>atomikí vòvma</i>	<	<i>atomikí</i>	<i>vòvma</i>
	‘bomba atômica’		‘atômica’	‘bomba’
d.	<i>omáda esyàsias</i>	<	<i>omáda</i>	<i>eryásia</i>
	‘grupo de trabalho’		‘grupo’	‘trabalho’

Com base nas propriedades reunidas nessa seção, iremos demonstrar, a partir de agora, como os compostos N-N do PB e do GM são formados a partir do arcabouço teórico proposto pela MD. Acreditamos que as ferramentas fornecidas por esse modelo, bem como sua arquitetura da gramática, fornecem uma explicação elegante para esses dados, apontando claramente onde as línguas naturais se assemelham – nas propriedades combinatoriais – e onde elas variam – nos ajustes morfológicos e fonológicos pós-sintaticamente.

3. DERIVANDO COMPOSTOS: A MD E A CONDIÇÃO DO MERGE

Como é bem sabido, a MD é um modelo de gramática em que a interface entre a sintaxe e a morfologia tende a ser a mais transparente possível, uma vez que as mesmas operações responsáveis pela formação de sentenças (i.e., *Merge*, *Move* e *Agree*) são também responsáveis pela formação de palavras. Desse modo, tanto palavras quanto sentenças são geradas em um mesmo espaço computacional: a sintaxe.

O que era tipicamente assumido como informação presente no componente lexical foi distribuído pela arquitetura da gramática na forma de três listas nesse modelo. A *Lista 1* contém os primitivos que entram na derivação sintática, ou seja, raízes, cuja notação é \surd , seguindo Pesetsky (1995), e morfemas abstratos, os quais são constituídos de feixes de traços gramaticais (e.g., [n], [v], [*perfectivo*], [*plural*], etc.). A *Lista 2* contém os itens de vocabulário (IV), ou seja, conexões entre um conjunto de traços gramaticais e seus respectivos traços fonológicos, e, por fim, a *Lista 3* contém as entradas enciclopédicas que relacionam IV a significados. Com isso, a arquitetura da gramática fica reformulada como no esquema abaixo, adaptado de Embick e Noyer (2007):

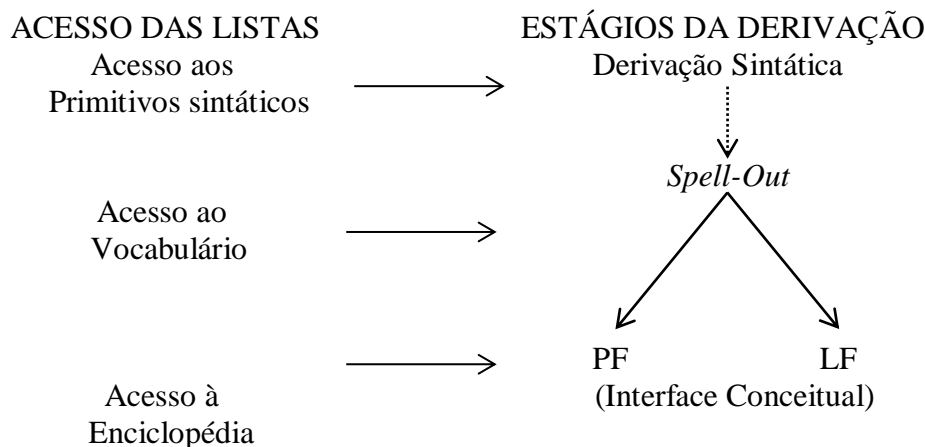


Figura 1 - A Arquitetura da Gramática e os pontos de acesso das Listas

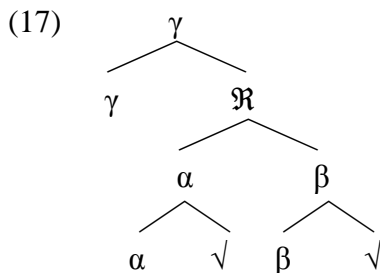
Para explicar a formação dos compostos dentro do componente sintático, levando em consideração as propriedades universais atestadas nesse processo de formação de palavras, assumimos a proposta de Nóbrega (2014), que sugere que os compostos das línguas naturais são formados do seguinte modo:

(16) *Composto*

Um composto é formado quando dois ou mais núcleos complexos, em determinada relação sintática, são recategorizados por um núcleo definidor de categoria – n , v ou a .

De acordo com essa hipótese, os núcleos complexos devem ser interpretados como uma raiz abstrata concatenada a um ou mais núcleos definidores de categoria, que serão, posteriormente, concatenados em uma relação sintática \mathfrak{R} , seja ela de subordinação, atribuição ou coordenação, e, então, essa estrutura sintática será categorizada por outro núcleo definidor de categoria – criador de um domínio –, o qual é responsável por fornecer a informação categorial, as informações flexionais e a interpretação do composto como uma única unidade sentencial no componente sintático.

Essa proposta pode ser representada, de modo sintético, na estrutura genérica apresentada abaixo:



Em que α , β , γ são núcleos categorizadores, e \mathfrak{R} as relações sintáticas de coordenação, subordinação e atribuição.

Admitimos, ainda, que as relações gramaticais assumidas como universais são diretamente abarcadas pelos tipos de aplicação da operação *Merge*, nomeadamente, *set-Merge* e *pair-Merge*, tal como definidos em Chomsky (2000, 2004). *Set-Merge* é responsável pelo estabelecimento de relações argumentais e pelos movimentos na estrutura sintática (de acordo com a distinção entre *Merge* externo e *Merge* interno). Essa versão da operação *Merge* envolve uma relação de seleção e ocorre, conjuntamente, com a operação *Agree*, pois o núcleo da combinação é identificado a partir de um traço seletor que deverá ser valorado, e sua valoração se dá a partir da concatenação a um objeto sintático capaz de valorar esse traço.

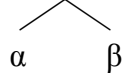
Diferentemente de *set-Merge*, *pair-Merge* é responsável por concatenar adjuntos à estrutura sintática. Essa forma de concatenação ocorre sem a valoração de um traço e, como resultado, nenhum rótulo é criado. A assimetria inerente à adjunção é capturada pela formação de um par ordenado, em vez de um conjunto, fazendo com que os adjuntos sejam

concatenados em um “plano separado” na estrutura, a fim de deixá-los fora das relações de dependência. A diferença representacional dessas operações está ilustrada em (18), abaixo:

(18) a. *set-Merge*

input: α, β

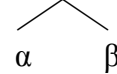
output: $\{\alpha, \{\alpha, \beta\}\}$



b. *pair-Merge*

input: α, β

output: $\{\alpha, \langle \alpha, \beta \rangle\}$



(IRURTZUN; GALLEG0, 2007, p. 184)

A partir desses dois tipos de aplicação da operação, podemos redefinir, em termos sintáticos, como as relações gramaticais internas à composição devem ser entendidas a partir de agora. Vale salientar que, para a explicação dos compostos N-N atributivos, a relação gramatical em (19b) é a que mais nos interessa no momento:

(19) *Relações gramaticais internas à composição em termos sintáticos*

a. **Subordinação**

Relação predicado-argumento em que um constituinte α tem seu traço seletor valorado pelo seu complemento β , gerando uma estrutura simétrica.

b. **Atribuição**

Relação de adjunção em que o constituinte não-núcleo α é concatenado ao núcleo β , independentemente da valoração de um traço, gerando uma estrutura assimétrica.

c. **Coordenação**

Relação conjuntiva em que uma conjunção toma dois constituintes categorialmente idênticos, α e β , em uma relação simétrica, desfazendo a simetria via movimento, a fim de permitir a rotulação da estrutura.

A visão derivacional que assumimos para a MD está baseada, essencialmente, na abordagem sintática para seleção proposta em Wurmbrand (2014). Essa proposta traz uma preocupação relevante para a construção da estrutura sintática, pois tenta explicitar como as relações de seleção entre as projeções presentes na estrutura sentencial estão codificadas na gramática, ou seja, o que permite que determinada projeção se concatene a outra durante a derivação.

A autora elabora um mecanismo estritamente local e determinístico para as relações de seleção argumental e morfológica, que induz um refinamento dos traços gramaticais presentes nos nós terminais ao impor condições à operação *Merge*. Em sua proposta, a operação *Agree* deve ser uma condição imprescindível sob a operação *Merge*, e seu licenciamento está relacionado com a satisfação de um traço, de acordo com a condição especificada abaixo:

(20) *Condição sob o Merge (WURMBRAND, 2014)*

Concatene α e β se α puder valorar um traço de β .

A valoração desses traços, no entanto, não segue a visão padrão de *Agree*, tal como a versão sugerida por Pesetsky e Torrego (2004). Ao invés disso, a autora assume um sistema de *Agree* invertido, aqui chamado de *Agree Reverso* (do inglês *Reverse Agree*, doravante, AR), no qual a valoração de um traço ocorre de cima para baixo. Nesse sistema, a interpretabilidade dos traços está dissociada da noção de valoração, ou seja, tanto traços interpretáveis quanto traços não-interpretáveis podem vir valorados [i/uF : val] ou não-valorados [i/uF : ___] da Numeração. Em (21), explicitamos as condições para o AR:

(21) *Agree Reverso – valoração de cima para baixo (WURMBRAND, 2014)*

Um traço F: ___ em α é valorado por um traço F: val em β , sse

- i. β c-comanda α E
- ii. α está acessível para β [acessível: não sofreu *spell out*]
- iii. α não valoriza {um traço de β }/ {um traço F de β }¹³

Na MD, a derivação sintática inicia-se com a formação das palavras, e a primeira concatenação a acontecer é entre uma raiz e um núcleo categorizador – *n*, *v* ou *a*. Porém, para que essa concatenação ocorra, é necessário que se estabeleça uma relação de *Agree* entre esses dois elementos; e, para tanto, a raiz precisa conter um traço que possibilite sua participação nessa relação, caso contrário o *Merge* não ocorrerá. Por esse motivo, assumimos com Nóbrega (2014) que a raiz contém um traço de borda R não-interpretável não-valorado [uR : ___] que será satisfeito apenas quando um núcleo definidor de categoria, contendo um

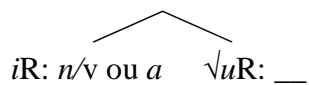
¹³ Segundo a autora, a terceira condição é necessária para prevenir que dois nós irmãos valorem um ao outro (e.g., quando T se concatena com um AuxP, T valoriza o uT : ___ de AuxP, mas AuxP não pode valorar o uT : ___ de T).

traço R não-interpretável valorado como *n*, *v* ou *a*, entrar em uma relação de *Agree* com a raiz, de acordo com a *Hipótese do Primeiro Merge*, em (22):

(22) *Hipótese do Primeiro Merge*

Toda raiz contém um traço de borda R não-interpretável não-valorado [*u*R: ___] que poderá ser valorado apenas por um traço de borda R interpretável e valorado como *n*, *v* ou *a*.

(23) *Categorização de uma raiz*



Os núcleos categorizadores, por sua vez, são vistos como feixes de traços em nossa abordagem. Tomemos, em especial, o categorizador nominal. De acordo com Lieber (1992), os nomes contêm os seguintes traços gramaticais: categoria, gênero e classe. Ritter (1993), ao tratar do domínio nominal, adiciona a esse conjunto de traços a informação de número, considerando-a como uma projeção funcional independente. Tal como as autoras, assumimos que todos os traços supramencionados integram o feixe de traços dos núcleos definidores de categoria nominal, estando o traço de categoria formalizado pelo traço de borda R e os demais sintetizados sob o rótulo de *traços φ* (exceto o traço de classe).

Embora esses últimos traços estejam sintetizados sob o rótulo de traços φ, eles devem ser entendidos como independentes, pois nem todos os traços φ são acionados nos casos de concordância, tal como mostram Béjar (2003), com os sistemas de concordância com múltiplos argumentos, e Baker (2013), com as diferenças de concordância entre verbos e adjetivos. Mantê-los autônomos, portanto, garante o acesso individual de cada um desses traços nas possíveis relações de dependência que possam ser estabelecidas.

O traço de borda, além de fornecer informação categorial, é responsável pela concatenação desse feixe de traços presentes no núcleo categorizador à raiz, satisfazendo a Condição do *Merge*. Dessa forma, admitimos que um categorizador nominal pode conter os seguintes traços:

(24) *Conjunto de traços possíveis dos categorizadores nominais (n)*

- a. Traço de borda R interpretável e valorado como *n* [*i*R: *n*]
- b. Traços φ interpretáveis não-valorados/valorados [*i*φ: ___]/[*i*φ: val]

c. Traço de classe não-interpretável valorado [uC : val]

A estrutura formada pelo categorizador nominal será concatenada a um núcleo determinante (D) a partir da valoração dos traços φ de n por D. Contudo, não é comum a presença de definitude nos nomes internos aos compostos. Se tomarmos como exemplo os compostos N-N, a presença de um determinante torna o composto agramatical, já que os nomes internos a esses compostos não podem fazer referência a uma entidade ou objeto no mundo, tal como vemos nos dados em (25):

- (25) a. **banana-as-maçãs*
b. **peixe-o-espada*

Sendo assim, como explicamos a presença de traços φ no nome interno ao composto se parece não haver a presença de um D correspondente à sua valoração, tendo em vista que assumimos um modelo de AR? A primeira alternativa é dizer que o núcleo determinante pode não conter a informação de definitude, mas está presente para garantir a valoração dos traços φ de n , os quais, como vimos, podem ser distintos dos traços φ do composto. Essa alternativa, no entanto, exige que expliquemos como os traços φ desse D, destituído de definitude, não são preenchidos no componente fonológico.

Assumimos, para tanto, que os traços φ dos categorizadores nominais de nomes internos a compostos podem vir valorados da Numeração, enquanto que os traços φ dos categorizadores nominais responsáveis por criar o domínio da composição (i.e., o núcleo categorizador que se concatena acima de duas ou mais raízes categorizadas) não vêm valorados, já que o composto é visto como um nome utilizado isoladamente.

Nos núcleos determinantes D, portanto, admitimos o seguinte conjunto de traços:

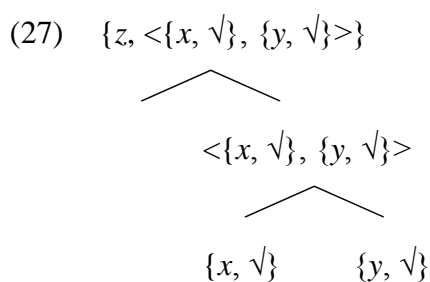
- (26) *Conjunto de traços dos núcleos determinantes (D)*
a. Traços φ interpretáveis valorados [$u\varphi$: val]
b. Traço de v não-interpretável não-valorado [uv : ___]

O traço de v^{14} acima está relacionado com a marcação de Caso do DP. Tal como Wurmbrand (2014), seguimos a proposta de Pesetsky e Torrego (2007) para a marcação de Caso dos DPs, em que o Caso corresponde a um traço não-interpretável de v – no caso, V para os autores – em um DP, o qual será lido como nominativo se for valorado por T , ou acusativo, se for valorado por v .

Tendo em mente as ferramentas empregadas no modelo e o modo como o sistema computacional opera, passemos, agora, para uma explicação passo-a-passo de como ocorre a derivação dos compostos N-N atributivos do PB e do GM.

4. DA GERAÇÃO À EXTERNALIZAÇÃO: DISTRIBUINDO A ESTRUTURA SINTÁTICA DOS COMPOSTOS EM ESTRUTURAS MORFOLÓGICAS

Para explicar a formação dos compostos N-N atributivos iremos nos concentrar mais detidamente na operação *pair-Merge*, uma vez que o constituinte nominal não-núcleo desses compostos é interpretado como um modificador, e, portanto, deve ser inserido na estrutura sintática como um adjunto. Nesse sentido, um composto N-N atributivo deve ter, em tese, as seguintes sequências da operação *Merge* em sua formação, seguindo a representação em (27). Nessa representação, $\{ \}$ está para um *set-Merge*, $\langle \rangle$ para um *pair-Merge*, e x, y, z representam núcleos categorizadores:



Wurmbrand (2014), em particular, sugere que modificadores são concatenados tardiamente à estrutura sintática, como uma operação de última hora, a qual ocorre no momento da transferência da estrutura sintática para as interfaces. No entanto, assumimos,

¹⁴ O v está para V , e se refere ao núcleo definidor de categoria verbal, já que, em nossa abordagem, o núcleo verbal deve ser formado sintaticamente. Dessa forma, fazemos uma distinção entre v (sem itálico), núcleo definidor de categoria, e o v (italizado), introdutor de argumento externo.

contrariamente à autora¹⁵, que caso um núcleo complexo – depois de formado – (e.g., uma raiz categorizada) não contenha um traço capaz de satisfazer a Condição do *Merge*, ele irá se concatenar à estrutura via *pair-Merge*, na forma de um adjunto.

Entretanto, antes de avaliar o momento em que o adjunto é concatenado à estrutura sintática, temos outra questão a ser esclarecida, a saber: uma vez que a concatenação de um núcleo categorizador ocorre apenas quando há valoração de traços, qual traço deve ser valorado a fim de permitir a concatenação de um núcleo categorizador adicional, o qual é responsável por criar o domínio, a estruturas de adjunção, tal como sugerido na definição em (16)?

Para respondê-la é necessário ter em mente que o adjunto é um constituinte isolado na composição, já que será concatenado em um “plano separado”, o que faz com que o categorizador responsável pelo domínio seja concatenado à estrutura sintática a partir da valoração de algum traço presente no categorizador do núcleo da adjunção (i.e., do constituinte modificado), seguindo as condições do AR. Nesse sentido, para a formação de um composto N-N como *hidromassagem*, temos, no espaço computacional, dois nomes formados paralelamente, contendo os seguintes traços em seus núcleos categorizadores:



A concatenação do núcleo categorizador do domínio ao núcleo da adjunção, para a formação de *hidromassagem*, ocorre através da valoração dos traços φ do categorizador n_2 pelos traços φ do núcleo categorizador n formador do domínio. Por sua vez, os traços φ presentes no núcleo categorizador n do domínio já terão sido valorados por D, pois como vimos na última seção, é o núcleo de D que carrega os valores desses traços.

Nesse sentido, propomos que quando um núcleo D se concatena a um núcleo categorizador isoladamente, através da valoração de seus traços φ , e, posteriormente a uma estrutura complexa formada por um nome mais um adjunto, temos um composto, tal como ocorre na derivação sequencial em (29). Por outro lado, se o núcleo D se concatena

¹⁵ Essa proposta é defendida, propriamente, nos trabalhos de Lebeaux (1991) e Stepanov (2001).

diretamente a uma estrutura complexa formada por um nome mais um adjunto, através da valoração direta dos traços φ do categorizador desse nome modificado, temos um sintagma.

- (29) a. $N = \{n_{A1}, n_{B1}, n_{C1}, \sqrt{A_1}, \sqrt{B_1}, D_1\}$
 b. $N' = \{n_{A1}, n_{B1}, n_{C1}, \sqrt{A_0}, \sqrt{B_1}, D_1\}$
 $K = \sqrt{A}$
 c. $N'' = \{n_{A0}, n_{B1}, n_{C1}, \sqrt{A_0}, \sqrt{B_1}, D_1\}$
 $K = \sqrt{A}$
 $L = n_A$
 d. $N''' = \{n_{A0}, n_{B1}, n_{C1}, \sqrt{A_0}, \sqrt{B_1}, D_1\}$
 $M = [\sqrt{A} n_A]$
 e. $N'''' = \{n_{A0}, n_{B1}, n_{C1}, \sqrt{A_0}, \sqrt{B_0}, D_1\}$
 $M = [\sqrt{A} n_A]$
 $O = \sqrt{B}$
 f. $N'''' = \{n_{A0}, n_{B1}, n_{C0}, \sqrt{A_0}, \sqrt{B_0}, D_1\}$
 $M = [\sqrt{A} n_A]$
 $O = \sqrt{B}$
 $P = n_C$
 g. $N'''' = \{n_{A0}, n_{B1}, n_{C0}, \sqrt{A_0}, \sqrt{B_0}, D_1\}$
 $M = [\sqrt{A} n_A]$
 $Q = [\sqrt{B} n_C]$
 h. $N'''' = \{n_{A0}, n_{B0}, n_{C0}, \sqrt{A_0}, \sqrt{B_0}, D_1\}$
 $M = [\sqrt{A} n_A]$
 $Q = [\sqrt{B} n_C]$
 $R = n_B$
 i. $N'''' = \{n_{A0}, n_{B0}, n_{C0}, \sqrt{A_0}, \sqrt{B_0}, D_0\}$
 $M = [\sqrt{A} n_A]$
 $Q = [\sqrt{B} n_C]$
 $R = n_B$
 $S = D$
 j. $N'''' = \{n_{A0}, n_{B0}, n_{C0}, \sqrt{A_0}, \sqrt{B_0}, D_0\}$
 $M = [\sqrt{A} n_A]$
 $Q = [\sqrt{B} n_C]$
 $T = [D n_B]$

$$k. N'''' = \{n_{A0}, n_{B0}, n_{C0}, \sqrt{A_0}, \sqrt{B_0}, D_0\}$$

$$U = \langle \sqrt{B} n_C [\sqrt{A} n_A] \rangle$$

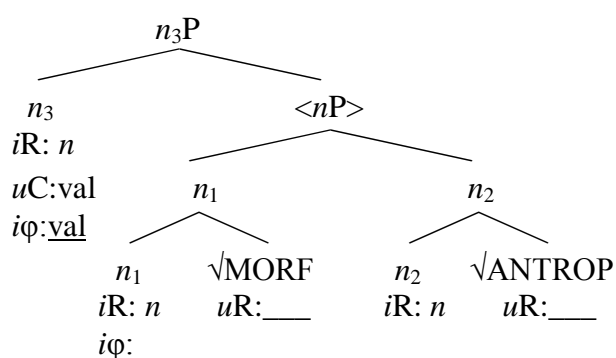
$$T = [D n_B]$$

$$l. N'''' = \{n_{A0}, n_{B0}, n_{C0}, \sqrt{A_0}, \sqrt{B_0}, D_0\}$$

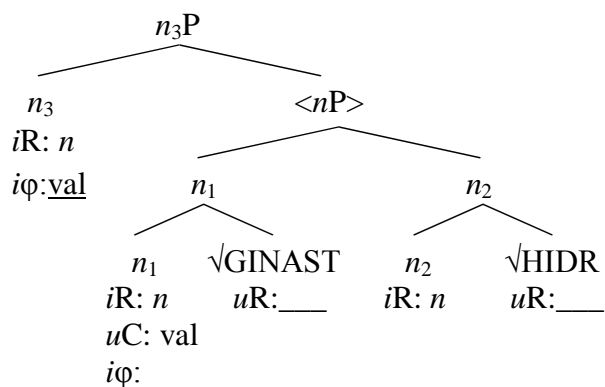
$$V = [[D n_B \langle \sqrt{B} n_C [\sqrt{A} n_A] \rangle]$$

Sendo assim, a derivação dos compostos N-N atributivos do PB, *antropomorfe*, *hidroginástica* e *peixe-espada*, e do GM ocorrem de acordo com as estruturas sintáticas em (30), (31) e (32), para o PB, e (33), (34) e (35), para o GM. Nelas, é a valoração dos traços φ do núcleo do composto que permitirá a concatenação do categorizador nominal responsável por criar o domínio. Além disso, será a presença ou ausência de um traço de classe no feixe de um categorizador nominal que desencadeará a variedade superficial notada nesses compostos, a partir da interpretação feita do feixe de traços de seus núcleos categorizadores pelo componente morfológico pós-sintaticamente.

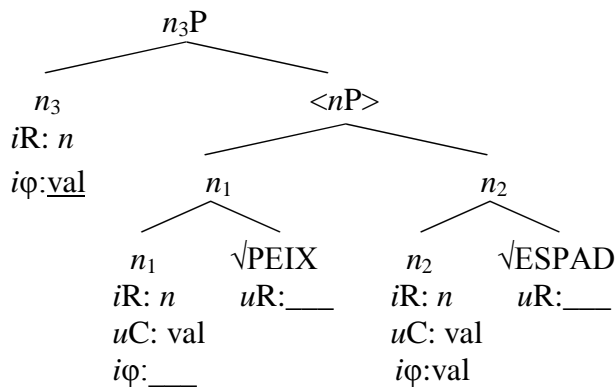
(30) (PB) *antrop-o-morfe*



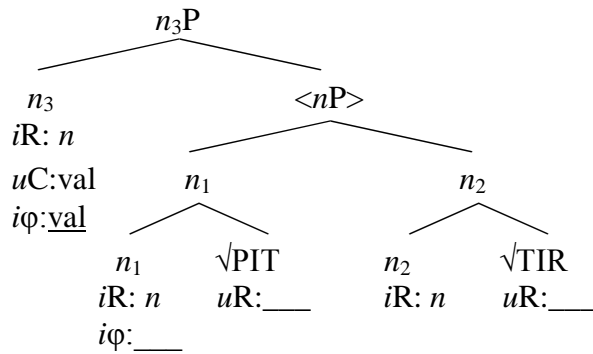
(31) *hidr-o-ginástica*



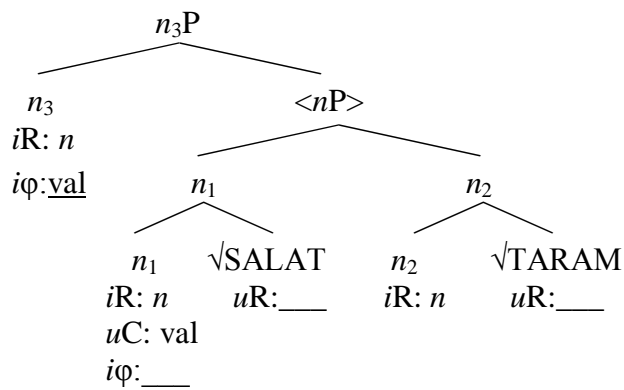
(32) *peixe-espada*



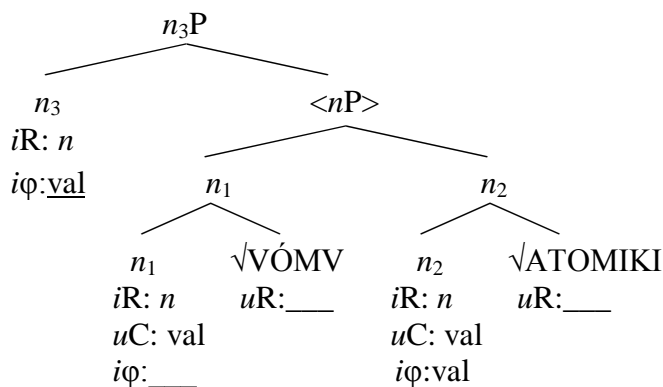
(33) (GM) *tir-ó-pita*
 queijo-EL-torta
 ‘torta de queijo’



(34) *taram-o-saláta*
 caviar-EL-salada
 ‘salada de caviar’



- (35) *atomikí vómva*
 atômica-bomba
 ‘bomba atômica’



As estruturas (30) e (31), e (33) e (34) abarcam uma das primeiras características apontadas aos compostos formados por radicais, que é a presença de traços flexionais realizados apenas em sua borda direita (e.g., (PB) **antroposmorfe*; (GM) **tirípita* lit. queijo.NOM.MASC.SG-torta ‘torta de queijo’), através da distribuição dos traços de classe pela estrutura. A impossibilidade de marcação flexional no primeiro radical desses compostos se deve à ausência de um traço de classe nos categorizadores de suas raízes, o que impede a realização fonológica dos demais traços presentes em seu feixe, no componente morfológico.

Dessa forma, caso o traço de classe esteja presente apenas no categorizador que constitui o domínio (i.e., n_3), a estrutura externalizada será [radical + radical], com traços flexionais realizados apenas em sua borda direita, tal como representado nas estruturas em (30) e (33). Por outro lado, caso o traço de classe esteja marcado, exclusivamente, no categorizador de algum dos núcleos categorizadores internos ao composto (e.g., no n_1 , das estruturas em (31) e (34)), a estrutura externalizada será [radical + palavra], e será somente na borda do núcleo complexo formado por esse categorizador que os traços flexionais serão realizados fonologicamente.

Assim sendo, será apenas quando o feixe de traços de um núcleo categorizador contiver um traço de classe valorado que os traços ϕ presentes em seu feixe serão realizados fonologicamente no componente morfológico. Nesse sentido, nas estruturas em (30) e (33), embora a concatenação do categorizador n_3 responsável por formar o domínio tenha de valorar os traços ϕ do núcleo n_1 para satisfazer a Condição do *Merge*, os traços ϕ do núcleo n_1 não serão realizados fonologicamente após o *Spell-Out*, pois seu feixe de traços não contém um traço de classe. Por sua vez, se ambos os categorizadores dos membros de um composto contiverem um traço de classe, o que temos é um composto como *peixe-espada*, em (32).

No que diz respeito à marcação acentual desses compostos, sugerimos que a distribuição dos traços de classe delimita a presença de uma palavra fonológica, ou seja, de um domínio acentual¹⁶. Assim sendo, quando a estrutura é enviada para as interfaces, o preenchimento fonológico do traço de classe determinará a marcação de um acento primário na sequência linearizada. Nos casos de compostos formados por uma combinação [radical + radical], tais como aqueles em (30) e (33), a presença de um traço de classe apenas no domínio do composto (i.e., em n_3) fará com que as duas raízes juntas recebam um único acento primário, localizado na antepenúltima ou penúltima sílaba do composto (e.g., (PB) *antropomórfe*; (GM) *tirópita*).

Nos compostos de estrutura [radical + palavra] do GM, a presença de um traço de classe no categorizador da raiz de segunda posição, ou seja, no categorizador da raiz $\sqrt{\text{SALAT}}$, em (34), permite o preenchimento fonológico dos traços φ desse núcleo no componente morfológico, e, nesse ambiente, dá-se a aplicação do acento, gerando *salát-*, o qual é preservado após a concatenação de *taram-*, de modo semelhante à solução fornecida por Nespor e Ralli (1996), ao assumir o princípio da preservação do acento de Burzio (1994).

Por outro lado, nos compostos [radical + palavra] do PB, o primeiro radical, apesar de não ter a inserção fonológica de um marcador de classe, recebe a aplicação de acento. Para garantir a aplicação de acento no radical desses compostos, sugerimos que o categorizador dessas raízes de primeira posição contém um traço de classe, o mesmo utilizado em nomes como *mar*, *jovem*, *homem*, os quais não apresentam um marcador de classe realizado fonologicamente (i.e., *hídr- \emptyset*), mas estão visíveis para a regra de acento. Isso explicaria por que os radicais na primeira posição em compostos [radical + palavra], no PB, recebem um acento, formando um composto com duas palavras fonológicas, a saber: *hídr-o-ginástica*.

A inserção de elementos de ligação nos compostos formados por radicais, por sua vez, decorre de uma exigência fonológica, como argumentado na seção 2. Assim sendo, após a linearização da estrutura sintática do composto, a sequência linear de consoantes do primeiro membro com a do segundo membro ($\sqrt{A} \oplus \sqrt{B}$)¹⁷ desencadeia as seguintes regras de reajuste, em consonância com Scher e Nóbrega (2014), responsáveis por inserir o elemento de ligação correto a depender das especificações de cada língua:

¹⁶ Para uma discussão mais detalhada sobre a determinação dos domínios prosódicos em um modelo realizacional não-lexicalista, como a MD, cf. Nóbrega (2014), Capítulo 6.

¹⁷ Tendo em vista que o núcleo categorizador do primeiro radical não terá seus traços φ preenchidos fonologicamente devido à ausência de um traço de classe em seu feixe de traços, esse núcleo é retirado da estrutura sintática, de acordo com a proposta de *pruning* sugerida em Embick (2010). Como consequência, o que temos é uma relação linear direta entre as duas raízes, epifenomenalmente interpretadas como radicais.

(36) *Regra para inserção da vogal de ligação no GM*

Nos contextos em que \sqrt{A} termina em consoante e \sqrt{B} começa em consoante, insira a vogal /o/ logo após \sqrt{A} .

(37) *Regra para inserção da vogal de ligação no PB*

Nos contextos em que \sqrt{A} termina em consoante e \sqrt{B} começa em consoante, insira a vogal /i/ logo após \sqrt{A} , caso o categorizador de \sqrt{A} contenha o diacrítico \neq . Nos demais contextos, insira a vogal /o/.

No PB, entretanto, encontramos casos em que uma consoante de ligação /z/ é inserida nos contextos em que o radical de primeira posição termina em uma consoante nasal, por exemplo: *punzólogo*, *tchamzólogo*, *atumzólogo*. Para explicar esses dados, admitidos que há uma regra responsável por inserir a consoante de ligação /z/ na borda direita do primeiro radical, a qual tem precedência sobre a regra em (37), através de uma *Elsewhere Condition*, devido a seu caráter marcado¹⁸. Assim sendo, na sequência ($\sqrt{A} \oplus \sqrt{B}$), quando \sqrt{A} termina em consoante nasal, a regra em (38) se aplica, e instantaneamente dá origem a um contexto de aplicação para a regra em (37), que, por sua vez, insere a vogal de ligação.

(38) *Regra para inserção a consoante de ligação no PB*

Nos contextos em que \sqrt{A} termina em consoante nasal e \sqrt{B} começa em consoante, insira a consoante de ligação /z/ logo após \sqrt{A} .

Demonstramos, desse modo, como ocorre a formação dos compostos atributivos no componente sintático, e como a configuração dos feixes de traços de seus categorizadores pode influenciar no modo como sua estrutura sintática será externalizada, bem como onde seus traços ϕ serão realizados fonologicamente. Acreditamos que as estruturas descritas acima podem ser estendidas, de modo uniforme, aos compostos de realização [radical + radical], [radical + palavra] e [palavra + palavra] nas línguas naturais, pois será a partir dessa configuração de traços que obteremos tal variedade superficial nos compostos.

¹⁸ A assunção de que a consoante /z/ figura como uma consoante de ligação no PB não é nova, e é comentada em Kehdi (2002), que traz como exemplos adicionais *cafezal* e *cafezinho*.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo, distribuimos as propriedades da formação dos compostos pela gramática, argumentando que as relações gramaticais de subordinação, atribuição e coordenação são universais e decorrem do modo como a operação *Merge* combina objetivos sintáticos. Além disso, demonstramos como se dá a variação superficial nos compostos N-N do PB e do GM, através da organização dos traços de sua estrutura sintática e do modo como esses traços são lidos pelo componente morfológico. Como resultado, trazemos evidências para uma uniformidade na geração desses dados, argumentando que eles podem ser facilmente abarcados em uma visão sintaticocêntrica da formação de palavras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALCÂNTARA, Cíntia da Costa. *As classes formais do português e sua constituição: um estudo a luz da teoria da Morfologia Distribuída*. 2003. Tese (Doutorado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.
2. ALCÂNTARA, Cíntia da Costa. As Classes Formais do Português Brasileiro. *Letras de Hoje*, v. 45, n. 1, 2010, p. 5-15.
3. BAKER, Mark. On agreement and its relation to case: Some generative ideas and results. *Lingua*, v. 130, 2013, p. 14-32
4. BAUER, Laurie. Typology of Compounds. In: LIEBER, Rochelle; ŠTEKAUER, Pavel. (eds.) *The Oxford Handbook of Compounding*. Oxford: Oxford University Press, 2009, p. 345-356.
5. BÉJAR, Susana. *Phi-Syntax: a Theory of Agreement*. 2003. Tese (Doutorado em Linguística) – Universidade de Toronto, Toronto, 2003.
6. BENIGNI, Valentina; MASINI, Francesca. Compounds in Russian. *Lingue e Linguaggio*, v. 8, n. 2, 2009, p. 171-194.
7. BISETTO, Antonietta; SCALISE, Sergio. The Classification of Compounds. *Lingue e Linguaggio*, v. 4, n. 2, 2005, p. 319-332.
8. BORER, Hagit. Afro-Asiatic, Semitic: Hebrew. In: LIEBER, Rochelle; ŠTEKAUER, Pavel. (eds.) *The Oxford Handbook of Compounding*. Oxford: Oxford University Press, 2009a, p. 491-511.
9. CECCAGNO, Antonella; BASCIANO, Bianca. Compound headedness in Chinese: an analysis of neologisms. *Morphology*, v. 17, 2007, p. 207-231.
10. CHOMSKY, Noam. Minimalist Inquiries: The Framework. In: MARTIN, Roger; MICHAELS, David; URIAGEREKA, Juan. *Step by Step: Essays on Minimalist Syntax in Honor to Howard Lasnik*. Cambridge, MA: MIT Press, 2000, p. 89-155.

11. CHOMSKY, Noam. Derivation by Phase. In: KENSTOWICZ, Michael. (ed.) *Ken Hale: A life in language*. Cambridge, MA: MIT, 2001, p. 1-52.
12. CHOMSKY, Noam. Beyond Explanation Adequacy. In: BELLETTI, Adriana. (ed.) *Structures and Beyond*. Oxford: Oxford University Press, 2004, p. 104-131.
13. CHOMSKY, Noam. Problems of Projection. *Lingua*, v. 130, 2013, p. 33-49.
14. DI SCIULLO, Anna Maria. Decomposing Compounds. *SKASE Journal of Theoretical Linguistics*, v. 2, n. 3, 2005b, p. 14-33.
15. DI SCIULLO, Anna Maria. Why are compounds a part of human language? A view from asymmetry theory. In: LIEBER, Rochelle; ŠTEKAUER, Pavel. (eds.) *The Oxford Handbook of Compounding*. Oxford: Oxford University Press, 2009, p. 145-177.
16. DONALIES, Elke. *Grammatik des Deutschen im europäischen Vergleich: Kombinatorische Begriffsbildung – Vol. 1: Substantivkomposition*. Mannheim: Institut für deutsche Sprache, 2004.
17. DRESSLER, Wolfgang U. Compound types. In: LIBBEN, Gary; JAREMA, Gonia. (eds.) *The Representation and Processing of Compound Words*. Oxford: Oxford University Press, 2006, p. 23-44.
18. EMBICK, David. *Localism and Globalism in Morphology and Phonology*. Cambridge, MA: The MIT Press, 2010.
19. EMBICK, David; NOYER, Rolf. Distributed Morphology and the Syntax/Morphology Interface. In: RAMCHAND, Gilliam; REISS, Charles. (ed.) *The Oxford Handbook of Linguistic Interfaces*. Oxford: Oxford University Press, 2007, p. 289-324.
20. FROMKIN, Victoria; RODMAN, Robert; COLLINS, Peter; BLAIR, David. *An Introduction to Language*. 3^a ed. Sydney: Harcourt Brace, 1996.
21. GÖKSEL, Asli. Compounds in Turkish. *Lingue e Linguaggio*, v. 8, n. 2, 2009, p. 213-238.
22. GREENBERG, Joseph. H. Some Universals of Grammar with Particular Reference to the Order of Meaningful Elements. In: _____. (ed.) *Universals of Language*. Cambridge, MA: The MIT Press, 1963, p. 73-113.
23. GUEVARA, Emiliano; SCALISE, Sergio. Searching for universals in compounding. In: SCALISE, Sergio; BISETTO, Antonietta; MAGNI, Elisabetta. *Universals of Language Today*. Amsterdam: Springer, 2009, p. 101-128.
24. HALLE, Moris; MARANTZ, Alec. Distributed Morphology and the pieces of inflection. In: HALE, Ken; KEYSER, Samuel J. (eds.) *The view from Building 20*. Cambridge, MA: MIT Press, 1993, p. 111-176.
25. HARRIS, James. W. The exponence of gender in Spanish. *Linguistic Inquiry*, v. 22, 1991, p. 27-62.
26. HARRIS, James. W. Nasal depalatalization no, morphological well-formedness sí: the structure of Spanish word classes. In: ARREGI, Karlos et al. (eds.) *MIT Working Papers in Linguistics 33: Papers on Morphology and Syntax – Cycle One*. Cambridge, MA: MIT Press, 1999, p. 47-82.

27. IRURTZUN, Aritz; GALLEGO, Angel J. Consequences of pair-Merge (at the interfaces). *ASJU*, *XLI-2*, 2007, p. 179-200.
28. KEHDI, Valter. *Morfemas do Português*. São Paulo: Ática, 2002.
29. LEBEAUX, David. Relative clauses, licensing, and the nature of derivation. In: ROTHSTEIN, Susan. (ed.) *Perspectives on phrase structure: heads and licensing*. San Diego: Academic Press, 1991, p. 209-240.
30. LIBBEN, Gary. Why study compound processing? An overview of the issues. In: LIBBEN, Gary; JAREMA, Gonia. (eds.) *The Representation and Processing of Compound Words*. Oxford: Oxford University Press, 2006, p. 1-22.
31. LIEBER, Rochelle. *Deconstructing Morphology*. Chicago: The University of Chicago Press, 1992.
32. LIEBER, Rochelle; ŠTEKAUER, Pavel. Introduction: Status and Definition of Compounding. In: _____. (eds.) *The Oxford Handbook of Compounding*. Oxford: Oxford University Press, 2009, p. 3-18.
33. MARANTZ, Alec. No Escape from Syntax: Don't try Morphological Analysis in the privacy of your own Lexicon. In: DIMITRIADIS, Alexis; SIEGEL, Laura; SUREK-CLARK, Clarissa; WILLIAMS, Alexander. *Proceedings of the 21st Penn Linguistics Colloquium*. Philadelphia: UPenn Working Papers in Linguistics, 1997, p. 201-225.
34. MORENO, Cláudio. *Morfologia nominal do português – um estudo de fonologia lexical*. 1997. Tese (Doutorado em Letras) – UFRGS, Porto Alegre, 1997.
35. MUKAI, Makiko. Recursive Compounds and Linking Morpheme. *International Journal of English Linguistics*, v. 3, n. 4, 2013, p. 36-49.
36. NESPOR, Marina. Word stress. In: van der HULST, Harry. (ed.) *Word Prosodic Systems in the Languages of Europe*. Berlin, Nova Iorque: Mouton de Gruyter, 1999, p. 1-115.
37. NESPOR, Marina; RALLI, Angela. Morphology-Phonology Interface: Phonological domains in Greek Compounds. *The Linguistic Review*, v. 13, p. 357-382.
38. NESPOR, Marina; VOGEL, Irene. *Prosodic Phonology*. Dordrecht: Foris Publications, 1986.
39. NÓBREGA, Vitor Augusto. Explorando o emprego dos elementos sino-japoneses na formação de palavras do japonês. *ReVEL*, edição especial n. 5, 2011, p. 40-60.
40. NÓBREGA, Vitor Augusto. *Tópicos em Composição: Estrutura, Formação e Acento*. Dissertação (Mestrado em Letras) – USP, São Paulo, 2014.
41. PESETSKY, David. *Zero Syntax*. Cambridge, MA: MIT Press, 1995.
42. PESETSKY, David; TORREGO, Ester. Tense, Case and the nature of syntactic categories. In: GUÉRON, Jacqueline; LECARME, Jacqueline. (orgs.) *The Syntax of Time*. Cambridge, MA: MIT Press, 2004, p. 495-537.

43. PESETSKY, David; TORREGO, Ester. The syntax of valuation and interpretability of features. In: KARIMI, Simin; SAMIAN, Vida; WILKINS, Wendy. (eds.) *Phrasal and clausal architecture*. Amsterdam: John Benjamins Publishing, 2007, p. 262-294.
44. PIRANI, Laura. Bound Roots in Mandarin Chinese and Comparison with European “Semi-Words”. In: CHAN, Marjorie; KANG, Hana. (eds.) *Proceedings of the 20th North American Conference on Chinese Linguistics*. Columbus, Ohio: The Ohio University, 2008, p. 261-277.
45. RALLI, Angela. Compounds in Modern Greek. *Rivista di Linguistica*, v. 4, n. 1, 1992, p. 143-174.
46. RALLI, Angela. Compound markers and parametric variation. *Language Typology and Universals*, v. 61, n. 1, 2008a, p. 19-38.
47. RALLI, Angela. Greek Deverbal Compounds with Bound Stems. *Southern Journal of Linguistics*, v. 29, n. 1-2, 2008b, p. 150-173.
48. RALLI, Angela. I.E. Hellenic: Modern Greek. In: LIEBER, Rochelle; ŠTEKAUER, Pavel. (eds.) *The Oxford Handbook of Compounding*. Oxford: Oxford University Press, 2009, p. 453-463.
49. RALLI, Angela. Compounding vs. Derivation. In: SCALISE, Sergio; VOGEL, Irene. (eds.) *Cross disciplinary issues in compounding*. Amsterdam: John Benjamins, 2010, p. 57-76.
50. RALLI, Angela. *Compounding in Modern Greek*. Nova Iorque/Londres: Springer, 2013.
51. REFSING, Kirsten. *The Ainu Language*. Aarhus: Aarhus University Press, 1986.
52. RICE, Keren. Athapaskan: Slave. In: LIEBER, Rochelle; ŠTEKAUER, Pavel. (eds.) *The Oxford Handbook of Compounding*. Oxford: Oxford University Press, 2009, p. 542-563.
53. ROSENBERG, Maria. Classification, headedness and pluralization: corpus evidence from French compounds. *Acta Linguistica Hungarica*, 2007, p. 341-360.
54. SANDLER, Wendy; LILLO-MARTIN, Diane. *Sign language and linguistic universals*. Cambridge: Cambridge University Press, 2006.
55. SCALISE, Sergio; BISETTO, Antonietta. The Classification of Compounds. In: LIEBER, Rochelle; ŠTEKAUER, Pavel. (eds.) *The Oxford Handbook of Compounding*. Oxford: Oxford University Press, 2009, p. 34-53.
56. SCALISE, Sergio; VOGEL, Irene. (eds.) Why compounding? In: _____. *Cross-disciplinary issues in compounding*. Amsterdam: John Benjamins Publishing, 2010b, p. 1-19.
57. SCHER, Ana Paula; NÓBREGA, Vitor Augusto. Unifying neoclassical and stem-based compounds: a non-lexicalist approach. *Revista Lingüística*, v. 10, n. 1, 2014, p. 74-98.
58. SHIBATANI, Masayoshi. *The Languages of Japan*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
59. SIGURÐSSON, Halldór Ármann. Meaningful Silence, Meaningless Sounds. In: PICA, Pierre; ROORYCK, Johan; VAN CRAENENBROECK, Jeroen (eds.) *Linguistic Variation Yearbook 2004*, Vol. 4. Amsterdam/ Filadélfia: John Benjamins, 2004, p. 235-259.
60. SIGURÐSSON, Halldór Ármann. Uniformity and diversity: a minimalist perspective. *Linguistic Variation*, n. 11, 2011, p. 189-222.

61. ŠTEKAUER, Pavel; VALERA, Salvador. *Universals, tendencies and typology in word-formation: cross-linguistic research*. Manuscrito. 2007.
62. ŠTEKAUER, Pavel; VALERA, Salvador; KÖRTVÉLYESSY, Lívia. *Universals, tendencies and typology in word-formation: a cross-linguistic study*. Universidade Josef Šafarik. Manuscrito. 2008.
63. ŠTEKAUER, Pavel; VALERA, Salvador; KÖRTVÉLYESSY, Lívia. *Word-Formation in the World's Languages: a typological survey*. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.
64. STEPANOV, Arthur. Late adjunction and minimalist phrase structure. *Syntax*, v. 4, n. 2, 2001, p. 94-125.
65. ŠTICHAUER, Pavel. Compounds in Czech. *Lingue e Linguaggio*, v. 8, n. 2, 2009, p. 293-314.
66. WURMBRAND, Susi. The Merge Condition: a syntactic approach to selection. In: KOSTA, Peter; FRANKS, Steven; RADEV-BORK, Teodora; SCHÜRCKS, Lilia. (eds.) *Minimalism and Beyond: Radicalizing the interfaces*. Amsteden: John Benjamins Publishing, 2014.
67. VERCELOTTI, Mary Lou; MORTENSEN, David R. A classification of compounds in American Sign Language: an evaluation of the Bisetto and Scalise framework. *Morphology*, v. 22, 2012, p. 545-579.
68. ZAMPONI, R. Arawakan: Maipure-Yavitero. In: LIEBER, Rochelle; ŠTEKAUER, Pavel. (eds.) *The Oxford Handbook of Compounding*. Oxford: Oxford University Press, 2009, p. 584-593.
69. ZEIJLSTRA, Hedde. There is only one way to Agree. *The Linguistic Review*, n. 29, p. 491 – 539.

ABSTRACT: In this article, we evidence that compounds from natural languages are part of human language, since their internal properties are straightforwardly derived by a universal computational system (C_{HL}). We demonstrate that this computational system, more specifically, the narrow syntax, yields the compounds and their internal grammatical relations by virtue of the different types of the operation Merge (CHOMSKY, 2000, 2004). We describe how the superficial variety found in compounds cross-linguistically, mainly the morphological combinations of their constituent members, such as [stem + stem], [stem + word], and [word + word], reflect how their syntactic structure is externalized at the phonetic interface. To exemplify the different forms of compound's externalization, intra- and cross-linguistically, we present the properties of N-N compounds from Brazilian Portuguese and Modern Greek, detailing their formation from the syntactic component to their externalization at PF.

KEY WORDS: compounding; N-N compounds; merge; stress; Distributed Morphology.

Artigo recebido no dia 24 de novembro de 2014.

Artigo aceito no dia 23 de março de 2015.