

Heronides Maurílio de Melo Moura

heronides@uol.com.br

Magdiel Medeiros Aragão Neto

magdiel_man@yahoo.com.br

Argumento, sintagma e saturador no escopo da HPSG¹

Argument, phrase and saturator in the scope of HPSG

RESUMO – Este artigo apresenta a formalização de argumento como uma estrutura interfacial entre fonologia, sintaxe e semântica. Também mostra que argumento, sintagma e saturador são entidades distintas entre si, embora possam relacionar-se. Essa distinção é baseada na observação de que argumento, diferentemente de sintagma e saturador, é uma entidade inerente ao significado do núcleo do qual faz parte. Como aporte teórico é utilizada a *Head-driven Phrase Structure Grammar* (HPSG), versão desenvolvida por Sag *et al.* (2003), um modelo de gramática fortemente lexicalista, orientada pela superfície e baseada na noção de signo saussureano.

Palavras-chave: argumento, sintagma, saturador, HPSG.

ABSTRACT – This work presents the formalization of argument as interfacial feature structure between phonology, syntax and semantics. It also shows that argument, phrase and saturator are distinct entities, although they may be related to each other. Such a distinction is based on the observation that an argument, differently from a phrase and a saturator, is an entity that is inherent to the meaning of the nucleus it is part of. The theoretical framework used is the Head-driven Phrase Structure Grammar (HPSG), a model of grammar which is strongly lexicalist, surface oriented and based on the notion of Saussurean sign.

Key words: argument, phrase, saturator, HPSG.

Introdução

Analisando uma sentença como (01)

(01) Kennedy dirige o carro de mãe.

muitos pesquisadores – Pustejovsky (1995), Radford (1997), Cruse (2000), Sag *et al.* (2003), Aragão Neto (2004, 2007a), Cançado (2005a, 2005b, 2005c), Trindade (2006), Cambrussi (2007), por exemplo – diriam haver dois argumentos: *Kennedy* e *o carro de mãe*. Nossa hipótese, porém, é de que o núcleo da sentença, o verbo *dirigir*, tem dois argumentos, mas não são *Kennedy* e *o carro de mãe*, são estruturas de traços interfaciais, que a HPSG de Sag *et al.* (2003) possibilita-nos formalizar. Por fazerem parte do significado do verbo, essas estruturas explicitam as especificações semânticas, sintáticas e fonológicas que um dado sintagma precisa ter, ou, em termos mais técnicos,

precisa satisfazer para que consiga formar uma unidade, unificar-se, com tal verbo. Assim sendo, *Kennedy* e *o carro de mãe* são dois sintagmas, não dois argumentos, que, por satisfazerem as especificações dos dois argumentos de *dirigir*, são saturadores de tais argumentos em (01), como veremos detalhadamente.

A distinção entre argumento, sintagma e saturador tem peso também para explicação de sentenças como (02)

(02) *O gato dirigiu o carro do chefe.

cuja agramaticalidade não é resultante de o sintagma *O gato* não satisfazer o núcleo da sentença, mas sim de o sintagma candidato a saturador do primeiro argumento de *dirigir* não satisfazer um valor semântico de tal argumento: o tipo humano. Assim, *O gato* não é um argumento e, embora sendo um sintagma, não é um saturador; logo, a causa da agramaticalidade de (02) não é a existência de

¹ Este artigo é parte da tese *Enriquecimento semântico da HPSG e a definição de argumento como uma estrutura de traços* defendida no Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Santa Catarina, sob orientação do Prof. Dr. Heronides Moura e co-orientação da Profa. Dra. Palmira Marrafa da Universidade de Lisboa. A tese foi fomentada por bolsa CNPq no país e por bolsa CAPES de doutorado-sanduíche no exterior.

um argumento insaturado, mas sim a existência de um sintagma que não consegue saturar nenhum argumento. Diante do exposto, percebemos que tanto a gramaticalidade de (01) e a agramaticalidade de (02) são problemas que se desenvolvem (também) no eixo das relações do que assumimos ser três entidades distintas: argumento, sintagma e saturador. A distinção entre essas três entidades faz-se necessária, para darmos conta ainda de casos como (03), em que o núcleo da sentença possui, necessariamente, dois argumentos, mas apenas um deles está saturado.

(03) Dirigi o carro de mãe.

Nesse caso, observemos o contraste entre (02) e (03): em ambos os exemplos há um sintagma não saturado, mas em apenas um deles, o agramatical, há um sintagma que não está a saturar argumento algum. Disso se conclui que nem sempre a saturação argumental é condição necessária para a gramaticalidade, contudo, a falta de unificação de um sintagma a um núcleo “qualquer” de uma seqüência gera agramaticalidade.

Fundamentação teórica

Uma vez que este trabalho centra-se no estudo do *argumento*, precisa necessariamente de um modelo que já conceba esta entidade como um dos pontos de reflexão. Esta reflexão acerca de argumento e de estrutura argumental é um dos pontos relevantes da HPSG de Sag *et al.* (2003). A HPSG é um modelo de gramática gerativa formalizada em termos de estruturas de traços e baseada na noção de signo saussureano, é concebida visando não só a uma descrição lingüística psicologicamente motivada e computacionalmente plausível, mas também fortemente lexicalista e semanticamente explicativa. A HPSG é concebida como uma teoria lexicalista baseada em restrições, por três motivos. O primeiro é que ela é orientada pela superfície, ou seja, respeita o processamento incremental da língua, pois propõe estruturas simples que, por serem diretamente derivadas das propriedades das palavras, são associadas às seqüências de signos de cada sentença à medida que são pronunciados; logo, não são usados elementos abstratos tais como movimento e apagamento, bastante comuns na *Gramática Transformacional*. O segundo motivo é que é baseada em restrições, ou seja, faz uso de elementos tais como princípios, construções, traços e tipos que funcionam como restrições que não visam a modificar as estruturas geradas, mas visam a (recursivamente) interagir entre si de forma a descrever estruturas que não são rearranjadas após a geração. O último motivo é que a HPSG é fortemente lexicalista, ou seja, coloca muitas informações fonológicas, sintáticas e semânticas no

léxico; este, por sua vez, apresenta os elementos – signos lexicais – que especificam o modo como as estruturas devem ser construídas e, dessa forma, proporciona velocidade ao processamento lingüístico.

Sendo então formalizada através de estruturas de traços a HPSG propõe suas entidades como complexos de propriedades gramaticais, o que evita a atomicidade das gramáticas de listas e das gramáticas livres de contexto e possibilita ainda generalizações que, por sua vez, explicitam uma orientação pelo o núcleo. Quanto aos componentes formais usados para dar corpo à gramática, são basicamente cinco: tipo, traço, valor, estrutura de traços e restrição.

Tipo, como mostra (04), é o rótulo, escrito em *itálico*, usado para se referir a grupos de entidades lingüísticas que têm propriedades em comum entre si.

(04) *verbo, sintagma, signo, construções lexicais*, entre outros.

Traço, como mostram (05) e (06), é a especificação – escrita em MAIÚSCULAS – de um elemento gramatical ao qual é atribuído um outro componente da gramática como valor. Este valor pode ser um item primitivo – escrito em minúsculo –, como em (05), um tipo ou até mesmo uma estrutura de traços, como em (06), que é a especificação de um conjunto de traços entre colchetes, a exemplo de (05) e (06).

(05) [FORM finito]²

(06) $\left[\text{HEAD} \left[\begin{array}{ll} \text{POS} & \textit{verbo} \\ \text{FORM} & \textit{finito} \end{array} \right] \right]$

Restrição é qualquer componente da gramática que serve como descrição ou é atribuído como valor a um traço, estrutura de traço, tipo, princípio ou construção. Em (06), por exemplo, “verbo” é a restrição para o traço POS, e a restrição para HEAD é a estrutura de traço que lhe é atribuída como valor.

Como expusemos acima, a HPSG vale-se da noção de signo saussureano, mas nessa gramática o signo é formado por três faces que correspondem aos traços PHON(ONOLOGY), SYN(TAX) e SEM(ANTICS). Os três traços têm como seus respectivos valores: uma lista que é a forma fonológica das palavras do sintagma; uma categoria sintática; e uma categoria semântica. O signo é ainda dividido em dois tipos: *expressão* e *signo lexical*. *Expressão* é o constituinte sintático que pode ser parte de um sintagma e por isso tem a propriedade intrínseca de ser recursivo, podendo ser denotado por algum dos seus sub-

² Utilizaremos os traços e as respectivas abreviaturas em inglês, para maiores detalhes ver Sag *et al.* (2003) ou Aragão Neto (2007b).

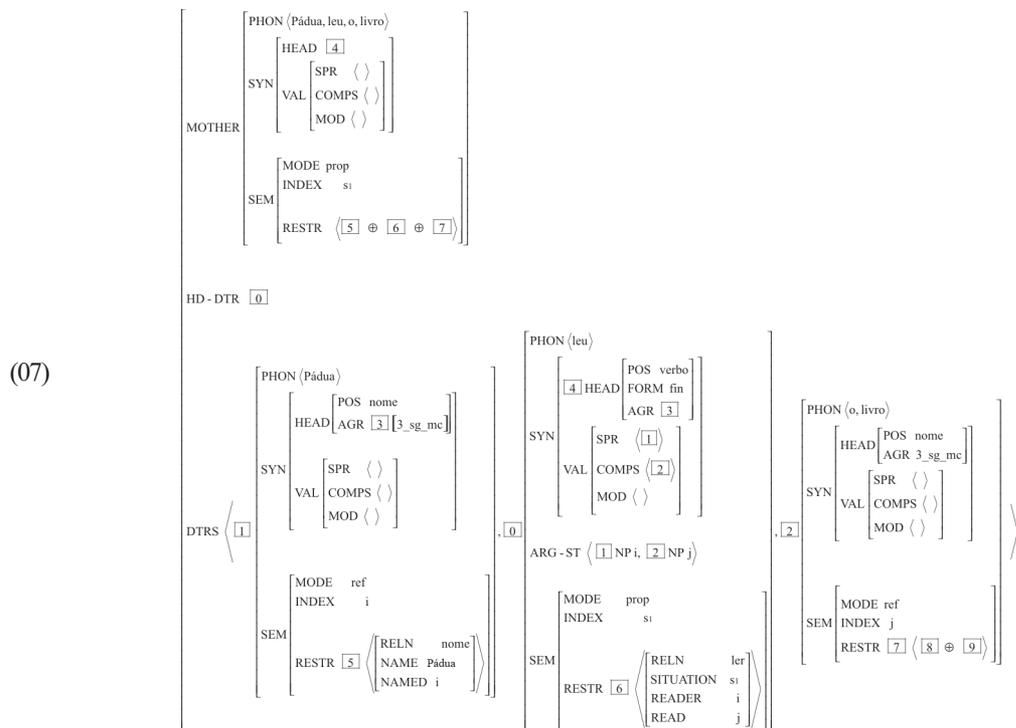
tipos: *sintagma* ou *palavra*. *Sintagma* é um signo que apresenta os traços PHON, SEM e SYN de acordo com as regras – ou nos termos da HPSG, construções – de uma determinada gramática. Por exemplo, as expressões *li*, *li o livro*, e *eu li o livro*; *ai lu*, *ai lu le livre*, e *j'ai lu le livre*; *yomi-mashita*, *hon-o yomi-mashita*, e *watash-wa hon-o yomi-mashita*, correspondem a sintagmas com diferentes PHON e SYN, mas significados idênticos, nas gramáticas do português, francês e japonês, respectivamente. Já *palavra* é o signo que, além dos três traços acima mencionados, tem uma ARG(UMENT)-ST(RUCTURE) que corresponde a uma possível lista de estruturas de traços. Essa ARG-ST é compartilhada também por *lexema*, um subtipo de *signo lexical* que através de construções lexicais inflexionais é relacionado a *palavra*. *Signo lexical*, enfim, é um subtipo imediato de *signo* e porta os traços PHON, SYN, ARG-ST e SEM, mas só se realiza através de formas lexicais, ou seja, é coagido por construções lexicais, mas não pelas sintagmáticas.

Observemos, porém, que, por um lado, *palavra* compartilha o traço ARG-ST com *lexema*, mas não com *sintagma*; por outro lado, *palavra* compartilha com *sintagma*, mas não com *lexema*, a possibilidade de serem elementos de sintagmas, ou seja, a possibilidade de serem constructos licenciados para o uso. Assim sendo, *palavra* é concomitantemente subtipo de *expressão* e *signo lexical*. Essa simultaneidade, porém, não é um problema para a HPSG, pelo contrário, é uma vantagem. Essa gramática, a exemplo de aplicações na área de inteligência arti-

cial, utiliza-se também de hierarquias de heranças múltiplas para expressar generalizações cruzadas – tão comumente encontradas nas línguas – e construir restrições sucintas.

Os tipos de signos mencionados acima têm a finalidade de, seguindo as construções da HPSG, formar um tipo maior que é a *sentença*: um sintagma que pode por si só servir de enunciado, pois obedece à coerção chamada condição raiz, cujo traço SYN tem como núcleo um verbo na forma finita e uma valência cujos valores do SP(ECIFIE)R e dos COMP(LEMENT)S são geralmente listas vazias, ou seja, listas saturadas. Assim, em vez das tradicionais árvores de modelos gerativos a exemplo de *Regência e Ligação* (Chomsky, 1993; Miotto *et al.*, 2005), a HPSG de Sag *et al.* (2003) valem-se de instanciações para representar os signos analisados, desde lexemas até sentenças. Essas instanciações, vale ressaltar, são estruturas de traços, necessariamente, dotadas de PHON, SYN e SEM. Desse modo, o modelo torna-se não só altamente informativo mas também econômico porque, ao comportar concomitantemente aqueles traços, não exige que a gramática tenha um módulo fonológico e outro semântico em separado, como podemos conferir na instanciação (07) para a sentença “*Pádua leu o livro*.”

Observemos, por fim, três pontos. O primeiro é que, como uma linha mestra da HPSG é a relação de um sintagma MOTHER com o seu núcleo, este núcleo é colocado em evidência e é identificado ao valor do traço HEAD DAUGHTER (HD-DTR). O segundo ponto é que uma



dada MOTHER pode, através da recursividade gerada pelo tipo *signo*, tornar-se DAUGHTERS (DTRS) de uma outra MOTHER, como é o caso do signo *o livro* em relação ao signo “*Pádua leu o livro.*”, por exemplo. O terceiro ponto é que a HPSG dispõe da *unificação* que é um mecanismo que unifica as DTRS em uma MOTHER, como ocorre em (07) acima, caso tais DTRS não possuam incompatibilidade.

Análise

Em sua interessante abordagem sobre estrutura argumental, Grimshaw (1990) afirma que apenas no último quartel do século XX o estudo da estrutura argumental começou a ganhar relevo, e define que “[...] An a[rgument]-structure is a lexico-syntact representation assembled from a set of elements identified by the lcs [, lexico-conceptual structure,] of the predicate”³ (Grimshaw, 1990, p. 6, acréscimos nossos). De modo geral, a autora apresenta um trabalho bastante interessante que coloca em primeiro plano a questão da proeminência argumental, especialmente a proeminência o argumento externo. Contudo, a autora, em momento algum, dá uma definição para o termo *argumento*. Esta não-definição do termo argumento é algo não raro em trabalhos da área (Pustejovsky, 1995; Levin e Hovav, 2005; Miotto *et al.*, 2005), aliás, assenta-se numa pressuposição, mais ou menos difusa, de argumento como: (a) uma variável predicacional lexical *x* que geralmente é rotulada por um papel semântico; e (b) um espaço/posição sintático que é preenchido por uma expressão geralmente dotada de valor fonológico.

Pustejovsky (1995), para quem a noção de estrutura de argumentos é um dos pontos vitais, similarmente a Grimshaw (1990), não apresenta uma definição de argumento. O autor diz apenas que argumentos são parâmetros, ainda que também sem definir o que exatamente se possa entender por parâmetros. No entanto, por nestes parâmetros não estarem inscritas informações sintáticas tais como categoria, número, pessoa, entre outras, fica insinuado que são parâmetros exclusivamente semânticos, o que leva a um indesejado posicionamento oposto ao de Sag *et al.* (2003), pois estes, como veremos mais adiante, consideram quase que exclusivamente a sintaxe, e Pustejovsky (1995), a semântica. Outro problema na abordagem deste autor é que o termo argumento permanece ambíguo entre uma variável (ou posição) argumen-

tal, conforme se pode deduzir da definição de estrutura de argumento como a especificação do “[...] number and [semantic] type of arguments that a lexical item carries”⁴ (Pustejovsky, 1995, p. 58, acréscimo nosso), e o sintagma que assume/satura tal posição, conforme se pode deduzir de “[...] a lexical item [, the nucleus,] is able to coerce an argument to the appropriate type only if that word or phrase has available to it, an interpretation of the expected type”⁵ (Pustejovsky, 1995, p. 59, acréscimo nosso). Esta última afirmação do autor, é importante observarmos, apresenta ainda relevante incoerência se comparada à afirmação imediatamente anterior. A incoerência reside no fato de que se argumentos – conforme consta na primeira citação acima – são contidos por seu núcleo, este núcleo não pode coagir seus argumentos à mudança de tipo/valor – conforme consta na segunda citação acima –, simplesmente porque ele, o próprio núcleo, é que determina as restrições sintáticas⁶, semânticas e/ou fonológicas dos seus argumentos. Se, então, é o núcleo que determina as restrições dos seus argumentos, por uma questão, no mínimo, de economia já determina as restrições exatamente necessárias. Assim sendo, o núcleo não pode coagir seus argumentos pois as restrições necessárias já são lexicalmente especificadas, e não pode coagir o sintagma saturador de tal argumento pois tal sintagma só se torna saturador do argumento se satisfizer as restrições do argumento; se não houver tal satisfação o processo de geração resulta em uma agramaticalidade porque um signo não tem como coagir outro. Este é o caso de (08), em que o núcleo, *leu*, não consegue coagir o sintagma *que água* nem para o tipo semântico – LEITURA – e nem para o tipo sintático – NP – que o segundo argumento solicita. Assim sendo, torna-se clara a inexistência/ineficiência do mecanismo de coerção de tipo proposto por Pustejovsky (1995).

(08) *João leu que água.

Já numa perspectiva gerativista minimalista, Radford (1997, p. 161) assume que argumento é “[...] an expression denoting a participant in the relevant activity or event”⁷; esta definição, porém, apresenta o inconveniente de, além de estar exclusivamente ligada à noção de papel temático, conceber o argumento como uma expressão, e mais especificamente um sintagma do tipo DP. Entretanto, sintagma e argumento, conforme mais adiante explica-

³ “[...] Uma estrutura a[rgumental] é uma representação léxico-sintática construída a partir de um conjunto de elementos identificados pela lcs [, estrutura léxico-conceptual,] do predicado” (Grimshaw, 1990, p. 6, acréscimos nossos).

⁴ “[...] número e tipo [semântico] dos argumentos que um item lexical contém” (Pustejovsky, 1995, p. 58, acréscimo nosso).

⁵ “[...] um item lexical [, o núcleo,] é capaz de coagir um argumento para o tipo apropriado apenas se tal palavra ou sintagma tem disponível consigo uma interpretação do tipo esperado” (Pustejovsky, 1995, p. 59, acréscimo nosso).

⁶ Com exceção das restrições determinadas por construções, como por exemplo as construções número-pessoal e de negação pelas quais um verbo pode passar.

⁷ “[...] uma expressão que denota um participante na atividade ou evento relevante” (Radford, 1997, p. 161).

mos, são entidades diferentes. Justamente por estar exclusivamente ligada à noção de papel temático, a definição de Radford (1997), bem como a de Chierchia (2003, p. 532) de que “[...] podemos reservar o termo argumento para os portadores de uma classe limitada de papéis temáticos [...]”, impossibilita-nos de reconhecer que na perspectiva da HPSG existem argumentos que não têm papel temático, a exemplo do argumento [POS determinante] que a maioria dos nomes comuns solicita como SPR.

Uma definição de argumento similar à de Radford (1997), no que se refere à indistinção entre sintagma e argumento, é a de Cruse (2000). Segundo este autor “[...] an argument designates some entity or group of entities, [...] In *John likes Mary*, both *John* and *Mary* are arguments, and *likes* is the predicate [...]”⁸ (Cruse, 2000, p. 19, itálicos do autor). Mantendo a indistinção acima mencionada, Cruse (2000, p. 20, itálico do autor, negritos nossos), porém, ao afirmar que “An argument may have a more or less complex internal structure. For instance, a whole proposition, itself possessing argument(s) and predicate, may constitute an argument, as in *John was surprised that the man was tall*”⁹ admite a existência de argumentos sem papel temático. Ainda indistinção entre argumento e sintagma similar à de Cruse (2000) e Radford (1997) é encontrada em trabalhos na perspectiva do GL como Verspoor (1997), Foltran e Wachowicz (2000), Aragão Neto (2004, 2007a), Moura e Pereira (2004), Caçado (2005a, 2005b, 2005c), Trindade (2006), Cambruzzi (2007), com o diferencial de que nestes trabalhos é, a exemplo de Pustejovsky (1995), reconhecido que há mais de um tipo de argumento.

Levin e Hovav (2005), em seu inventário a respeito de diversas perspectivas sobre realização argumental, ao utilizarem a expressão “[...] the possible syntactic expressions of the arguments of a verb [...]”¹⁰ (p. 1), semelhantemente a Grimshaw (1990) e Pustejovsky (1995), não apresentam uma definição de argumento, mas, ao dizerem que um argumento pode se realizar sintaticamente, assumem implicitamente, tal qual Grimshaw (1990) e Pustejovsky (1995), argumento como uma variável semântico-lexical, como o diferencial de que nas diversas abordagens expostas pelas autoras essa variável é expressa por papéis semânticos. Se, por um lado, Levin e Hovav (2005) apresentam uma perspectiva de argumento não-concomitante entre

semântica e sintaxe, por outro lado, não tomam como sinônimos os termos *argumento* e *sintagma*, porque o termo *syntactic expressions*^(expressões sintáticas) não é usado para significar saturação argumental, mas sim a organização dos argumentos (semântico-lexicais) em termos sintáticos de sujeito e complementos – o que implica um tratamento no qual não há especificações sintáticas no léxico e o léxico não é um dos componentes incorporados à gramática, mas a esta paralelo. Assim sendo, a realização argumental abordada por Levin e Hovav (2005) difere da de Sag *et al.* (2003), que é a assumida e ampliada neste trabalho, em dois aspectos: (a) porque, uma vez que HPSG é um modelo de gramática que incorpora o léxico, os argumentos possuem já lexicalmente os traços SEM e SYM, daí Sag *et al.* (2003) dizerem que a estrutura de argumentos, ARG-ST, é um traço interfacial entre aqueles dois; e (b) porque a identificação dos elementos de ARG-ST a SPR ou a COMPS é também realizada lexicalmente através do princípio de realização do argumento.

Não obstante, a definição de Sag *et al.* (2003, p. 556) de que argumento “[...] is a general term for any phrase that is selected for by a lexical head, such as a complement or specifier”¹¹ tem a falha de considerar que um argumento é apenas uma entidade sintática¹² embora possa ter traços semânticos e a estrutura de argumentos seja interfacial. A definição dos autores também tem o inconveniente de usar o termo *argumento* para fazer referência a sintagmas, como podemos conferir nas palavras dos próprios autores que dizem “[...] in (4e) [We found your letter to us in the trash.] the arguments of *found* are *we* and *your letter to us* [...]”¹³ (Sag *et al.*, 2003, p. 5, parênteses e itálicos dos autores, acréscimo nosso). No entanto, é curioso que, mesmo que a utilização indiscriminada de *argumento* por *sintagma* seja um dos problemas das abordagens que vimos acima, com exceção da de Grimshaw (1990) e Levin e Hovav (2005), acertadamente, nenhum dos autores mencionados utilizam o termo *sintagma* para fazer referência a argumentos com expressões do tipo “*O verbo colocar possui dois sintagmas lexicais*”, por exemplo. Isso, provavelmente, é oriundo do fato de se reconhecer intuitivamente, mas não explicitamente, que um argumento é essencialmente uma entidade abstrata que, digamos grosso modo, apresenta-se mais facilmente aos sentidos – audição (fono-

⁸ “[...] um argumento designa alguma entidade ou grupo de entidades, [...] Em *John gosta de Mary*, *John* e *de Mary* são ambos argumentos, e *gosta* é o predicado [...]” (Cruse, 2000, p. 19, itálicos do autor).

⁹ “Um argumento pode ter uma estrutura interna mais ou menos complexa. Por exemplo, uma proposição, que possui argumento(s) e predicado, pode constituir-se em um argumento, como *John ficou surpreso que o homem fosse alto*” (Cruse, 2000, p. 20, itálico do autor, negritos nossos).

¹⁰ “[...] a possível expressão sintática dos argumentos de um verbo [...]” (Levin e Hovav, 2005, p. 1).

¹¹ “[...] é um termo geral para qualquer sintagma que seja selecionado por um núcleo lexical, como um complemento ou especificador” (Sag *et al.*, 2003, p. 556).

¹² Os próprios autores especificam, no glossário, que o termo argumento é usado para uma noção sintática derivada da noção semântica de argumento (Sag *et al.*, 2003, p. 556).

¹³ “[...] em (4e) [Nós encontramos tua carta para nós no lixo.] os argumentos de *encontramos* são *nós* e *tua carta para nós*” (Sag *et al.*, 2003, p. 5, parênteses e itálicos dos autores, acréscimo nosso).

logia) e visão (ortografia) – sob a concretude do sintagma.

Jackendoff (2002), por sua vez, assume a existência de dois tipos de argumentos: (a) argumentos semânticos, que são caracteres que, além de serem especificados por variáveis tipificadas que um predicado possui lexicalmente – *devorar* (x, y), por exemplo –, possuem papéis temáticos – agente e paciente, por exemplo; e (b) argumentos sintáticos, que são as funções de sujeito e objeto que aqueles caracteres semânticos exercem na sintaxe. Após a distinção entre os dois tipos de argumentos, o autor discorre sobre a obrigatoriedade ou não da expressão sintática dos argumentos semânticos. Jackendoff (2002) argumenta também que, embora seja considerado que o número de argumentos sintáticos é igual ou inferior ao número de argumentos semânticos, há casos em que os argumentos sintáticos são em maior número do que os semânticos. Este, diz o autor, é o caso do núcleo da sentença em (09) abaixo, pois *has* tem apenas dois argumentos semânticos – *have* (x, y) –, mas na referida sentença *has* possui um argumento a mais, *it*, que é apenas sintático.

- (09) The chair has a stain on **it**.¹⁴
A cadeira tem uma mancha nela.

Diante disso, a perspectiva de Jackendoff (2002) assemelha-se a todas as perspectivas acima expostas por classificar os argumentos em semânticos e em sintáticos, entretanto, a abordagem do autor distingue-se das demais em dois pontos que são cruciais para a distinção que objetivamos explicitar entre argumento, sintagma e saturador. O primeiro ponto é que, ao introduzir a noção de argumento semântico, utilizando-se do verbo *devour*^(devorar), o autor diz que “[...] type specifications are called the ‘selectional restrictions’ on the arguments, and are part of the essential meaning of *devour*”¹⁵ (Jackendoff, 2002, p. 133, aspas e itálico do autor), o interessante desta afirmação do autor é que ela coloca em cena que lexicalmente, independentemente de sua “realização sintática”, o argumento é parte do significado essencial do seu núcleo. O segundo ponto da abordagem de Jackendoff (2002), que é de grande valia para este trabalho, é a afirmação, ao tratar da satisfação argumental de modo similar ao de Sag *et al.* (2003), de que “[...] we can use **the composed structure** *Beethoven’s bride* to satisfy the first argument of *like*, giving us, say *Beethoven’s bride like(s) Schubert*

[...]”¹⁶ (Jackendoff, 2002, p. 381, itálicos do autor, negrito nosso). Com esta afirmação, Jackendoff (2002) coloca em cena a perspectiva de que argumentos são satisfeitos por estruturas, que na perspectiva de Sag *et al.* (2003) – e também nossa – são do tipo sintagma; assim sendo, *Beethoven’s bride*^(A noiva de Beethoven) e o primeiro argumento de *like*^(gostar) são entidades distintas entre si, ainda que a primeira possa satisfazer esta segunda.

Apesar das convergências ou divergências a respeito da noção de argumento, um ponto de consonância, que assumimos nesta interface porque é bem aceito na literatura, é a concepção de que uma estrutura de argumentos “[...] refers to the specification of and relation between a word’s [...] arguments”¹⁷ (Jackendoff, 2002, p. 134). Assim sendo, embora haja diferentes definições de argumentos, é consensual a definição de estrutura de argumentos, embora a formalização dessa estrutura possa ser distinta (Grimshaw, 1990; Pustejovsky, 1995; Jackendoff, 2002; Sag *et al.*, 2003; Levin e Hovav 2005; Sag, 2007).

Por fim, vale atentarmos que Sag (2007) assume um posicionamento distinto de Sag *et al.* (2003) ao afirmar que “The basic purpose of the ARGUMENT-STRUCTURE (ARG-ST) feature is to encode the combinatoric potential of a lexical expression by listing its potential *syntactico-semantic arguments*”¹⁸ (Sag, 2007, p. 09, maiúsculas, parênteses e negrito do autor, itálicos nossos). Apesar de não dar uma definição de argumento, Sag (2007) assume que argumento é uma entidade sintático-semântica – além de manter a perspectiva de a estrutura de argumentos ser interfacial entre semântica e sintaxe. O que, então, a perspectiva deste autor traz de interessante é considerar que uma vez que um dado modelo de gramática não se resume à sintaxe, mas se vale também da semântica e incorpora ainda o léxico – como é o caso da HPSG de Sag *et al.* (2003) e da SBCG (Sing-Based Construction Grammar) de Sag (2007) –, não há motivos para se conceber argumento como uma entidade unicamente da sintaxe, a exemplo de Sag *et al.* (2003), ou bipartir essa entidade em duas, a exemplo Jackendoff (2002). Assim sendo, a HPSG se mostra robusta o suficiente para explicitar a maior ou menor informatividade dos argumentos de um dado núcleo.

Expostas, então, algumas abordagens sobre argumento e os motivos pelos quais algumas são inadequadas e os pontos interessantes de algumas outras, temos agora base para formalizarmos a nossa definição de argumento como: toda estrutura de traços inerente a um núcleo, com-

¹⁴ Exemplo reproduzido de Jackendoff (2002, p. 139, negrito do autor).

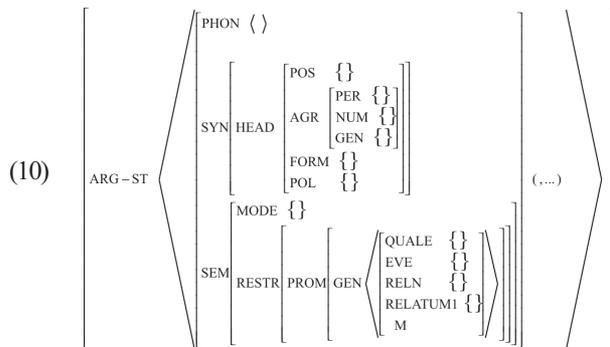
¹⁵ “[...] especificações de tipos são chamadas de ‘restrições seletivas’ dos argumentos, e são parte do significado essencial de *devorar*” (Jackendoff, 2002, p. 133, aspas e itálico do autor).

¹⁶ “[...] pode-se usar **a estrutura composta** *A noiva de Beethoven* para satisfazer o primeiro argumento de *gostar*, provendo-se, *A noiva de Beethoven gosta de Schubert* por exemplo” (Jackendoff, 2002, p. 381, itálicos do autor, negrito nosso).

¹⁷ “[...] refere-se à especificação e relação entre os argumentos de uma palavra [...]” (Jackendoff, 2002, p. 134).

¹⁸ “O propósito básico da ESTRUTURA DE ARGUMENTOS (ARG-ST) é codificar o potencial combinatório de uma expressão lexical por listar seus potenciais *argumentos sintático-semânticos*” (Sag, 2007, p. 09, maiúsculas, parênteses e negrito do autor, itálicos nossos).

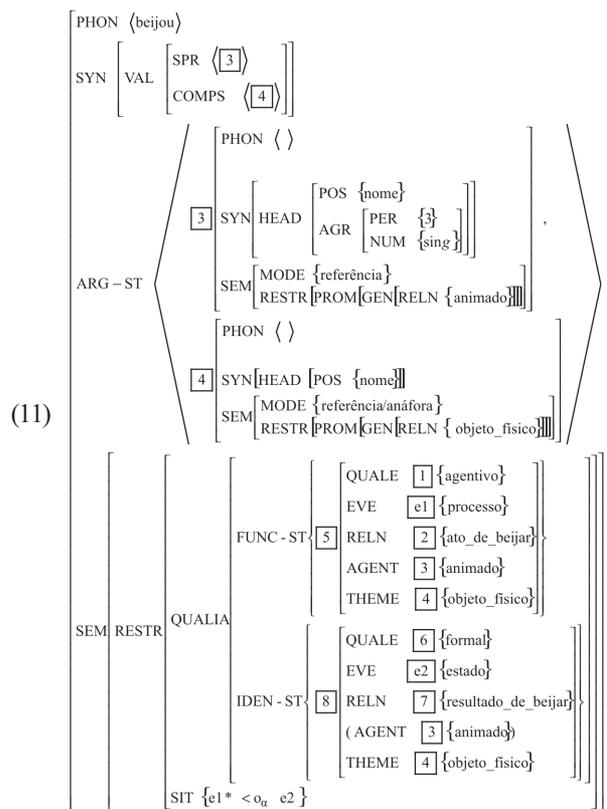
posta por PHON, SYN e SEM, necessariamente projetada em ARG-ST – como mostra (10) – e tomada como valor por algum traço de VAL – SPR, COMPS ou MOD –, que sendo satisfeita por um saturador – uma expressão do tipo sintagmática – resulta na geração de um (novo) sintagma.



Quanto à atribuição de valores dos traços PHON, SYN e SEM, o de PHON, quando existente, como no caso dos argumentos cujo núcleo é uma preposição ou um complementizador, é um valor atribuído diretamente pelo núcleo; por exemplo, o terceiro argumento do verbo *construir* tem [PHON <de/com, ...>], que indica que este argumento deve-se iniciar por algum de tais valores que na sintaxe será reconhecido como preposição: [SYN [POS {preposição}]]. No que tange a SYN: (a) o valor POS, como dito imediatamente acima, é determinado pelo núcleo, que indica que tal argumento sintaticamente terá como núcleo um nome, uma preposição ou um complementizador, por exemplo; e (b) os demais valores de HEAD não são diretamente atribuídos pelos núcleos aos seus argumentos. São a estes atribuídos pelas construções lexicais que definem a forma do núcleo: construção de segunda pessoa do presente do subjuntivo ou construção primeira pessoa do futuro do indicativo, por exemplo. Assim, se, por exemplo, um lexema passa por uma construção de verbo terceira pessoa do plural do presente do indicativo, simultaneamente, tal construção atribui os mesmos valores aos respectivos traços do primeiro argumento de tal verbo, que é identificado ao seu SPR. Poderíamos, a princípio, conceber que tais valores fossem atribuídos ao argumento pelo próprio núcleo, mas teríamos dois inconvenientes: (a) precisaríamos que a gramática dispusesse de mais uma outra construção que instanciasse esse processo; e, principalmente, (b) não corresponderia à intuição de que esses valores não são primitivos do significado do núcleo, assim como os de RESTR são; ou seja, ao passo que os valores de HEAD são atribuídos por uma construção, ainda que obviamente passem a fazer parte do significado do núcleo, uma vez que os morfemas número-pessoal e modo-temporal adjungem-se ao verbo, os valores de HEAD não são valores primitivos como os de RESTR, porque estes são restrições que o núcleo, independentemente dos mor-

femas acima citados, impõe aos seus argumentos. Exemplificando com o verbo *comer*^{ingerir}, ao passo que as restrições de pessoa e número do argumento identificado a SPR são resultantes da construção lexical que define o número e a pessoa do verbo, as restrições quanto ao tipo semântico animado que tal argumento tem são atribuídas pelo verbo, anterior e independentemente das construções por que este passe.

Tomando como exemplo a instanciação semanticamente enriquecida proposta por Aragão Neto (2007b) para o verbo *beijou*, em (11), identificamos que tal verbo possui dois argumentos: (a) um que tem [PHON < >], [SYN [HEAD [POS {nome}], [AGR [PER {terceira}], [NUM {singular}]]]] e [SEM [MODE {referência}], [RESTR [PROM [GEN [RELN {animado}]]]]]; e (b) outro que tem [PHON < >], [SYN [HEAD [POS {nome}]]] e [SEM [MODE {referência/anáfora}], [RESTR [PROM [GEN [RELN {objeto_físico}]]]]].



Assim, sendo um argumento uma estrutura de traços, em uma sentença tal como (12) abaixo, os constituintes *João* e *o livro* não são argumentos de *beijou* – assim como *Beethoven's bride* não é argumento de *like*, segundo Jackendoff (2002). São, os constituintes *João* e *o livro*, sintagmas: signos não lexicais, signos que se constituem em unidades sintáticas, ou, noutros termos adaptados de Sag *et al.* (2003), categorias gramaticais associadas a uma unidade sintática projetada a partir de um núcleo lexical.

Em sendo sintagmas, tanto *João* quanto *o livro*, podem ser gerados para saturarem argumentos de vários outros núcleos – como em (12)–(17) –, não apenas do verbo *beijou*, pois, distintamente dos argumentos, não são intrínsecos a um núcleo específico. Assim sendo, a relação que em (12) existe entre *João* e *o livro* e *beijou* é de saturação argumental, pois tais sintagmas são “apenas” saturadores dos argumentos desse verbo: saturam respectivamente o primeiro e o segundo argumentos.

- (12) João beijou o livro.
- (13) João beijou Pedro.
- (14) João comprou o livro.
- (15) João correu.
- (16) O livro mofou.
- (17) O livro ganhou um prêmio.

A distinção que acabamos de fazer entre sintagma e argumento tem o objetivo de expressar duas intuições. A primeira é que os sintagmas podem, a exemplo das palavras, ser isolados, pois são unidades independentes dos núcleos com os quais se compõem, e, ainda que possam ser gerados para atender às necessidades de saturação argumental de um núcleo, os sintagmas podem seguidamente atender às necessidades de vários outros, como, por exemplo, *O Popeye*, que em (18) é um sintagma que satura mais de um argumento, satura o primeiro argumento de *comeu*, de *livrou-se* e de *salvou*.

- (18) O Popeye comeu espinafre, livrou-se do Brutus e salvou a Olívia.

A outra motivação para colocarmos em cena a distinção entre sintagma e argumento é que os argumentos, por sua vez, têm vida totalmente dependente de um núcleo, pois são estruturas que dizem respeito ao significado desse núcleo, ou, na perspectiva de Jackendoff (2002, p. 133, negrito e substituição nossos), “[...] are part of the **essential meaning** of [the nucleus]”¹⁹.

Em termos de significação, sintagmas podem ser constituintes do significado de outro sintagma, mas argumentos são constituintes do significado do núcleo a que pertencem. Considerando outra vez (12) acima é fácil a percepção de que, por um lado, *João* e *o livro* não fazem parte do significado de *beijar*, mas sim do sintagma geral, a sentença, como um todo – daí serem constituintes do significado de um sintagma –, pois, em princípio, *beijar* pode tomar qualquer signo [MODE {referência}] como saturador de seu SPR e COMPS, porém, para SPR tal signo deve corresponder a uma entidade do tipo ANIMADO – [REL {animado}] – e para COMPS a uma entidade do tipo OBJETO_FÍSICO – [REL {objeto_físico}]. Por outro lado, os argumentos de

beijar possuem traços fonológicos, semânticos e sintáticos que são parte do significado do verbo e explicitam que este verbo é biargumental, ainda que a exemplo de (19) possa estar com apenas um argumento saturado.

- (19) Beije o livro!

Resumindo, sintagmas e palavras são constituintes do significado de outros sintagmas, argumentos são constituintes do significado de núcleos, e saturador é uma função que um sintagma pode adquirir em relação a um argumento. Lembrando, porém, que a HPSG de Sag *et al.* (2003) é uma gramática baseada na noção de signo saussureano, podemos perceber a oposição existente entre *sintagma* e *argumento* se voltarmos a Saussure (2003), mais especificamente à dicotomia *significante versus significado*. Seguindo Saussure (2003), os sintagmas *O Popeye*, *espinafre*, *o Brutus* e *a Olívia* em (18) acima são claramente signos lingüísticos pois, além de se referirem a determinados objetos, têm significante e significado; já os argumentos de *beijou*, por sua vez, não são signos pois, por mais carga semântica que tenham, ou pareçam ter, além de não terem significantes não se referem a objetos da realidade extra-lingüística, apenas indicam algumas propriedades que tais objetos devem ter. Colocando, ainda, essa noção de signo saussureano em termos de Sag *et al.* (2003), os sintagmas *O Popeye*, *espinafre*, *o Brutus* e *a Olívia* são claramente signos pois têm significante, PHON, significado, SEM, e traços morfossintáticos, SYN; mas os argumentos de *beijou* não são signos porque não “apontam” para nenhum objeto do mundo e porque lhes falta o traço PHON. Daí usar uma expressão do tipo o “Em (18) acima *O Popeye* é argumento de *comeu*^{ingerir}” é incoerente uma vez que *O Popeye* é um signo e o argumento de *comeu*^{ingerir} não é um signo, é, antes, uma das partes do significado do próprio signo *comeu*^{ingerir}. Por outro lado, não é incoerente usar uma expressão como “*O Popeye* é um sintagma saturador, ou simplesmente saturador, do primeiro argumento de *comeu*^{ingerir} em (18)”, porque saturador, é antes uma função gramatical que um signo do tipo sintagma pode ter.

Por fim, quanto ao processo composicional entre signos – a exemplo dos sintagmas *Pádua* e *o livro* e da palavra *leu* em “*Pádua leu o livro*” –, vale lembrarmos que, quando um núcleo entra em composição com determinado sintagma, a gramática vale-se da unificação. No entanto, para que haja unificação é preciso não haver incompatibilidade de valores, seja porque os valores do sintagma e do argumento são iguais, seja porque um deles é valorado mas o outro não. Assim sendo, um sintagma só pode ser considerado saturador do argumento de um núcleo se satisfizer as restrições que o núcleo impõe a tal

¹⁹ “[...] são parte do **significado essencial** d[o núcleo]” (Jackendoff, 2002, p. 133, negrito e substituição nossos).

argumento; satisfeitas as restrições, ocorre a unificação da estruturas e, como resultado, a gramática gera um novo sintagma gramatical, como mostra: (a) a composição do sintagma (20), instanciada em (23), em que o HD-DTR *livro* toma o sintagma *o* como saturador do seu argumento; e (b) a composição da sentença (21), em que o HD-DTR *leu* toma o sintagma *Pádua* como saturador do seu primeiro argumento e o sintagma *o livro* como saturador do seu segundo argumento como mostra (24) – instanciação da sentença (21) proposta por Aragão Neto (2007b), que na versão de Sag *et al.* (2003), apresentada na seção de fundamentação teórica, é instanciada como (07) acima.

- (20) o livro
- (21) Pádua leu o livro.

Por outro lado, se houver incompatibilidade entre o valor de algum traço de PHON, SYN e/ou SEM do argu-

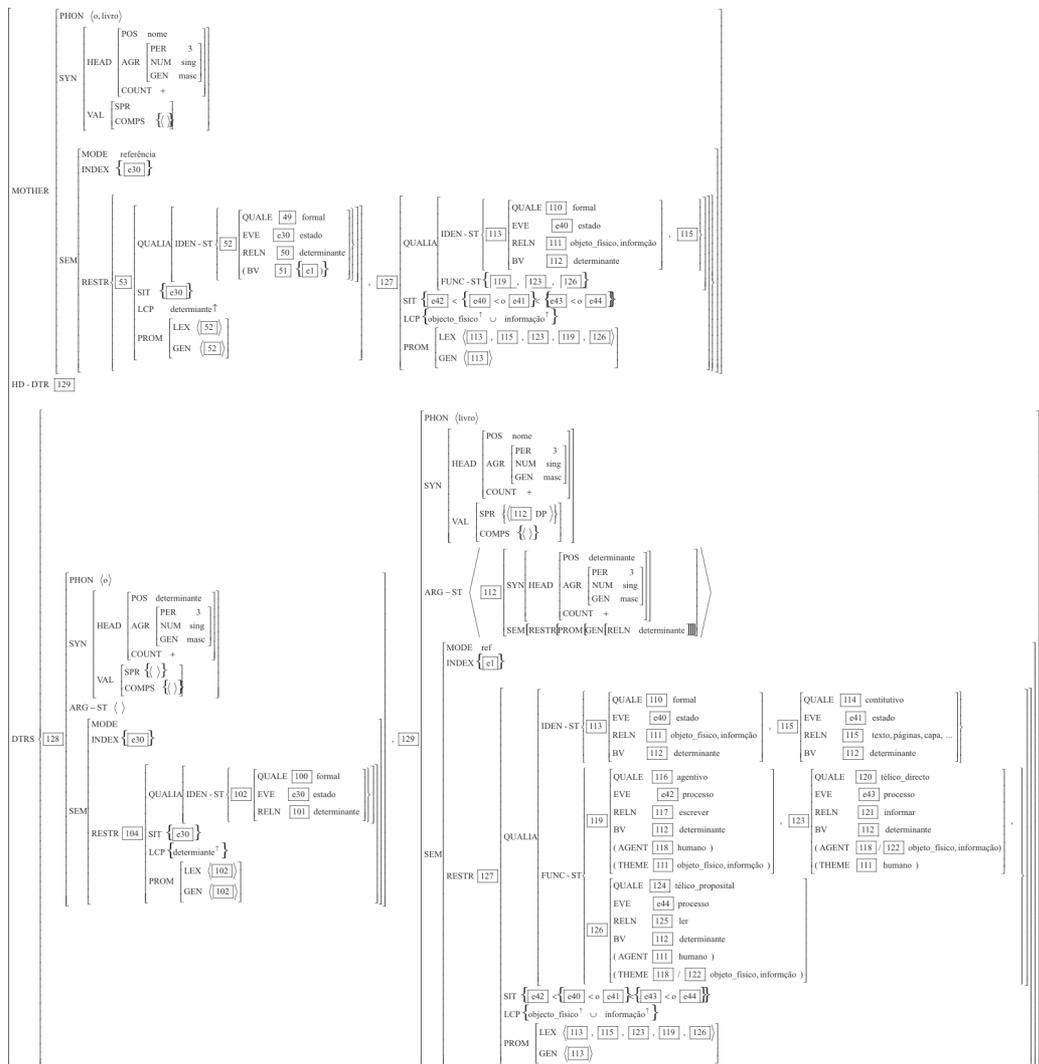
mento e PHON, SYN e/ou SEM do sintagma candidato a saturador, o resultado da geração é um caso de agramaticalidade como a seqüência em (22) instanciada em (25), por exemplo. Isso indica que não houve unificação porque a gramática identificou incompatibilidade entre valores do segundo argumento do verbo *leu* e do sintagma candidato a seu saturador – *dirigiu* – e, por conseguinte, não pôde reconhecer tal sintagma como saturador daquele argumento.

- (22) *Pádua leu dirigiu.

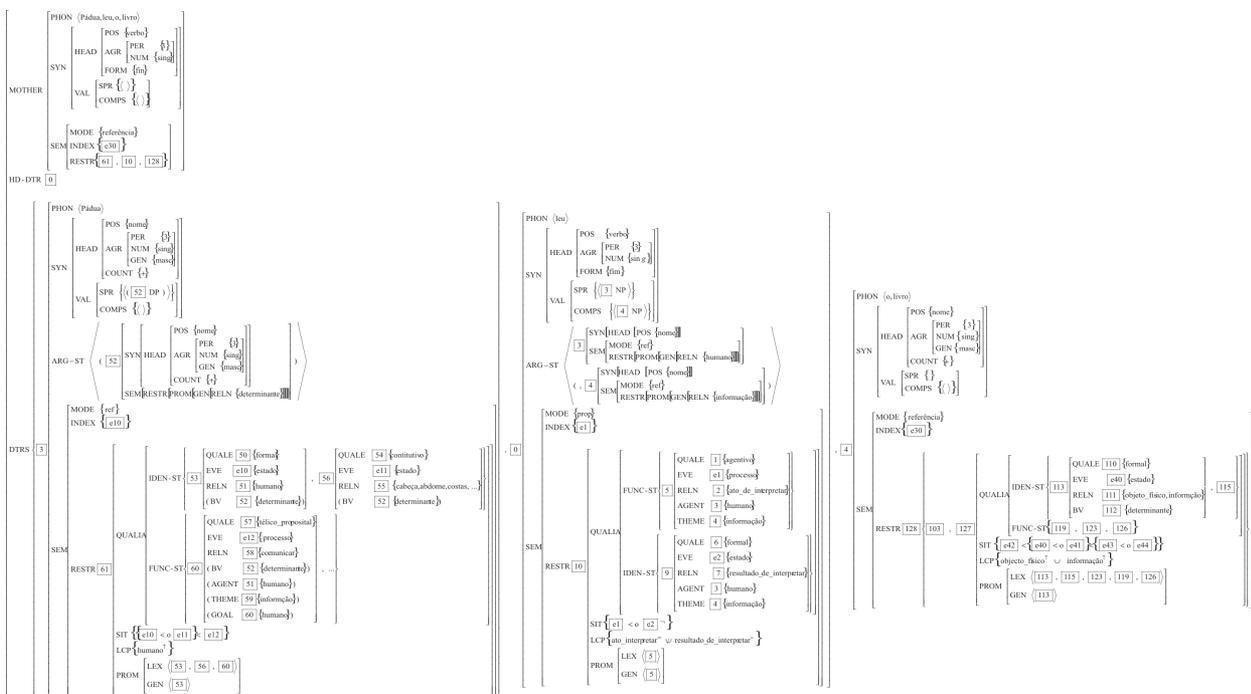
Conclusão

Neste trabalho apresentamos uma formalização de argumento como uma estrutura de traços interfacial e mostramos que argumento, sintagma e saturador são entida-

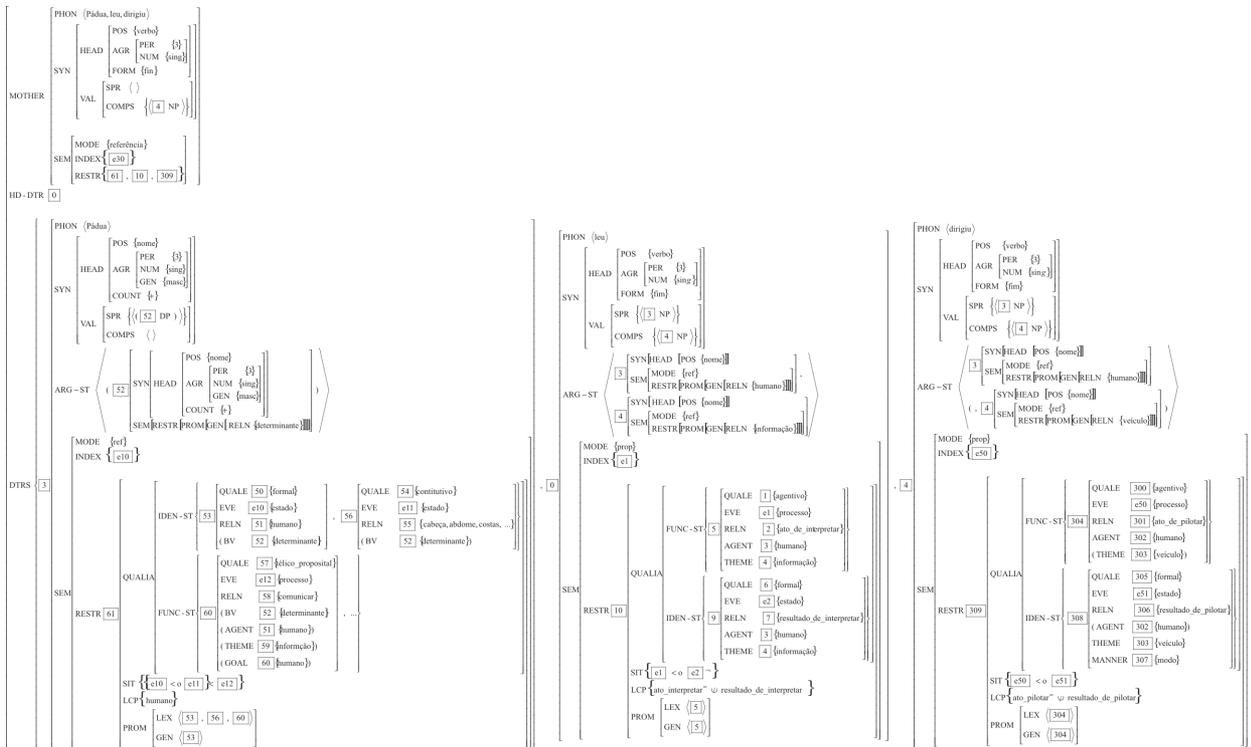
(23)



(24)



(25)



des distintas entre si. Mais especificamente mostramos que: (a) argumento é uma entidade gramatical abstrata intrínseca a um núcleo pois faz parte do significado deste; (b) sintagma é uma entidade gramatical concreta distinta de um argumento e que pode não ser o saturador de um argumento; e (c) saturador é uma entidade gramatical que por ser um sintagma e por não possuir discrepância de valores com um argumento pode ser tomada como a manifestação concreta deste.

Nossa definição de argumento, vale ressaltarmos, não se restringe a “[...] reservar o termo argumento para os portadores de uma classe limitada de papéis temáticos (aqueles que podem ser obrigatoriamente projetados [, têm modo referencial ou anafórico] e aos quais os predicados impõem restrições seletivas tais como ser animado, ser abstrato etc.) [...]” (Chierchia, 2003, p. 532, parênteses do autor, acréscimo nosso). O objetivo desta nossa não-restrição do termo argumento é manter a perspectiva de Sag *et al.* (2003) de que um determinado núcleo pode possuir um argumento sem que a ele identifique um relatum com traço temático. Este é o caso dos nomes que, na perspectiva de Sag *et al.* (2003), têm um argumento, identificado ao especificador, a ser saturado, como, por exemplo, mostram a agramaticalidade de (26), cujo argumento [POS {determinante}] de *jornal* está insaturado, e a gramaticalidade de (27), em que *jornal* tem seu argumento saturado.

(26) *Jornal está sobre a mesa.

(27) O jornal está sobre a mesa.

Referências

- ARAGÃO NETO, M.M. 2004. Teoria do léxico gerativo: alguns prós e contras. In: JORNADA NACIONAL DE ESTUDOS LINGÜÍSTICOS, XX, João Pessoa, 2003. *Anais...*, GELNE, João Pessoa, 1:1505-1517.
- ARAGÃO NETO, M.M. 2007a. Análise de *dirigir* a partir de uma proposta de interface entre a HPSG e o Léxico Gerativo. *Working Papers*, no prelo.
- ARAGÃO NETO, M.M. 2007b. *Enriquecimento semântico da HPSG e definição de argumento como uma estrutura de traços*. Florianópolis, SC. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, 159 p.
- CAMBRUSSI, M.F. 2007. *Médias e ergativas: uma construção, dois sentidos*. Florianópolis, SC. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, 122 p.
- CANÇADO, M. 2005a. Um estudo teórico para os papéis temáticos. In: A.L. MULLER; E.V. NEGRÃO e M.J. FOLTRAN (orgs.), *Semântica Formal*. 1ª ed., São Paulo, Contexto, p. 95-124.
- CANÇADO, M. 2005b. *Argumentos: complementos e adjuntos*. Oficina de Semântica NUPES/UFMG. Disponível em <http://www.letas.ufmg.br/marciaacancado/Argumentos%20Complementos%20e%20Adjuntos%20.pdf>. Acesso em: 02/10/2007.
- CANÇADO, M. 2005c. Posições argumentais e propriedades semânticas. *DELTA*, 21(1):23-56.
- CHIERCHIA, G. 2003. *Semântica*. 1ª ed., Campinas, Editora da UNICAMP, 684 p.
- CHOMSKY, N. 1993. *Lectures on Government and binding*. 7ª ed., Berlin, Mouton de Gruyter, 371 p.
- CRUSE, A. 2000. *Meaning in language: an introduction to semantics and pragmatics*. 1ª ed., Oxford, Oxford University Press, 441 p.
- FOLTRAN, M.J. e WACHOWICZ, T.C. 2000. Pustejovsky, James: the generative lexicon. *Cadernos de Estudos Linguísticos*, Campinas, 39:151-162.
- GRIMSHAW, J.B. 1990. *Argument structure*. 1ª ed., Cambridge, MIT Press, 201 p.
- JACKENDOFF, R. 2002. *Foundations of language: brain, meaning, grammar, evolution*. 1ª ed., Oxford, Oxford University Press, 477 p.
- LEVIN, B. e HOVAV, M.R. 2005. *Argument realization: research surveys in linguistics*. 1ª ed., Cambridge, Cambridge University Press, 278 p.
- MIOTO, C.; SILVA, M.C. e LOPES, R.E.V. 2005. *Novo manual de sintaxe*. 2ª ed., Florianópolis, Insular, 280 p.
- MOURA, H.M. de M. e PEREIRA, J.S. do V. 2004. A interface léxico-enciclopédia no léxico gerativo: um estudo do verbo preparar. *Revista da ANPOL*, 16(1):57-73.
- PUSTEJOVSKY, J. 1995. *The generative lexicon*. 1ª ed., Cambridge, MIT Press, 298 p.
- RADFORD, A. 1997. *Syntax: a minimalist introduction*. 1ª ed., Cambridge, Cambridge University Press, 283 p.
- SAG, I.A. 2007. *Sign-Based Construction Grammar: An informal synopsis*. Manuscript, Stanford University. Disponível em <http://lingo.stanford.edu/sag/papers/theo-syno.pdf>. Acesso em: 02/10/2007.
- SAG, I.; WASOW, T. e BENDER, E. 2003. *Syntactic theory: a formal introduction*. 2ª ed., Stanford, CSLI Publications, 608 p.
- SAUSSURE, F. de. 2003. *Curso de lingüística geral*. 25ª ed., São Paulo, Cultrix, 280 p.
- TRINDADE, M.M. 2006. *Um estudo léxico-conceitual da metonímia*. Florianópolis, SC. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, 134 p.
- VERSPLOOR, C.M. 1997. *Contextually-dependent lexical semantics*. Edinburgh, Escócia. Tese de Doutorado. University of Edinburgh, 250 p. Disponível em http://www.canadiancontent.net/dir/Top/Science/Social_Sciences/Linguistics/Semantics/Lexical_Semantics/. Acesso em: 23/05/2005.

Submetido em: 13/12/2007

Aceito em: 15/12/2007

Heronides Maurílio de Melo Moura

Universidade Federal de Santa Catarina
UFSC, Florianópolis, SC

Magdiel Medeiros Aragão Neto

Universidade Federal de Santa Catarina
UFSC, Florianópolis, SC
Universidade Federal do Amazonas
UFAM, Manaus, AM