

## DESCRIÇÃO SINTÁTICO-SEMÂNTICA DO VERBO *LEVAR* PARA O PROCESSAMENTO AUTOMÁTICO DE LINGUAGEM NATURAL (PLN)

Aucione Smarsaro\*  
Wagner Lúcio Pacheco\*\*

**Resumo:** Este artigo apresenta uma descrição formalizada sobre o comportamento sintático-semântico de algumas construções com o verbo *levar* nas categorias de verbo pleno, verbo suporte, em exemplos construídos de frases do português do Brasil, que veiculam seja na linguagem oral ou escrita, tendo como arcabouço teórico-metodológico o Léxico-Gramática. Esse método propõe que a unidade de análise linguística seja a frase simples (o predicado e seus argumentos) e não um item lexical isolado. A descrição é feita a partir de critérios sintáticos formais, visando o reconhecimento e codificação das propriedades desse verbo em contextos de uso. Essa teoria foi elaborada por Marrice Gross (1975) para fins computacionais, considerando que as descrições devem ser formalizadas. A formalização é representada por uma codificação das propriedades sintático-semânticas e apresentada numa tabela que representa um recurso linguístico que pode ser utilizado pelos informatas no Processamento automático de linguagem natural (PLN). A construção de base de dados com informações lexicais de qualquer tipo de estrutura do português é fundamental para a qualidade de programas que lidam com o PLN, por exemplo, para tradução automática de textos de uma determinada língua para o português. Um dos maiores problemas para o PLN é a escassez de recursos léxico-computacionais robustos para subsidiar a criação dessas ferramentas e aplicações computacionais; daí advém a necessidade de uma descrição e uma formalização como propõe o Léxico-Gramática.

**Palavras-chave:** Descrição. Formalização. Léxico-Gramática.

**Abstract:** This paper presents a formalized description of the syntactic- semantic behavior of some constructions with the verb take in the categories of full verb and support verb in constructed examples of sentences of Brazilian Portuguese description conveyed either in oral or written language based on the theoretical -methodological framework of Lexicon - Grammar. This method proposes that the linguistic unit of analysis be the simple sentence (the predicate and its arguments) and not an isolated lexical item. The description is made based on formal syntactic criteria for recognition and coding properties of this verb in contexts of use. This theory was elaborated by Marrice Gross (1975) for computational purposes, given that the descriptions should be formalized. The formalization is represented by an encoding of syntactic- semantic properties and presented in a table that represents a linguistic resource which can be utilized in computer science in natural language processing (NLP). The construction of the database with lexical information of any type of structure of Portuguese is fundamental for the quality of programs that deal with NLP, for example , for automatic translation of texts from a certain language to Portuguese. One of the main

---

\* Professora Doutora do Departamento de Línguas e Letras e do Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, Espírito Santo, Brasil, [aucione@uol.com.br](mailto:aucione@uol.com.br)

\*\* Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, Espírito Santo, Brasil, [wagnerlucio pacheco@ig.com.br](mailto:wagnerlucio pacheco@ig.com.br)

problems in NLP is the lack of lexical-robust computational resources to subsidize the creation of these tools and computer applications; thus, the need for a description and formalization as proposed by the Lexicon – Grammar arises.

**Palavras-chave:** Description. Formalization. Léxico-Grammar.

## **Apresentação**

Este artigo apresenta uma descrição formalizada do comportamento sintático-semântico de algumas construções com o verbo *levar* nas categorias de verbo pleno e verbo suporte, em exemplos construídos de frases do português do Brasil, que veiculam textos seja na linguagem oral ou escrita, tendo como arcabouço teórico-metodológico o Léxico-Gramática.

Esse método propõe que a unidade de análise linguística é a frase simples (o predicado e seus argumentos) e não um item lexical isolado. A descrição é feita a partir de critérios sintáticos formais, visando o reconhecimento e codificação das propriedades desse verbo em contextos de uso.

Essa abordagem foi elaborada por Maurice Gross (1975) para fins computacionais, considerando que as descrições devem ser formalizadas. A formalização é representada por uma codificação das propriedades sintático-semânticas e apresentada numa tabela que pode ser utilizada pelos informatas como recurso linguístico no Processamento automático de linguagem natural (PLN).

A construção de bases de dados com informações lexicais de qualquer tipo de estrutura do português é fundamental para a qualidade de programas que lidam com o PLN, por exemplo, para tradução automática de textos de uma determinada língua para o português. Um dos maiores problemas para o PLN é a escassez de recursos léxico-computacionais robustos para subsidiar a criação dessas ferramentas e aplicações computacionais; daí advém a necessidade de uma descrição e uma formalização como propõe o Léxico-Gramática.

O objetivo desse trabalho, portanto, é formalizar as propriedades sintático-semânticas do verbo *levar*, descrevendo suas propriedades formais, distribucionais e transformacionais. Uma representação formal dos dados linguísticos pode subsidiar a construção de recursos ou ferramentas, tais como o Léxico-Gramática do português do Brasil, dicionários eletrônicos,

bases de dados lexicais, anotadores automáticos de papéis semânticos, ou outros recursos que possam ser utilizados em aplicações de Processamento de Linguagem Natural (PLN).

Em geral, as descrições linguísticas não apresentam uma representação formal dos resultados alcançados. Para o PLN isso é fundamental, pois para a máquina as informações devem representar o conhecimento de forma codificada e essa codificação deve ser fiel e exaustiva em relação ao comportamento sintático-semântico da estrutura descrita. É esse trabalho de descrição lexical que vai garantir qualidade às aplicações em PLN.

### **Justificativa**

Esse tipo de descrição linguística se justifica por várias razões. Em Barros (2013), encontramos três justificativas que corroboram os objetivos deste estudo descritivo sobre o verbo *levar*:

1. para o desenvolvimento científico da área: o recenseamento exaustivo das ocorrências e a abordagem sistemática dos fenômenos recorrentes que podem ser comprovados dão mais cientificidade ao estudo da língua, além de contribuírem para um refinamento da teoria, já que propomos uma tipologia verbal que poderá ser reutilizada futuramente para vários outros verbos;
2. para o ensino-aprendizagem de língua portuguesa a falantes nativos e estrangeiros aprendizes: muitas gramáticas normativas e materiais didáticos ainda desconhecem – ou pelo menos não abordam – a existência das diversas categorias verbais em que o verbo *levar* ocorre; por isso essas informações devem ser sistematizadas para que possam ser incorporadas aos recursos de ensino de língua.
3. para aplicações computacionais: para que as palavras, frases e textos possam ser lidos, interpretados, traduzidos e processados por programas computacionais, a exemplo do que fazem os programas de tradução automática, os sumarizadores automáticos, os dicionários eletrônicos de língua geral ou terminológicos, os concordanciadores, os sistemas de pergunta e resposta, dentre outros, precisam de uma descrição formalizada.

### **Arcabouço teórico e metodológico**

A descrição das construções com o verbo *levar* é feita tendo como arcabouço teórico-metodológico os princípios do modelo do Léxico-Gramática (GROSS, 1975). As construções são representadas em tábuas do Léxico-Gramática (GROSS, 1975), ou seja, tabelas binárias cujas linhas correspondem às entradas lexicais, e em cujas colunas são colocadas as propriedades sintático-semânticas das construções lexicais – no caso, o predicado verbal *levar* ou as construções com nomes predicativos –, e nas colunas apresentam-se as propriedades sintáticas dos argumentos. Na intersecção de cada linha com cada coluna, marca-se com um “+” as propriedades que se verificam e com “-” aquelas que não se verificam.

### **Construções com o verbo *levar***

O verbo *levar* é um dos verbos polissêmicos da língua portuguesa. A grande produtividade desse verbo no uso da língua reflete também uma complexidade maior na análise e classificação de suas construções, que podem ser verbais ou nominais. Esse verbo pode ocorrer em português em construções como verbo pleno, suporte e como componente de expressões fixas, entre outros.

O verbo *levar* é reconhecido inicialmente como, um verbo pleno responsável, segundo o *Dicionário Houaiss de língua Portuguesa*, em sua primeira acepção, por “transportar (seres animados ou coisas) a (determinado lugar), carregar”. Segundo o *Dicionário Aurélio de Língua Portuguesa*, em sua primeira acepção, *levar* significa “fazer passar de um lugar para outro; transportar determinado objeto, ser, ou coisa a outrem”.

Entretanto, observando o uso do verbo *levar* encontramos o seu emprego, expressando diferentes sentidos e propriedades, tais como verbo pleno, suporte ou como componente de expressões fixas. Neste artigo não incluímos descrição de construções do verbo *levar* como componente de expressões fixas. Esse trabalho poderá ser apresentado em outro momento.

### **O verbo pleno**

Segundo Pacheco, Laporte (2013), quando o sujeito e os complementos de uma frase podem ser substituídos sem que haja mudança no sentido do verbo, trata-se de um verbo pleno, como mostram os exemplos:

(1) *Maria leva um livro / lápis / caderno / bolsa / tênis para seu aluno.*

(2) *O ônibus leva livros / passageiros / água para a escola.*

O verbo pleno é responsável pela predicação na frase, determinando a distribuição de seus argumentos. Além de possuir um sentido próprio (sentido dativo), o verbo *levar* nesse caso impõe restrições de seleção aos argumentos quanto à sua distribuição e semântica como se pode observar em

(3) *O (ônibus + \*dia) leva três crianças para a escola.*

(4) *Maria leva um (livro + tênis + \*dia ) para seu aluno.*

### **O verbo suporte**

O verbo é classificado como suporte porque contém (*suporta*) as marcas de tempo, modo, aspecto, número e pessoa. O conceito de verbo suporte, no entanto, não se restringe à sua propriedade sintática de carregar as desinências verbais.

Um verbo pode ser considerado verbo suporte quando pode ser retirado da frase sem que haja um prejuízo no sentido, porque o núcleo semântico da frase não está no verbo, mas em outra categoria gramatical, muitas vezes o substantivo.

Um teste bastante operativo para a identificação de verbo suporte é a transformação de uma frase ativa para relativa e em seguida a redução do verbo. Se o resultado dessa operação preservar o sentido da frase ativa, trata-se de verbo suporte, como podemos observar no exemplo a seguir:

(5) *O banco leva lucro na venda dos títulos. Esse lucro é alto.*

(5a) *O lucro que o banco leva na venda dos títulos é alto.*

(5b) *O lucro do banco na venda dos títulos é alto.*

O resultado dessa transformação não altera o sentido do verbo *levar* na relação de sentido estabelecida entre (5) e (5b). É, portanto, um caso de verbo suporte.

Mas, há casos em que essa transformação provoca uma alteração no sentido do verbo, observando essa mesma operação com outro exemplo como em

(6) *Maria leva três crianças para a escola. Estão doentes.*

(6a) *As três crianças que Maria leva para a escola estão doentes.*

(6b) *\*As três crianças de Maria para a escola estão doentes.*

Em (6b) a inaceitabilidade representada pelo (\*) se justifica pela não-manutenção do sentido apresentado em (6). O resultado dessa transformação é uma frase que implica que *Maria tem três crianças*. Isso quer dizer que a retirada do verbo *levar* altera a semântica da frase (6), não garantindo as características de um verbo suporte.

### **Construção conversa**

Um fato que chama a atenção é a possibilidade de construções conversas com os verbos *dar / receber / ter* a partir de transformações de construção com o verbo *levar*.

Baptista (1997, p.46) esclarece que as semelhanças entre o par base/conversa nas construções nominais e o par ativo/passivo, no caso das construções verbais, têm levado muitos linguistas a considerar a conversão como uma espécie de *passiva nominal*.

Considerando que se trata de um tipo de relação entre construções nominais, preferimos assim como ele utilizar o termo conversão.

Em alguns casos o verbo suporte *receber* + Npred pode aparecer em uma construção conversa de construções que possuem o mesmo Npred combinado com outros Vsup, como no exemplo

(7a) *Maria deu um presente para João.*

(7.b) *João recebeu um presente de Maria.*

Observa-se que as duas construções são semanticamente equivalentes. O verbo suporte *dar* atribui à frase uma orientação em que o sujeito gramatical (Maria) é o agente do processo, porque nos dois casos o verbo exprime uma transferência de um objeto das mãos do agente *Maria* para o beneficiário *João*. Na construção conversa com o verbo suporte *receber*, o complemento em *de* denota o agente. Em alguns casos o objeto dado não se desloca necessariamente como, por exemplo, um imóvel.

Com a substituição do verbo *receber* por *ganhar* temos uma variante:

(7.c) *João ganhou um presente de Maria.*

Os verbos *receber* em (7.b) e *ganhar* em (7.c) conferem ao processo uma orientação em que o agente *Maria* encontra-se na posição de complemento preposicionado.

É importante notar que embora as posições de *João* e *Maria* tenham sido invertidas com a transformação, *João* continua sendo o beneficiário do processo e *Maria* o agente.

O verbo suporte *levar* entra em construções conversas na mesma posição de *receber* e *ganhar*: *Maria deu um fora em João*; *João (recebeu + ganhou + levou) um fora de Maria*.

### **Verbo *levar* seguido de nome predicativo**

O verbo *levar* também pode ser usado em construções cuja estrutura argumental da frase não é selecionada pelo verbo, mas sim pelo nome – chamado Nome Predicativo (Npred). Baptista (2005, p. 26) destaca que, na medida em que o Vsup é apenas um auxiliar gramatical do nome predicativo, ele pode, sob certas condições, ser substituído por outro verbo sem que isso acarrete perda de informação importante, por exemplo, em

(8) *Maria leva saudades de Pedro.*

(8a) *Maria tem saudades de Pedro.*

(8b) *Maria está com saudades de Pedro.*

(8c) *Maria sente saudades de Pedro.*

O verbo suporte, em (8), pode ser substituído por outros verbos como em (8a, 8b, 8c) sem prejudicar a relação semântica dos constituintes da frase. Para as três ocorrências, ao suprimir os respectivos verbos, podemos formar o grupo nominal

(8d) *a saudade de Maria por Pedro*

que transmite a informação essencial das frases com os verbos *ter*, *estar com* e *sentir*.

Os argumentos essenciais que cada predicador evoca e as preposições que organizam esses argumentos dentro da frase devem ser descritos. Podemos inferir de (8d) que *Maria tem/está com/sente saudade de Pedro*. Isso indica que o N<sub>1</sub> (Npred) *saudade* seleciona dois argumentos: o N<sub>0</sub> que ocupa a posição de sujeito da frase, e o N<sub>2</sub>, complemento introduzido pela preposição *de*. O N<sub>0</sub> seleciona um sujeito do tipo Nhum. Já o N<sub>2</sub> pode ser substituído por

outros argumentos, desde que sejam capazes de assumir a mesma função na construção como em

(8e) *Maria leva saudades da escola/casa/prai/jardim/sinceridade de Pedro.*

mas o N<sub>1</sub> (Npred) *saudades* é obrigatório por ser o responsável pela predicação. Porém quando substituimos *saudades* por *alegria* temos uma dificuldade quanto à interpretação do sentido.

(8f) *Maria leva alegria da escola.*

(8g) ?\**Maria tem alegria da escola.*

(8h) \**Maria está com alegria da escola.*

Com a substituição de *saudades* por *alegria* julgamos a aceitabilidade de (8g) duvidosa e inaceitável o exemplo (8h).

### **Verbo *levar* como operador causativo**

Além das ocorrências bastante frequentes do verbo *levar* como verbo suporte, esse verbo pode também designar causa ou experiência, quando indica um resultado que foi gerado a partir de algo/situação em que é causador/gerador de sensação, emoção, sentimento ou experiência, exigindo também um experienciador. Nesses casos, o verbo deve ser classificado como um operador causativo (GROSS, 1981, 1998), como no exemplo

(9) *A pneumonia levou Pedro a uma enfermidade permanente.*

Observamos que em (9) a construção com o verbo suporte *levar* implica dois elementos semânticos: a) uma causação e b) um predicado expressado pelo substantivo *enfermidade*. A causação não é expressada por um predicado autônomo:

(9b) \**A pneumonia levou alguma coisa*

Já o predicado (b) pode também ser denotado por (9c), que não indica a causa:



(9c) *Pedro tem uma enfermidade permanente.*

Consideramos a construção (9c) com o verbo suporte *ter* como frase de base. O operador causativo *levar* introduz em (9c) o sujeito causativo *a pneumonia*, produzindo (9).

Descrição do verbo Levar como Verbo pleno	
Verbo	Exemplo
Levar	Maria leva um livro para a escola.
	N0=: Nhum
	N0=: Nconc
	N0=: Nabs
	N1=: Nhum
	N1=: Nconc
	N1=: Nabs
	N2=: Nhum
	N2=: Nconc
	N2=: Nabs
	N0 V N1 Loc N2
	N1 ser Vpp LocN2 por N0
	N1 ser Vpp por N0 LocN2
	N1 ser Vpp LocN2
	N1 ser Vpp por N0
	N1 ser Vpp

**Tabela 1:** Descrição do verbo levar como verbo pleno

Descrição do verbo Levar Npred	
Npred	Exemplo
lucro	O banco <i>leva</i> lucro nas vendas dos títulos
enfermidade	Pedro <i>tem</i> uma enfermidade
saudades	Maria <i>leva</i> saudades de Pedro
fora	Maria <i>deu</i> um fora em João
	N0=: Nhum
	N0=: Nconc
	N0=: Nabs
	N1=: Nhum
	N1=: Nconc
	N1=: Nabs
	N2=: Nhum
	N2=: Nconc
	N2=: Nabs
	N0 V Npred
	N0 V Npred de N2
	N0 V Npred em N2
	N0 V Npred para N2
	Npred ser Vpp por N0
	N2 levar Npred de N0
	dar
	ter
	estar
	sentir

**Tabela 2:** Descrição do verbo levar Npred

## Conclusão

Neste artigo, foram analisados alguns exemplos com o emprego do verbo *levar* descrendo-se as propriedades sintático-semânticas, para se identificar a ocorrência desse verbo como verbo pleno e como verbo suporte. Ambos os caso foram identificados. Entre as

análises, destacam-se como propriedades do verbo *levar* a conversão com os verbos *dar ganhar* e *receber* e também como operador causativo.

Essa investigação no trabalho de descrição é importante, na medida em que evidencia como o verbo *levar* se relaciona com seus argumentos. Isso favorece o reconhecimento dos seus diversos sentidos e em que circunstâncias de uso há restrições.

A finalidade das análises é representar as propriedades de estruturas com o verbo *levar* na tabela proposta pelo Léxico-Gramática. Essa tabela caracteriza um recurso linguístico para o PLN e quanto maior o número de informações linguísticas codificadas na tabela, maior, melhor e mais eficiente será o resultado do cruzamento dos dados, por exemplo, no caso de uma tradução automática, ou seja, na tradução de um texto de uma língua para outra. Considerando a alta produtividade do verbo *levar* destacamos que muitas propriedades ainda precisam ser investigadas. Esse trabalho caracteriza uma pesquisa em fase bem inicial.

### **Lista de símbolos e convenções utilizados**

Nhum – Nome humano

Nconc – Nome concreto

Nabs – Nome abstrato

Loc – Preposição locativa

V – Verbo

Vpp - Verbo no particípio passado

Npred – Nome Predicativo

### **Referências**

BAPTISTA, J. *Sintaxe dos Predicados Nominais com SER DE*. Lisboa: F. Calouste Gulbenkian/FCT, 2005.

\_\_\_\_\_. *Sermão, tarefa e facada: uma classificação das expressões conversas dar-levar*. Seminários de linguísticas 1. Universidade do Algarve, Unidade de Ciências Exactas e Humanas: Faro, 1997.

BARROS, C. D. *Estudo sobre a estrutura argumental dos predicados nominais com o verbo-suporte fazer*. Projeto de Pesquisa. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, Programa de Pós-Graduação em Linguística, 2013.

BORBA, F. S. (Coord.). *Dicionário gramatical de verbos*. 2. ed. São Paulo: Unesp, 1991.

\_\_\_\_\_. (Coord.). *Dicionário de usos do português*. São Paulo: Ática, 2002.

BRUCKSCHEN, M.; MUNIZ, F.; SOUZA, J. G. C.; FUCHS, J. T.; INFANTE, K.; MUNIZ, M.; GONÇALVES, P. N.; VIEIRA, R.; ALUÍSIO, S. M. Anotação Linguística em XML do Corpus PLN-BR. *Série de Relatórios do NILC*, NILC-TR-09-08, 2008.

CAMACHO, R. G. O papel da estrutura argumental na variação de perspectiva. In: KOCH, I. V. (Org.). *Gramática do Português Falado*. Campinas: Editora da UNICAMP/FAPESP, 1996. v. 6, p. 253-274.

CANÇADO, M. *Verbos psicológicos: a relevância dos papéis temáticos vistos sob a ótica de uma semântica representacional*. 1995. Tese (Doutorado) – Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade de Campinas, Campinas, 1995.

\_\_\_\_\_. Argumentos: complementos e adjuntos. *ALFA - Revista de Linguística*, v. 53, n. 1, p.35-59, 2009.

CHACOTO, L. *O verbo fazer em construções nominais predicativas*. Tese de Doutorado. Universidade do Algarve, 2005.

DAVEL, A. *Um estudo sobre o verbo-suporte na construção DAR+SN*. 2009. Dissertação (Mestrado em Estudos Linguísticos) - Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2009.

GROSS, M. *Méthodes em syntaxe*. Paris: Hermann, 1975.

\_\_\_\_\_. Les bases empiriques de la notion de prédicat sémantique, *Langages*, Paris: Larousse, 63, p. 7-52 e 127-128, 1981.

\_\_\_\_\_. La fonction sémantique des verbes supports. *Travaux de linguistique* 37, p. 25-46. 1998.

GROSS, G. *Les construction converses Du français*. Genève: Droz, 1989.

PACHECO, W. L.; LAPORTE, E. *Descrição do verbo cortar para processamento automático de linguagem natural*. In: Dialogar é preciso. Linguística para processamento de línguas. 1. ed. Vitória: PPGEL/UFES, 2013. v. 1, p. 165-176.